

SOMMERLESETIPPS

■ Physik ohne Ende / Die Entdeckung des Unvorstellbaren

Die Geschichte der Physik kennt systematisches Arbeiten und glückliche Zufälle, phantasiereiche Experimente und geniale Theorien. Und große Forscherpersönlichkeiten, die das scheinbar Selbstverständliche hinterfragt haben und neugierig den Dingen auf den Grund



J. Hüfner, R. Löhken:
Physik ohne Ende
Wiley-VCH, Weinheim
2010, XVII + 341 S.,
geb., 24,90 €
ISBN 9783527408900

J. Honerkamp:
**Die Entdeckung des
Unvorstellbaren**
Spektrum Akademischer
Verlag, Heidelberg
2010, XIV + 386 S.,
geb., 24,95 €
ISBN 9783827424259

gegangen sind. Zwei neue Bücher vermitteln diese Geschichte einem breiteren Publikum, ohne dabei allzuviel Mathematik zu bemühen.

Jörg Hüfner und Rudolf Löhken nehmen in ihrem Buch „Physik ohne Ende ... Eine geführte Tour von Kopernikus bis Hawking“ den Begriff des physikalischen Gedankengebäudes fast wörtlich: als Besuch in einer Art Museums- bzw. Laborgebäude, bei dem die unteren Stockwerke die Grundlagen zeigen, nach oben hin immer neuere Aspekte hinzukommen, und an dem in den oberen Etagen noch gebaut wird.

Die „Tour der Ungeduldigen“ durch das Gebäude beginnt überraschend in der Etage der modernen Physik des 20. Jahrhunderts. Sie führt über Röntgenstrahlung und Radioaktivität, Quantenphysik und Relativitätstheorie, Kern- und Elementarteilchenphysik hin zur Kosmologie. Erst dann geht es „hinunter“, zur klassischen (Himmels-)mechanik und Optik, und dann weiter zu Wärmelehre, statistischer

Mechanik sowie zur Elektrizitätslehre. Dass bei einer so umfassenden Behandlung viele Aspekte nur recht oberflächlich angerissen werden können, ist schade, versteht sich aber von selbst.

Der Besuch endet im Dachgeschoss mit einem recht knappen Ausblick auf das, was die Zukunft der Physik bringt. Zu jedem Thema gibt es verschiedene, klar gegliederte Abschnitte: Zum einen solche, die bestimmte Experimente, Begriffe und Modelle mit wenigen aber aussagekräftigen Grafiken verdeutlichen, zum anderen Kurzbiografien, welche die Menschen hinter der Forschung und ihr Leben vorstellen. Und auch wenn die beiden imaginären Besucher „Herr Weber“ und Enkelin „Hanna“ etwas künstlich als Stichwortgeber wirken, eignet sich das verständliche Buch für alle, die sich einen fundierten Überblick über die Geschichte der Physik und ihre Protagonisten verschaffen wollen.

„Die Entdeckung des Unvorstellbaren – Einblicke in die Physik und ihre Methode“ von Josef Honerkamp startet mit einem deutlich ambitionierteren Anspruch: Neben physikalischen und wissenschaftshistorischen möchte der Autor auch wissenschaftstheoretische Aspekte ansprechen. Dabei geht er den „klassischen“ Weg von der Mechanik über die Elektrodynamik, die Thermodynamik und statistische Mechanik hin zu Relativitätstheorie und Quantenphysik. Damit beleuchtet er nicht nur inhaltlich verschiedene große Teilgebiete der Physik, sondern – wie der Autor ausführlich darlegt – auch deren methodisch und wissenschaftstheoretisch unterschiedlichen Charakter. Im Vergleich mit „Physik ohne Ende“ sind die biografischen Anteile eher beiläufig eingestreut.

Als Zielgruppen nennt das Buch „Physiker“, „alle, die einfach einmal wissen wollten, wie Physik funktioniert“ sowie „Schülerinnen und Schüler“. Doch letztere bleiben eher außen vor: Vielfach wird auf einer Meta-Ebene über Konzepte

philosophiert, die auch in der direkten Betrachtung durch den Text den meisten Nichtphysikern unverständlich bleiben müssen, einmal wegen der Kürze des Textes, vor allem aber auch wegen eines deutlichen Mangels an veranschaulichenden Grafiken. Teilweise sind auch Satzbau und Wortwahl unnötig kompliziert („Ganz disjunkt waren diese Phänomenbereiche aber nicht [...]“). So dürfte für diese beiden Zielgruppen vieles ziemlich diffus bleiben und sich recht bald ein Gefühl der Ernüchterung einstellen. Anders bei der Zielgruppe der fortgeschrittenen Studierenden und der studierten Physiker (insbesondere auch Physiklehrer): Für sie kann die Betrachtung ihres Gebietes von dieser höheren Warte aus tatsächlich spannend und gewinnbringend sein und das Buch sich damit als lohnende Investition erweisen.

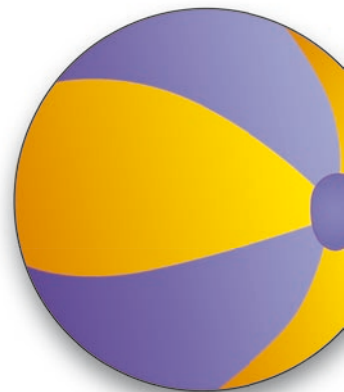
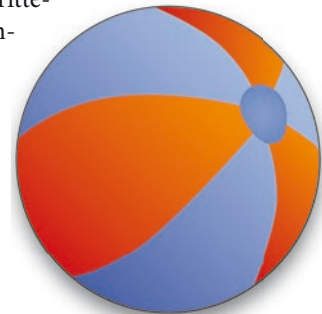
Peter Dauscher

■ Der Physikverführer

Viele populäre Bücher versuchen, naturwissenschaftliche Phänomene den interessierten Laien auf besonders unterhaltsame Weise nahezubringen.

„Der Physikverführer“ von Christoph Drösser ist eines dieser Bücher, und es hebt sich aus der Menge durchaus positiv hervor.

Physikalische Themen wie das archimedische Prinzip, die Newtonschen Gesetze, Corioliskraft, Chaosforschung oder Quantentheorie motiviert Drösser zunächst anhand unterhaltsamer Anekdoten und stellt so einen ganz selbstverständlichen Alltagsbezug her. Denn dass die zunächst so abstrakt



Dr. Peter Dauscher,
Gymnasium am
Kaiserdom, Speyer