

CD-ROM: Wörterbuch Physik – digital statt Print

Mit der „Digitalen Bibliothek“ verfolgt die Directmedia Publishing ein ehrgeiziges Projekt, Bücher als CD-ROM oder DVD in eine elektronische Form zu bringen und mittels einer eigens entwickelten Software Werkzeuge zur Arbeit mit den Texten zur Verfügung zu stellen.

Die dafür nötige Software – nennen wir sie Arbeitsplatz – lässt sich ohne Umstände installieren. Es besteht die Möglichkeit, den Band auf Festplatte zu speichern oder von CD aus zu erschließen. Der Arbeitsplatz bietet umfangreiche Funktionen wie z. B. eine intelligente Volltextsuche (u. a. Boolesche Operatoren, Schreibweisentoleranz), Markieren und Kopieren, wobei sowohl die CD-Version als auch die Print-Version als Referenz automatisch mit übertragen werden. Er ist funktional aufgebaut und lässt sich schnell und beinahe intuitiv handhaben. Ein Blick in die ausführliche und gut verständliche Bedienungsanleitung empfiehlt sich auf jeden Fall, um all die Möglichkeiten, die der Arbeitsplatz bietet, nutzen zu können. Nach einer problem- und kostenlosen Registrierung auf der Webseite des Verlags¹⁾ lassen sich auch suchrelevante Schlüsselbegriffe von praktisch allen erschienenen Bänden installieren. Dies kostet allerdings ein paar GB Speicherplatz.

Das Programm selbst belegt gerade mal 7,5 MB, das „Wörterbuch Physik“ auf Festplatte 18 MB. Hat man mehrere Bände der „Digitalen Bibliothek“, so lassen sich diese mit einem weiteren Programm verwalten. Updates des Arbeitsplatzes sind kostenlos über die Webseite des Verlags zu erhalten.

Der thematische Schwerpunkt der Reihe liegt in den Geisteswissenschaften. Im Bereich der Naturwissenschaften und Technik sind bisher nur wenige Bände erschienen.²⁾ Daher macht es durchaus Sinn, das 1999 erstmals als Printausgabe³⁾ erschienene „Wörterbuch Physik“ in das Programm aufzunehmen. Der Autor Pedro Waloschek ist Elementarteilchenphysiker und war in leitender Position am DESY

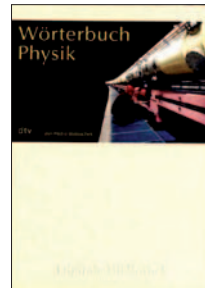
in Hamburg tätig. Er umreißt die Zielgruppe folgendermaßen: „Das ‚Wörterbuch Physik‘ soll Nichtphysikern, wie z. B. Übersetzern, Journalisten, Schülern und auch technisch und mathematisch weniger zugeneigten Lesern als erste Einführung dienen, es ist aber auch als Gedächtnisstütze für Fachleute, Lehrer, Physikstudenten – und nicht zuletzt für mich selbst – konzipiert“.

Das Wörterbuch enthält rund 5500 Einträge, die zumeist knapp und präzise beschrieben, erklärt oder definiert werden. Hinzu kommen 128 Abbildungen, welche die jeweiligen Erläuterungen unterstützen sollen, und sich auch in einem externen Bildeditor öffnen und bearbeiten lassen. Ein Stichwortverzeichnis mit Übersetzungen vom Englischen ins Deutsche (199 Einträge, hier mit Links zu den jeweiligen Stichwortartikeln) schließen den Band ab. Ein Quellen- oder Literaturverzeichnis fehlt jedoch.

Der thematischen Verteilung der Stichworte merkt man an, dass der Autor Teilchenphysiker ist, so wird zwar die Breit-Wigner-Verteilung sogar mit Hilfe einer Abbildung und Formeln erklärt, die Lorentz-Funktion oder das Lorentz-Profil jedoch überhaupt nicht erwähnt. Naturwissenschaftliche Laien merken diese Details sicher nicht.

Ein guter Teil der Stichworte ist redundant in dem Sinne, dass

z. B. der Eintrag „Wb“ für die Einheit Weber steht und unter dem Stichwort „Weber“ erläutert wird. Leider gibt es keinen Link beim Stichworteintrag „Wb“ zu „Weber“; dies gilt durchgängig und ist etwas



P. Waloschek: Wörterbuch Physik
Directmedia, Berlin 2006, CD-ROM, 15 €, ISBN 3-89853-541-X
Systemvoraussetzungen: Windows: 95, 98, ME, NT, 2000 oder XP, Mac: OS 10.3, 32 MB Arbeitsspeicher, CD-ROM-Laufwerk

lästig, weil man entweder im alphabetischen Verzeichnis blättern oder die Suchfunktion bemühen muss. Hilfreich wären sicher auch Größenvergleiche (z. B. das Verhältnis von Atom- zu Kerndurchmesser im Vergleich zu Alltagsgrößen). Die Abbildungen sind didaktisch stark vereinfacht, manchmal zu stark, wie im Falle der „Beschleunigungsstrecken“. Laien werden damit nicht viel anfangen können, außer der frustrierenden Feststellung, dass Physik eben doch kompliziert und schwer verständlich ist. Hier hätte man sich eine Überarbeitung gewünscht. Der volle Funktionsumfang der Arbeitsplatz-Software wird beim „Wörterbuch Physik“ leider nicht genutzt.“

Diese „kleineren“ Mängel vermögen jedoch den Wert dieses digitalen Wörterbuchs für die Hauptzielgruppe nicht zu schmälern.

Bodo Eckert

- 1) www.digitale-bibliothek.de
- 2) Z. B. das „Lexikon der Naturwissenschaften“, das „Lexikon der gesamten Technik“ und ein Band „Albert Einstein“.
- 3) P. Waloschek, Wörterbuch Physik, Deutscher Taschenbuch Verlag, München 2006, 586 S., brosch., 9,95 €, ISBN 3850030253

Suche	Begriff	Artikel	Abschnitt	Band	Typ
240	Wörterbuch	Antiquark		WB Physik... Quarks	
296	Wörterbuch	Azide		WB Physik... Quarks	
303	Wörterbuch	asymptotische ...		WB Physik... Quarks	
332	Wörterbuch	Atomik, Atomi...		WB Physik... Quarks	
333	Wörterbuch	Atomkern, Kern		WB Physik... Quarks	
399	Wörterbuch	Austauschteilch...		WB Physik... Quarks	
461	Wörterbuch	Bayonenzahl...		WB Physik... Quarks	
473	Wörterbuch	Beauty, Bottom		WB Physik... Quarks	
591	Wörterbuch	B-Meson		WB Physik... Quarks	
630	Wörterbuch	b-Quark, Beaud...		WB Physik... Quarks	
630	Wörterbuch	c-Quark, Charm...		WB Physik... Quarks	
738	Wörterbuch	Charm		WB Physik... Quarks	
782	Wörterbuch	Charm, El...		WB Physik... Quarks	
806	Wörterbuch	c-Quark, Charm...		WB Physik... Quarks	
870	Wörterbuch	Decorfinement...		WB Physik... Quarks	
870	Wörterbuch	Decorfinement...		WB Physik... Quarks	
870	Wörterbuch	Decorfinement...		WB Physik... Quarks	

Annihilation, Paarvernichtung (annihilation). In der Teilchenphysik ein Vorgang, der beim Zusammenstoß (oder bei der Annäherung) zwischen einem Teilchen und einem ihm als Partner zugeordneten Antiteilchen (s. Teilchenpaar) stattfinden kann, wobei unter bestimmten Bedingungen aus der dabei vorhandenen Gesamtenergie neue Partikel mit insgesamt kleinerer Ruhemasse (einschließlich Photonen) entstehen. Die Reaktionsprodukte werden aufgrund der überschüssigen Energie mit relativ hohem Impuls auseinandergeschleudert, also abgestrahlt. Deshalb wird die A. gelegentlich auch als *Zerstrahlung* bezeichnet. Die A. schwererer Materie- und Antimateriepartikel (z.B. Protonen und Antiprotonen) wird immer auf die A. einzelner Paare von *fundamentalen Teilchen (Quarks und Leptonen)* zurückgeführt, wobei erst ein (meist virtuelles) *Austauschteilchen* der *fundamentalen Wechselwirkungen* entsteht, das dann in leichtere Teilchen zerfällt. Bei allen Vorgängen der A. von Teilchen, sowie beim umgekehrten Prozess der *Paarbildung*, werden die *Erhaltungssätze* der Physik und die *Massen-Energie-Äquivalenz* berücksichtigt. Bei den kurzlebigen Zwischenzuständen gelten auch die *Unschärferelationen*.

Annihilation eines Elektrons und eines Positrons

Der Arbeitsplatz des „Wörterbuch Physik“ ist funktional übersichtlich aufgeteilt: Rechts findet sich der Stichworteintrag, links – je nach Bedarf – ein Werkzeug, hier die Suchfunktion. Als Beispiel ist hier das Stichwort „Quarks“ gezeigt.