

■ Hubble – 15 Jahre auf Entdeckungsreise

Am 24. April 1990 brachte die US-Raumfähre Discovery ein technisches Wunderwerk in die Erdumlaufbahn, das nach dem amerikanischen Astronomen Edwin Hubble benannte Hubble Space Telescope (HST). Dieses avancierte dank einer Unzahl fantastischer Farbfotos aus allen Bereichen des Universums



L. Lindberg Christensen und R. Fosbury: **Hubble**
Wiley-VCH Verlag,
Berlin 2006
120 S., geb.,
24,90 €
ISBN 3527406824

zum bekanntesten astronomischen Beobachtungsinstrument seit der Erfindung des Fernrohrs. Anlässlich seiner 15-jährigen Betriebszeit im Jahre 2005 haben nun zwei verantwortliche Mitarbeiter des Projekts eine faszinierende Bilanz in Form eines Buches gezogen, das alle Aspekte des erfolgreichen Unternehmens dokumentiert.

Zunächst wird die bis in das Jahr 1970 zurückreichende „Hubble Story“ erzählt, die lange Vorgeschichte einschließlich zahlreicher Schwierigkeiten und Probleme, die sogar nach dem Start noch andauerten, weil der Spiegel anfangs eine defekte Form aufwies. Zum Glück gelang es, diesen Mangel bei einer ersten Wartungsmission 1993 zu beheben. In dem Kapitel „Hubble

aus der Nähe“ schildern die Autoren den Aufbau des Teleskops, seine verschiedenen Funktionsmöglichkeiten und andere technische Details.

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die einzigartige Erfolgsgeschichte des HST, gegliedert nach den verschiedenen Forschungsobjekten. Gerade in diesen Abschnitten wird deutlich, dass mithilfe des HST durchgreifende Fortschritte auf zahlreichen Gebieten der astronomischen Forschung gelungen sind – in der Planetenforschung ebenso wie bei der Untersuchung der Sternevolution, in der Galaxienforschung oder in der Kosmologie, die sich mit der Struktur und der Biografie des Universums als Ganzes beschäftigt.

Das Buch ist didaktisch hervorragend aufbereitet und bleibt dank seines modernen Layouts trotz der Fülle dargestellter Fakten sehr übersichtlich. Die allgemein verständliche Darstellungsweise erschließt auch dem Laien die einzigartigen neuen Erkenntnisse, die wir dem HST verdanken. Zusätzlich zu der durchgehend ausgezeichneten Bebilderung des großformatigen Buches kommt der Leser zum Schluss noch in den Genuss einiger der schönsten Farbaufnahmen, die mit dem HST gelungen sind.

Dem Buch liegt eine DVD bei, in der die einzelnen Kapitel filmisch mit zahlreichen Dokumentaraufnahmen und allen heute zur Ver-

fügung stehenden tricktechnischen Mitteln aufbereitet sind. Sehr sehenswert!

Dieter B. Herrmann

■ Die Philosophie der Physiker

Erhard Scheibe, der Nestor der deutschen Naturphilosophie, befasst sich in diesem großartigen und sehr gut lesbaren Werk mit einem Gebiet, zu dem mir kein adäquates Buch bekannt ist: der philosophischen Selbstreflexion der



E. Scheibe: **Die Philosophie der Physiker**
C. H. Beck Verlag,
München 2006,
367 S., geb.,
29,90 €
ISBN 3406542719

Physiker über ihr eigenes Tun. Die Notwendigkeit dazu ergab sich aus den umwälzenden Erkenntnissen in der Physik seit den 1870er-Jahren, bei denen eine Bearbeitung durch die etablierte Philosophie weithin unterblieb.

Das Buch beginnt mit einer Darstellung der oft nicht spannungsfreien Beziehungen zwischen der Philosophie und den Physikern, dem sich zwei Kapitel über die Auseinandersetzungen von Planck und Boltzmann mit dem Gedankengut

Prof. Dr. Dieter B. Herrmann, Archend-Sternwarte, Berlin

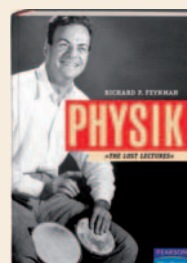
GESCHENKTIPPS



G. Börner: **Schöpfung ohne Schöpfer?**
DVA, München 2006
215 S., geb., 19,90 €
ISBN 3421059098

Reise an die Grenzen der Erkenntnis

Wer eine kompakte und fundierte Einführung in die aktuellen Erkenntnisse und Fragen der Kosmologie sucht, ist mit diesem hübsch ausgestatteten Buch sicher bestens bedient. Dafür bürgt der Name Gerhard Börner. Der renommierte Kosmologe und Astrophysiker spannt den Bogen von den Grundfragen der Kosmologie über die moderne Teilchenphysik bis hin zu den modernen Anwendungen der Quantenmechanik. Zum Schluss liefert Börner auch einen Beitrag zur Frage nach dem Verhältnis von wissenschaftlicher und religiöser Weltanschauung.



R. P. Feynman: **Physik „The lost lectures“**
Pearson Studium,
München 2006
200 S., geb., 24,95 €
ISBN 382737233X

Verloren geglaubte Vorlesungen

Angesichts der vielen Bücher, die unter dem Namen von Richard Feynman in den letzten Jahren erschienen sind, fällt es schwer zu glauben, dass dieser bedeutende Physiker 1988 gestorben ist. Dieses Buch ist aus Funden hervorgegangen, welche die Herausgeber bei ihrer Arbeit an einer korrigierten Version der berühmten „Feynman Lectures“ gemacht haben. Der Stoff dürfte kaum über das erste Physik-Semester hinausgehen, aber Feynman wäre nicht Feynman, wenn er nicht auch diesen Grundlagen originelle Einsichten abgewinnen könnte.

Machs anschließen, worauf die Verhältnisse zwischen Theorien einerseits und bildhaften Modellvorstellungen und den Experimenten andererseits untersucht werden. Auf die sich anschließende Darstellung der Auseinandersetzung über die philosophische Relevanz der beiden Relativitätstheorien folgt ein Kapitel über Kausalität und Determinismus. Die Quantenmechanik wird anhand ihrer Phänomene vorgestellt und an der Kopenhagener Deutung explizit gemacht, anschließend kommen konsequenterweise die Kritiker daran zu Wort. Das Buch schließt mit einem Kapitel über den Fortschritt der Theorien in der Physik, über Theorienreduktion und Vereinheitlichungstendenzen in ihr.

Der Autor zitiert in der Einführung Carl Friedrich von Weizsäcker, „dass die moderne Physik ohne Philosophie nicht adäquat verstanden werden kann und dass es eine Philosophie, die dieses adäquate Verständnis liefern könnte, bis heute noch nicht gibt.“ und konstatiert später in seiner eigenen, zurückhaltenden Art, „dass die Philosophie auf die Dauer in der Gefahr ist, an der Wissenschaft vorbeizureden, wenn sie nicht gelegentlich ihre Resultate zur Kenntnis nimmt.“ Erhard Scheibe wird mit diesem Buch gewiss entscheidend dazu beitragen, diesem Missstand abzuweichen. Alles in allem ein sehr wichtiges und informatives Buch, dem eine große Verbreitung auch bei jüngeren Lesern zu wünschen ist.

Thomas Görnitz

■ Die Plancks

Der Buchtitel ist einigermaßen irreführend, denn es handelt sich eigentlich um eine Biografie Erwin Plancks, des 1893 geborenen zweiten Sohnes aus Max Plancks erster Ehe. Dieser schlug eine nichtwissenschaftliche Karriere ein, zunächst als Berufssoldat. Den 1. Weltkrieg überlebte er in französischer Gefangenschaft. Nach Kriegsende arbeitete er in der innenpolitischen Abteilung der Reichswehr.

1924 wechselte Erwin Planck als Regierungsrat in die Reichskanzlei, wurde 1929 Privatsekretär des Kanzlers Heinrich Brüning und Staatssekretär bei seinen Nachfolgern Franz v. Papen und Kurt v. Schleicher. 1933 von Adolf Hitler in den Ruhestand versetzt, begab er sich auf eine einjährige Weltreise von Genua bis Neuguinea, auch ins kriegsgeschüttelte China und Japan. Zurück in der Heimat musste er die Ermordung seines langjährigen Mentors und Freundes Schleicher erleben, tauchte dann bei Freunden unter und wurde schließlich 1937 vom Großindustriellen Otto Wolf eingestellt. Damals schloss er sich den noch vorsichtig, teilweise in öffentlichen Positionen arbeitenden Regimegegnern (Johannes Popitz, Ulrich v. Hassell und Ludwig Beck) an. Nach dem Beginn des 2. Weltkrieges steigerten sich diese von ihm aktiv geförderten Aktivitäten und führten schließlich zum Umsturzversuch vom 20. Juli 1944. Erwin

Planck wurde am 20. Oktober zum Tode verurteilt, drei Tage später bat der in die Verschwörung nicht eingeweihte Vater bei Hitler um die Begnadigung, aber trotz zahlreicher weiterer Gesuche an einflussreiche Parteigrößen wurde der Sohn am

+) Erwin stand dem leidgeprüften Max Planck von allen Kindern am nächsten. Der erstgeborene Karl fiel 1916 vor Verdun, die Zwillingstöchter Grete und Emma starben 1917 bzw. 1919 im Kindbett.



A. von Pufendorf:
Die Plancks
Propyläen Verlag,
Berlin 2006,
522 S., geb., 22 €
ISBN 3549072775

23. Januar 1945 gehenkt. Der 86-jährige Vater schrieb: „Es wird lange dauern, bis ich wieder ins seelische Gleichgewicht komme. Denn er bildete einen wertvollen Teil meines Lebens. Er war mein Sonnenschein, mein Stolz, meine Hoffnung.“⁺

Die Briefe, die er seit 1898 an Erwin richtete, bilden zusammen mit dessen verschiedenen Tagebüchern wohl die umfangreichste Sammlung von Dokumenten zum privaten Leben der Familie Planck. Sie werfen besonderes Licht auf die Erziehung, die wohlwollenden Ratschläge des Vaters, sein Verständnis für den Berufsweg des Sohnes, seine Freude an dessen Erfolgen und sein Mitgefühl in schwierigen Umständen. Hier bewährten sich Ethik und moralische Prinzipien dieser im wahrsten Sinne edlen bürgerlichen Familie Planck, die auch die dun-

Prof. Dr. Thomas Görnitz, Institut für Didaktik der Physik, J. W. Goethe-Universität Frankfurt/Main



R. Kippenhahn: Kippenhahns Sternstunden
Kosmos Verlag,
Stuttgart 2006
191 S., geb., 14,95 €
ISBN 3440104249

Sternstunden eines Altmeisters

Wenn jemand wie der populäre Astronom und Wissenschaftsautor Rudolf Kippenhahn ins Plaudern kommt, dann lohnt es sich zuzuhören. Dieses Buch bietet gewissermaßen eine unterhaltsame Spritztour durch viele Themen aus der Welt der Sterne, wobei auch die menschlichen oder skurrilen Aspekte der beteiligten Forscher gebührend gewürdigt werden. Zusammen mit den zahlreichen Illustrationen und den persönlichen und astronomiegeschichtlichen Anekdoten ergibt das ein Buch, in dem sicher nicht nur Laien mit Gewinn schmökern.



F. Wilczek: Fantastic Realities
World Scientific,
Singapur 2006
522 S., broschiert, 28 \$
ISBN 981256649X

Best of Frank Wilczek

Nobelpreisträger sind als Buchautoren gern gesehen. Das gilt auch für den theoretischen Physiker Frank Wilczek (Nobelpreis 2004). Der weiß nicht nur öffentlichkeitswirksam aufzutreten, sondern vermag auch populär über die Teilchenphysik und die Physik allgemein zu schreiben. Mit dem vorliegenden Buch erhält man also nicht einfach nur eine Sammlung trockener Fachartikel. Vielmehr finden sich in diesem Band viele seiner Kolumnen, die er vor allem für „Physics Today“ verfasst hat. Zu den „Bonus Tracks“ gehören Gedichte von Wilczek und sogar ein „Gluon-Rap“.