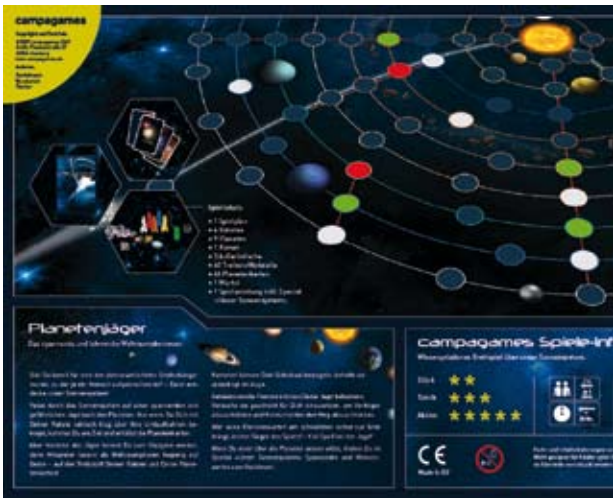
= nicht empfehlenswert
= bedingt empfehlenswert
= empfehlenswert
= sehr empfehlenswert



WELTALL AUS PAPPE

Ein Brettspiel zur Astronomie? Das ist selten. Der Spiele-Entwickler Campagames hat Ende November eines herausgebracht. Es heißt »Planetenjäger«, lässt sich mit zwei bis sechs Personen spielen und entstand in Zusammenarbeit mit der europäischen Weltraumorganisation Esa und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Das Ziel besteht darin, fünf Karten einzusammeln. Um die zu ergattern, bewegt man eine Plastikrakete über ein Brett, auf dem das Sonnensystem aufgemalt ist. Eine Karte gibt es dann, wenn die Rakete auf einem Planeten landet. Pro Runde darf jeder Spieler nur wenige Felder weit ziehen – wie viele, entscheidet ein Würfel.

Auf der interplanetaren Reise gibt es zahlreiche Schwierigkeiten zu überwinden. So stehen die Himmelskörper nicht still, sondern bewegen sich, was es schwer macht, sie zu erwischen. Außerdem rast ein Komet umher, der die Rakete zerstört, wenn er sie trifft. Obendrein kann das Raumschiff nur an bestimmten Stellen zwischen den Planetenbahnen wechseln – wobei es wertvollen Treibstoff verbraucht, den man wieder nachtanken muss. Um das Maß vollzumachen, gibt es noch Außerirdische, die den Weg versperren, und Diebe, die einem die gesammelten Karten wieder abnehmen.

Die Spielanleitung enthält kurze Beschreibungen zu den Planeten und zur Sonne. Auch auf den Karten stehen ein paar Fakten. Wer aufpasst, erwirbt hier ein wenig Wissen. Im Spiel bringt ihm das allerdings nichts. Ob man gewinnt oder verliert, entscheiden in erster Linie die Würfelaugen, aber nicht die astronomischen Kenntnisse.

»Planetenjäger« ist gut gemeint, aber etwas überladen. Im Test mit vier Spielern zeichnete sich auch nach anderthalb Stunden noch kein Ende der Partie ab, obwohl der Verpackungstext eine Dauer von sechzig Minuten angibt. Es dauert zu lange, die Planetenkarten einzusammeln, und es geht zu schnell, sie wieder zu verlieren. Das Spiel strengt an, weil man auf dem engen Brett sehr viele Dinge gleichzeitig beachten muss. Gut, das soll vielleicht so sein. Unpraktisch ist, dass zur Spielausstattung dutzende Kleinteile gehören, die nach kurzer Zeit unterm Schrank, hinter der Couch oder in Sofaritzen verschwinden – besonders, wenn Kinder mitspielen.

Es bleibt der Eindruck einer originellen, aber nicht ganz ausgereiften Spielidee. Was »Planetenjäger« trotz seiner Mängel interessant macht, ist der Umstand, dass es nicht viele Gesellschaftsspiele mit astronomischem Hintergrund gibt. *>> Frank Schubert*

PLANETENJÄGER

Campagames GbR
Große Theaterstraße 37
20354 Hamburg
www.campagames.de
29,90 €

Zu beziehen auch über:
www.science-shop.de

Serge Brunier

ZU DEN GRENZEN DES UNIVERSUMS

Reisen in die Unendlichkeit
Delius Klasing,
Bielefeld 2007,
128 Seiten;
ISBN 9783768819473
29,90 €

Lambert Spix

HOBBY-ASTRONOM IN 4 SCHRITTEN

Das 1x1 der praktischen Astronomie
Oculum, Erlangen 2007, 128 Seiten;
ISBN 9783938469170; 14,90 €

1, 2, 3 ... UNENDLICH

Der Begriff der Unendlichkeit fasziniert und beschäftigt die Menschen schon seit Anbeginn. Bücher über die Grenzen des Kosmos und was dahinter verborgen liegt

DAS UNIVERSUM ENTFALTET SICH

Bestimmt haben Sie schon einmal in den Sternhimmel geschaut und auch die prächtigen Aufnahmen großer Observatorien von Deep-Sky-Objekten in Astronomiebüchern bewundert. Aber haben Sie auch diese Hochglanzfotos mit dem Nachthimmel in Verbindung gebracht? Oder darüber nachgedacht, wo und wie groß die Nebel und Galaxien wirklich sind? Genau das ist der Ansatz, den das Buch »Zu den Grenzen des Universums« aus dem Delius-Klasing-Verlag verfolgt. Herzstück sind zwölf Ausfaltbilder, die die wichtigsten Klassen von Deep-Sky-Objekten vorstellen und den Leser auf eine Reise tief in den Kosmos hinein mitnehmen. Dabei wird in vier Schritten in den Himmel hineingezoomt: Am Anfang steht stets der Anblick mit bloßem Auge, am Ende eine Aufnahme einer großen Sternwarte oder des Hubble-Weltraumteleskops.

Auf der Außenseite der Falttafeln ist das Ganze in kleinerem Maßstab mit Beschriftung abgebildet, sodass der Zoom – ausgebreitet immerhin rund 30 mal 90 Zentimeter groß – dann seine volle Wirkung entfaltet. Jedem Bildteil geht eine zweiseitige Einführung voraus, in der Autor Serge Brunier in der ihm eigenen poetischen Sprache beschreibt, was es dort zu sehen gibt. Dabei versteht er es, den Leser in Staunen zu versetzen und ein Gefühl für unser Universum zu wecken.

Leider sind die Zoomstufen nicht immer gleich, und ich hätte mir neben einer Reise zu einem Supernova-Überrest auch eine zu einem Planetarischen Nebel gewünscht. Trotzdem hat der Autor ein beeindruckendes Buch geschaffen, das einen etwas anderen Blick auf den Himmel eröffnet. *>> Alexander Kerste*

AUSBILDUNG ZUM BEOBACHTER

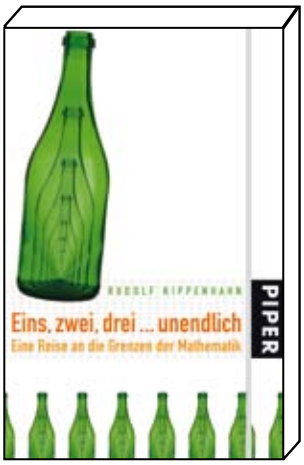
Der Oculum-Verlag ist bekannt für hilfreiche Anleitungen zum Thema Astronomie. Diesmal unterteilt der Autor Lambert Spix, den **astronomie heute**-Leser von unserem Feldstechertipp kennen, den Werdegang zum Amateurastronomen in die vier Abschnitte Wissen, Ausrüstung, Beobachtung und Objekte. Dabei verspricht der Einband, dass keine Vorkenntnisse nötig sind. Wer von Astronomie aber wirklich keine Ahnung hat, wird zumindest vom ersten Teil etwas überfordert, da der Autor gleich mit der Definition des Sterntags einsteigt.

Die Stärke dieses Buchs liegt aber eindeutig im praktischen Teil. Wenn Sie den Himmel ernsthaft mit einem Feldstecher oder Teleskop erkunden wollen und bereits ein paar theoretische Grundlagen haben, können Sie das erste Kapitel getrost überspringen und von der praktischen Erfahrung des Autors im Rest des Buchs profitieren: Welche Teleskope gibt es und was brauchen Sie zur Orientierung am Himmel? Durch die gebotene Kürze ist das Buch für Anfänger ohne Vorkenntnisse nur bedingt geeignet. Wollen Sie dagegen ernsthaft beobachten und haben Sie bereits einige Erfahrungen gesammelt, bietet der »Hobby-Astronom« einen guten ersten Einstieg. *>> Alexander Kerste*

REMAKE EINES KLASSIKERS

Nach dem Vorbild von George Gamows »One, two, three ... infinity« nimmt uns der Autor dieses Buchs mit auf eine Reise durch das Unendliche. Rudolf Kippenhahn ist der große alte Mann der deutschen Astrophysik – und sein Enkel Alex ist auch ziemlich genial. So wie er in diesem Buch geschildert wird, beschwert er sich allenfalls, wenn Großvater ihm was zu Einfaches erzählt, und begreift mit staunens-

= nicht empfehlenswert = empfehlenswert
= bedingt empfehlenswert = sehr empfehlenswert



Rudolf Kippenhahn

EINS, ZWEI, DREI ... UNENDLICH

Eine Reise an die Grenzen der Mathematik
Piper, München 2007,
243 Seiten;
ISBN 3492049079
18,– €

Ulrich Janßen, Klaus Werner

HAT DER WELTRAUM EINE TÜR?

Die Kinder-Uni erklärt die Geheimnisse des Universums
mit Illustrationen von Klaus Ensikat
Deutsche Verlagsanstalt, München
2007, 220 Seiten;
ISBN 9783421059307
19,95 €

werter Leichtigkeit, was noch vor hundert Jahren großen Geistern wie Georg Cantor, dem Schöpfer der modernen Mengenlehre, gewaltiges Kopfzerbrechen bereitete.

In seinen fiktiven Dialogen mit dem Enkel unternimmt Kippenhahn einen Parforceritt durch die Schulmathematik und gelegentlich auch darüber hinaus. Man trifft lieb gewordene Bekannte wie Achilles, der die Schildkröte eben doch einholt, und den kleinen Carl Friedrich Gauß, der die Zahlen von 1 bis 100 so elegant und schnell zusammenzählt, den Dorfbarbier, der alle Dorfbewohner rasiert, die sich nicht selbst rasieren, und den Portier von Hilberts Hotel mit den unendlich vielen Zimmern, der auch bei voll belegtem Haus nie einen Reisenden abweisen muss.

Wozu legt man sich unendlich viele natürliche Zahlen zurecht, zerteilt die Zahlengerade beliebig fein durch rationale Zahlen und macht sich Gedanken über die noch unendlich zahlreicheren irrationalen Zahlen, die irgendwie dazwischenliegen? Weil man sonst gewisse, eigentlich endliche Phänomene nicht versteht, sagt Kippenhahn und erspart seinem Enkel wie dem Leser die genaue Erklärung: Man rechnet mit dem Unendlichen nicht, weil es unvermeidlich wäre, sondern weil es viel einfacher ist als der Umgang mit den realen, endlichen Größen.

Das gilt auch für den Ausflug in das Spezialgebiet des Autors: Auf die Frage, ob das Weltall unendlich ist oder nicht, gibt es keine physikalisch sinnvolle Antwort. Aber für viele Zwecke der Astrophysik darf man das Universum getrost für unendlich halten. *>> Christoph Pöppe*

DAS GROSSE WOW-GEFÜHL

»Was kommt, wenn der Weltraum zu Ende ist?«, hatte ein elfjähriges Mädchen bei einer Vorlesung der Kinder-Uni gefragt. Und die Autoren damit ins Grübeln gebracht. Kann man eine solche Frage überhaupt so beantworten, dass auch ein elfjähriges Mädchen die Antwort versteht? Ja, man kann! Oder besser: Die beiden Autoren können es. Sie können es sogar richtig gut.

»In einer so fantastischen Gegend wie dem Weltraum kommt man ohne Fantasie nicht besonders weit«, schreiben Ulrich Janßen und Klaus Werner im ersten Kapitel. Und dieser Maxime folgen sie – mit kindlich-staunendem Blick, neugierig-anarchischen Fragen, einer gehörigen Portion Abenteuerlust und vor allem: scheinbar grenzenloser Fantasie.

Bei schwierigen Themen wie der Lichtgeschwindigkeit, Raumfahrt, Schwerkraft, Schwarzen Löchern, der Relativitätstheorie oder dem Urknall ziehen sie einfach Parallelen zum Alltag der Kinder. Da hilft die vollschlanke Musiklehrerin, Frau Krempel, den Rückstoßeffekt von Raketen zu verstehen. Denn wenn sie beim Schulausflug vom Schlauchboot springt, wird das Boot ja auch nach hinten weggedrückt – das versteht jedes Kind. Da duscht das Licht nach dem Startschuss zum Messen seiner eigenen Geschwindigkeit schon gemütlich in der Kabine, während der Schall des Schusses immer noch nicht zu hören ist. Und da fragen sich die Autoren, »ob Außerirdische grün und schleimig sind und was sie vom Fernsehsender MTV halten«. Einige Kapitel später geben sie zu, dass man es »selbst mit einem sehr nahrhaften Frühstück und mehreren Gläsern Nuss-Nougat-Creme« nicht schafft, den Raum zu krümmen.

Angesichts einer solch originellen, kindgerechten Sprache, plastischer Vergleiche, viel Witz und Humor wird selbst ein Wurmloch zu einem Ort, den man in der Fantasie bereisen kann und auch Fachbegriffe wie die »Lokale Gruppe« bleiben so im Gedächtnis, wenn die Autoren mit einem Augenzwinkern schreiben: »Lokale Gruppe, das klingt, als würden sich ein paar Nachbardörfer zusammentun, um gemeinsam den Busverkehr zu organisieren oder ein Fest zu feiern.«

Die Autoren haben ein lustiges Wissenschaftssachbuch geschrieben, ein Buch, das auch Erwachsenen beim Lesen so manch lautes Kichern entlockt. Sie fragen nach Dingen, die man schon immer wissen wollte, aber nach denen man nie zu fragen wagte. So wird man auf Umwegen zum »perfekten Weltraumversteher«. Ein Wissenschaftsbuch für die Harry-Potter-Generation, auch für Erwachsene lesenswert, nicht zuletzt wegen der liebevollen Illustrationen. *>> Stephanie Hügler*

Alle rezensierten Bücher, CD-ROMs und DVDs können Sie in unserem Science-Shop bestellen. Internet: science-shop.de / per E-Mail: shop@wissenschaft-online.de/ telefonisch: 06221 9126-841 / per Fax: 06221 9126-869

Berndt Feuerbacher, Ernst Messerschmid

VOM ALL IN DEN ALLTAG

Der Weltraum – Labor und Marktplatz; Motorbuch, Stuttgart 2007; 315 Seiten mit 425 Farb- und 36 Schwarz-Weiß-Abbildungen; ISBN 9783613027855 39,90 €

Harro Zimmer

AUFBRUCH INS ALL

Die Geschichte der Raumfahrt Primus, Darmstadt 2007; 144 Seiten mit zahlreichen, meist farbigen Abbildungen; ISBN 9783896783356 29,90 €

SPUTNIK UND DIE FOLGEN

Zum 50. Jahrestag des Sputnik-Starts erschienen in den letzten Wochen eine ganze Reihe neuer Raumfahrtbücher. Eine kleine Auswahl stellen wir Ihnen auf dieser Doppelseite vor.

Der 4. Oktober 1957 war der »Geburtstag der Raumfahrt«. So schreiben es jedenfalls Berndt Feuerbacher und Ernst Messerschmid in ihrem Buch »Vom All in den Alltag«. An diesem Tag schoss die damalige Sowjetunion den ersten künstlichen Satelliten ins All: Sputnik-1. Heute, fünfzig Jahre danach, startet mit dem Jahrestag des Sputnikflugs der Reigen der Raumfahrtjubiläen.

VOM ALL IN DEN ALLTAG

In dem bereits erwähnten Buch »Vom All in den Alltag« wird die Raumfahrt sehr umfassend dargestellt: Die beiden Insider Berndt Feuerbacher und Ernst Messerschmid halten sich nicht lange mit der Geschichte auf, sondern beschreiben ganz konkrete Anwendungen der Raumfahrt in Alltag und Wissenschaft.

Die Autoren spannen den Bogen dabei von der Erdbeobachtung über die Satellitennavigation bis hin zur Erforschung des Sonnensystems und des Weltraums mit astronomischen Raumsonden.

Ein Extrakapitel ist der internationalen Raumstation ISS gewidmet: Der Leser erfährt, wie sie funktioniert, der Alltag der Astronauten aussieht und was genau man eigentlich auf solch einer Station erforschen kann. In seinem Schlusskapitel »Der Zukunft voraus« geht das Autorenduo nochmals ausführlich auf die Bedeutung der Raumfahrt ein und beschreibt sowohl nahe liegende, als auch eher futuristische Perspektiven (siehe »Reisen zu anderen Sternen«, AH 11/2007, S. 54).

AUFBRUCH INS ALL

Bei ihrem Gewaltmarsch durch alle Bereiche der Raumfahrt geraten Berndt Feuerbacher und Ernst Messerschmid jedoch gelegentlich ins Straucheln. So, wenn sie erzählen, wie Juri Gagarin nach weicher Landung aus seinem Raumschiff kletterte. Der Raumfahrthistoriker Harro Zimmer weiß es besser: In seinem Buch »Aufbruch ins All« erfährt der Leser, dass sich Juri Gagarin vor der Landung mit einem Schleudersitz aus der Kapsel katapultieren musste, weil sie eben nicht weich genug landen konnte.

Nach den strengen Statuten der Fédération Aéronautique Internationale in Paris zählt der Flug Gagarins damit nicht als Raumflug, da er nicht im selben Fluggerät landete, in dem er gestartet war. Daher hielten die Sowjets den wahren Ablauf der Landung lange Zeit geheim.

Auch um den ersten Flug des Amerikaners Alan Shepard ins All (siehe AH 9/2006, S. 18) war es nicht besser bestellt: Sein suborbitaler Flug wurde von Hugh Dryden, einem Nasa-Direktor, wie folgt bewertet: »Einen Menschen in die Luft zu schießen und ihn von dort wieder zurückkehren zu lassen, ist etwa von gleichem technischen Wert wie jene Zirkusnummer, mit der junge Damen aus einer Kanone geschossen werden.« Harro Zimmer breitet in seinem Buch zahlreiche solcher unterhaltsamer und interessanter Details aus, die er in seiner langjährigen Beschäftigung mit der Raumfahrtgeschichte gesammelt hat.

Erst im letzten Kapitel schwächelt er ein bisschen: Bei dem Versuch, auch noch die Geschichte der unbemannten Planetensonden nebst ihren wissenschaftlichen Ergebnissen zu beschreiben, geht ihm förmlich der Platz aus. Trotzdem ist Harro Zimmers »Aufbruch ins All« für historisch interessierte Leser das mit Abstand beste der hier vorgestellten Bücher.

ABENTEUER RAUMFAHRT

»Abenteuer Raumfahrt« von Giles Sparrow ist sicherlich das ungewöhnlichste Buch unter den vier Titeln.

Statt einen durchgehenden Text mehr oder weniger passend zu bebildern, steht hier das visuelle Erlebnis im Mittelpunkt: Jede Doppelseite ist eine ganz eigene Komposition aus Text und Bild, die einen As-

= nicht empfehlenswert = empfehlenswert

= bedingt empfehlenswert = sehr empfehlenswert

Giles Sparrow

ABENTEUER RAUMFAHRT

50 Jahre Expeditionen ins All
Dorling Kindersley, München 2007;
320 Seiten mit zahlreichen, meist farbigen Abbildungen und Fotos;
ISBN 9783831010899; 34,95 €

Hansjürg Geiger

AUFBRUCH ZU NEUEN WELTEN

Die Zukunft der Raumfahrt. Vorwort von Thomas Reiter
Kosmos, Stuttgart 2007;
137 Seiten mit 78 Farb- und 37 Schwarz-Weiß-Fotos sowie 22 farbigen Illustrationen;
ISBN 9783440110263; 19,95 €

pekt des Abenteuers Raumfahrt in sich abgeschlossen behandelt. So kann sich der Leser entweder durch die Informationshäppchen jeder Doppelseite arbeiten oder das Buch immer wieder an beliebiger Stelle aufschlagen und Neues entdecken – eine Zeitleiste in der Randspalte hilft bei der Orientierung.

Neben den unzähligen Fotos bietet das Buch großformatige technische Risszeichnungen aller bedeutenden Raumfahrzeuge: vom simplen Aufbau des Sputniks, bis hin zur fußballfeldgroßen Internationalen Raumstation. Was die Abbildungen anbelangt, ist dieses Buch den anderen hier vorgestellten Titeln um Lichtjahre voraus – und hat den höchsten Schmökerfaktor.

AUFBRUCH ZU NEUEN WELTEN

»Was uns fehlt, sind Visionen. Am meisten solche, die nicht so furchtbar abstrakt sind«, sagte der deutsche Astronaut Thomas Reiter unlängst in »Zeit online«.

In dasselbe Horn bläst auch Hansjürg Geiger mit seinem Buch »Aufbruch zu neuen Welten«. Nachdem er die Geschichte der Raumfahrt kurz Revue passieren lässt, will auch er für diese begeistern. Vorher liest er uns Europäern aber kräftig die Leviten: Lediglich 62 Cent im Monat ist jedem Einzelnen von uns das Abenteuer wert, während jeder US-Amerikaner umgerechnet monatlich immerhin 3,50 Euro der Nasa zur Verfügung stellt. Warum das ein Problem ist, beschreibt der Autor dann ausführlich in den nachfolgenden Kapiteln.

Eine weitere Besonderheit des Buchs von Hansjürg Geiger ist das Schlusskapitel »Die Suche nach Leben im Weltall«, in dem der Autor sein Steckenpferd Astrobiologie vorstellt. »Aufbruch zu neuen Welten« gefällt durch sein schönes Layout, die großformatigen Bilder und ist von den hier vorgestellten Büchern am besten für Einsteiger geeignet.

Der Höhepunkt der bisherigen Raumfahrtgeschichte ist zweifelsohne die Landung von Apollo 11 am 20. Juli 1969 auf dem Mond. Bis sich dieses Ereignis zum fünfzigsten Mal jährt, bleibt genug Zeit, sich mit diesen Büchern darauf einzustimmen.

>> Stefan Taube

Alle rezensierten Bücher, CD-ROMs und DVDs können Sie in unserem Science-Shop bestellen. Internet: science-shop.de / per E-Mail: shop@wissenschaft-online.de / telefonisch: 06221 9126-841 / per Fax: 06221 9126-869

Science-Shop.de
vor allem Wissen

Give me Five

DIE FÜNF BESTSELLER ZUR ASTRONOMIE IM SCIENCE-SHOP

1.

Hans-Ulrich Keller
Kosmos Himmelsjahr 2008
Sonne, Mond und Sterne im Jahreslauf. Jetzt mit Tageskalender
Hrsg. v. Hans-Ulrich Keller. Unter Mitarb. v. Erich Karkoschka, 2007, 304 S. m. 266 meist farb. Abb., 21 cm., kart., Kosmos.
Bestell-Nr. 1316. € 14,95 (D), € 15,40 (A)

2.

Marcus Chown
Das Universum nebenan
Revolutionäre Ideen in der Astrophysik
o.J., 237 S., 22,5 cm, geb., Komet.
Bestell-Nr. 2449.
Früher € 15,–,
jetzt nur € 9,95 (D),
€ 10,30 (A)

3.

Ahnerts Astronomisches Jahrbuch 2008
Die wichtigsten Ereignisse im Überblick.
Sonne, Mond und Planeten im Jahresverlauf mit praktischen Monatssternkarten! 2007, 194 S. m. zahlr. meist farb. Abb., 30 cm, kart., Spektrum.
Bestell-Nr. 1339.
€ 9,80 (D), € 9,80 (A)

4.

Jerry Bonnell, Robert Nemiroff
Das Universum, Tag für Tag
Mit immerwährendem Kalendarium
2003, o. Pag., mit zahlr. meist farb. Abb., 16,5 x 24,5 cm, geb., Knesebeck.
Bestell-Nr. 1714.
Früher € 33,–, jetzt nur € 9,95 (D), € 10,30 (A)

5.

Harald Lesch
Alpha Centauri, Doppelpack: Teil 15 und 16
DVD-Video
Laufzeit je 143 min., BRW-Service.
Bestell-Nr. 2476.
€ 34,95 (D), € 34,95 (A)

Mehr zu den Titeln erfahren Sie unter: www.science-shop.de/astrotopfive

Bequem bestellen: → per E-Mail info@science-shop.de → telefonisch 06221 9126-841

*Bestellungen in D & A unter € 20,– sowie Bestellungen im sonst. Ausland berechnen wir mit € 3,50. Alle Preise inkl. Umsatzsteuer. Preise unter Vorbehalt. Spektrum der Wissenschaft Verlagsges. mbH