

# Bücher

## Der Griff nach den Sternen. Eine Geschichte der Raumfahrt

**Michael Esser**

200 S. mit 103 Farb- und 80 sw-Abb. Birkhäuser Verlag 1999. öS 497,-. ISBN 3-7643-5940-4

In einem schön gestalteten und reichlich mit qualitativ hochwertigen Bildern ausgestatteten Band wird die Geschichte der unbemannten und bemannten Raumfahrt in leicht verständlicher Form dargestellt. Es fehlen nicht eine kurze Geschichte der Astronomie und der Raketen. Schwerpunkt sind die bemannte Raumfahrt, die auch die menschliche Seite und die Schicksale der Astronauten beleuchtet, sowie die wissenschaftlichen Missionen. Letztere sind bis 1998 erfaßt.

Als Geschenkband für Weltraumbegeisterte und als Quelle für Bilder im Unterricht gut geeignet.

## Phänomene. Aspekte der Realität in Physikaufgaben

**H. P. Dreyer u.a.**

280 S., zahlreiche sw. Abb. Sabe Verlag, Zürich, 1999. ISBN 3-252-07208-4

Physik im Alltag, Physik in der Anwendung, in teilweise offenen Fragestellungen, meist zum Knobeln, das bieten die ersten 160 Seiten dieser Aufgabensammlung für den Grundkurs der gymnasialen Oberstufe. Weitere 120 Seiten bringen Lösungswege und Ergebnisse. Doch nicht jedes Problem hat eine eindeutige Antwort, nicht bei jedem sind alle notwendigen Größen angegeben. So soll einerseits das Abschätzen, das Erinnern an - auch in anderen Fächern - Gelerntes, das Nachschlagen und Suchen von Daten (auch im Internet) und die Einsicht, daß nicht jede Fragestellung eine Antwort in der Physik finden kann, gefördert werden. Abgedeckt wird dabei fast der ganze Kanon physikalischer Teilgebiete von der Mechanik bis zur Kernphysik, wobei einige speziellere Gebiete allerdings wie ein- und mehrphasiger Wechselstrom auf eine noch nicht erschienene CD-ROM ausgelagert wurden. Unterschieden werden durch Symbole in der Randspalte Aufgaben, die zur Festigung von elementaren Fähigkeiten dienen - etwa in dem Stile: "Sie haben gelesen, die Geschwindigkeit der Erde auf ihrer Bahn um die Sonne sei 30 km/s. Kann das stimmen?" - und "Küchentischexperimente" sowie fremdsprachliche Aufgaben besonders gekennzeichnet. Doch nicht nur Abschätzen, Beobachten und Messen, sowie Rechnen sind gefordert, gelegentlich ist auch Stellung zu beziehen wie etwa bei der Frage, ob in Wohnstraßen eine Geschwindigkeitsbeschränkung dem Schutz von Kindern dient.

Diese Aufgabensammlung sollte auch östlich des Bodensees Verbreitung finden. Die aus dem Alltag entnommenen Problemstellungen sollten das Interesse vieler Schülerinnen und Schüler finden. Damit könnte einerseits für sie die Bedeutung der Physik deutlicher werden, aber gleichzeitig auch durch die Anwendung im Zusammenhang das Wissen gefestigt.

Hans Peter Dreyer ist Lehrer an einem Schweizer Gymnasium und Lehrbeauftragter für Physikdidaktik an der ETH Zürich, die sieben Koautoren unterrichten ebenfalls. Ermöglicht wurde diese umfangreiche Aufgabensammlung durch finanzielle Unterstützung durch die ETH Zürich wie auch die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften, so daß eine Unterrichtsentlastung möglich war.

H.K.

## Materialien-Handbuch Physik Bd. 5 - Optik

**Karl Jorch und Ulrich Oberlack (Hrsg.)**

397 S, zahlr. Abb. und 4 Farbfolien. Aulis Verlag Deubner & Co KG Köln, 1999. DB 98,-. ISBN 3-7614-2089-7

Von den 8 geplanten Bänden des Materialien-Handbuchs sind nun 6 erschienen. Sie sollen den Oberstufenunterricht unterstützen. Der Band Optik enthält insgesamt 71 Themen der geometrischen Optik und der Wellenoptik. Der Aufbau jedes einzelnen Themas folgt dem Schema: Schülerseiten mit Arbeitsmaterial (der Lesestoff mit der notwendigen Hintergrundinformation) und Aufgaben, Lehrerseiten mit Hinweis auf notwendige Vorkenntnisse, weitere Literatur und "Leistungserwartungen", den Lösungen der Aufgaben.

Themen und Materialien des vorliegenden Bandes sind nicht nur zur gelegentlichen Vertiefung im Normalunterricht, sondern besonders für Wahlpflichtfach und Naturwissenschaftliches Labor geeignet. Besonders erscheinen die Aufgaben zur Festigung des Verständnisses im Studium geeignet.

Bei Abnahme aller 8 Bände wird ein Nachlaß von 15% gewährt.

H.K.

## Ökoeffizienz - Management der Zukunft

**E. U. von Weizsäcker, J.-D. Seiler-Hausmann (Hrsg.)**

282 S.. Birkhäuser Verlag Berlin, 1999. ISBN 3-7643-6069-0

Im Buch Faktor Vier vertreten Ernst Ulrich von Weizsäcker, Lovins und Lovins die These, daß doppelter Wohlstand bei halbiertem Naturverbrauch möglich sei und dies bei positiver Auswirkung auf den Arbeitsmarkt. Das vorliegende Buch dokumentiert Vortragsreihen, die 1998 im Rahmen der Umweltmesse ENVITEC in Düsseldorf und der Faktor 4+ Messe in Klagenfurt gehalten wurden. Nun haben es leider Vorträge dieser Art an sich, daß sie eher politisch sind, d.h. relativ allgemein gehalten sind und die konkreten Beispiele spärlich sind. Interessant ist an diesem Band die Selbstdarstellung einiger im World Business Council for Sustainable Development zusammengeschlossener Unternehmen, unter ihnen SONY und XEROX, die erkannt haben, daß umweltgerechte Produktion nicht nur oft durch gesetzliche Auflagen erzwungen werden soll, sondern sich auch rechnet.

H.K.