

richtet sich nicht an diejenigen, die irgendwann einmal die Filme von Peter Jackson gesehen haben, sondern an die echten Tolkien-Fans, die dessen Werke – auch die schwierig zu lesenden – verschlungen haben und dabei vollständig in diese fremde Welt eingetaucht sind. Darüber hinaus ist ein breites Interesse an allen möglichen Wissenschaften erforderlich. Denn die Naturwissenschaften kommen hier eher kurz, und physikalisch wird es eigentlich nur bei der Erwähnung von Metamaterialien oder der möglichen radioaktiven Wirkung „des einen Rings“.



Roland Lehoucq, Loïc Mangin, Jean-Sebastien Steyer: Die Wissenschaft von Mitteleerde, wbg Theiss, Darmstadt, 2022, 384 S., 50 Euro (Einführungspreis), ISBN 9783806245141

Die Lektüre des Buches ist anregend, allerdings auch recht anspruchsvoll, wie die folgende Formulierung belegt: „Die Abfolge der Formen präsentiert sich als das changierende Bild eines Urmodells, welches in seinen ikonischen oder diskursiven Doppelgängern weiterlebt.“

Bei einigen Themen hatte ich das Gefühl, dass man krampfhaft bemüht war, ein wissenschaftliches Fundament zu finden oder allzu unrealistische Randbedingungen, um Dinge erklären zu können. So soll „der eine Ring“ aus einer instabilen Legierung radioaktiver Isotope bestehen und dem Träger beim Kontakt Energie entziehen und dabei hochbeschleunigte Teilchen aussenden, die durch einen nicht genannten Effekt Unsichtbarkeit erzeugen. Der Ringträger wird hierbei mit neuroaktiven Nanopartikeln in-

fiziert, die sein Verhalten und seinen Stoffwechsel für immer verändern. Das geht mir dann doch zu weit.

Ich bezeichne mich durchaus als Fan von Tolkiens Werken, aber derart gründlich muss ich seine Bücher nicht auseinander analysiert haben, sondern möchte mich einfach auf seine fantastische Welt einlassen, die eben nicht immer mit dem menschlichen Verstand erklärbar ist.

Maike Pfalz

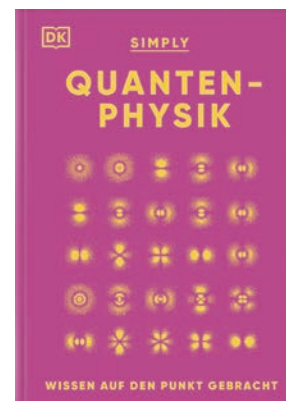
SIMPLY. Quantenphysik

Ein Bild sagt mehr als tausend Worte. Dies hat sich der Dorling Kindersley Verlag mit der Buchreihe „SIMPLY“ auf die Fahne geschrieben, die nun auch auf Deutsch erscheint. In Zeiten, in denen erstaunlich viele populärwissenschaftliche Bücher ohne Abbildungen auskommen, gibt es hier zur Abwechslung ausschließlich ganz- oder doppel-seitige Grafiken, garniert mit kurzen Texten sowie Physiker:innen-Zitaten, die meist kryptisch bleiben. Gedacht ist dies „für alle Wissbegierigen mit wenig Zeit“, wie es auf dem Buchumschlag steht. Doch wie weit kommt man mit Grafiken, wenn es um das Verständnis der Quantenphysik geht, die keinesfalls simpel ist?

Nicht sehr weit, muss ich leider sagen. Ja, instruktive Illustrationen sind oft hilfreich, um schwierige Sachverhalte auf den Punkt zu bringen. Aber hier fehlen ganz eindeutig ein zusammenhängender Text, ein roter Faden und ein didaktisches Konzept! Der einführende Abschnitt beginnt mit einer eigenartigen Ver(un)anschaulichung der „subatomaren Größenordnungen“ mit kaum lesbaren (und für Laien nicht erklärten) Zehnerpotenzen und dem falschen Einheitenzeichen „M“ statt „m“ für Meter. Die nächste Doppelseite wartet mit einer Art pointilistischen Darstellung einer Elektronenwolke auf, dabei ist es 2015 am Max-Born-Institut gelungen, beeindruckende Bilder der Orbitalstrukturen von Wasserstoff- und Heliumatomen einzufangen. Hier zeigt sich eine große Schwäche des Buches: Es gewährt keine realistischen Blicke auf die physikalische Forschung oder

technologische Anwendungen der Quantenphysik, sondern verlässt sich allein auf pastellig-flächige Grafiken, die vielfach zu grob ausfallen, etwa bei der UV-Katastrophe (S. 27) mit allzu „breitbandigem“ Kurvenverlauf.

Eine Einführung in die Grundideen der Quantenphysik bzw. Quantenmechanik braucht statt häppchenweiser Zubereitung Zeit und Kohärenz (Die Grafik zur Dekohärenz auf S. 75 lässt nebenbei an die Befruchtung einer Eizelle denken!). Doch wie soll das gelingen, wenn nach den unanschaulichen Größenordnungen und der verunstalteten Elektronenwolke bereits ein verqueres Diagramm zum Teilchenzoo (S. 12/13) folgt, das ohne Not etablierte Darstellungen opfert. Stattdessen sieht man eine Art „Teilchenzelle“, in der falsche Verbindungen zwischen den Teilchensorten verwirren. Von dort wird auf Seite 122 verwiesen, wo es um Quarks geht, und von dort auf Seite 135, die der Farbladung gewidmet ist. Dabei korrespondiert die Farbgebung zwischen den Seiten nicht und ist auf S. 135 auch noch inkonsistent.



Hilary Lamb, Giles Sparrow, Ben Still: SIMPLY. Quantenphysik, Dorling Kindersley Verlag, München, 2023, geb., 160 S., 12,95 Euro, ISBN 9783831046065

Hier ist es unmöglich, alle Ungeheimheiten im Buch aufzulisten, das bereits ab S. 52 die Interpretationen der Quantenmechanik behandelt und zwar so, dass ich selbst mit Physikstudium und Diplomarbeit im Bereich der Grundlagen der Quantenmechanik nur Bahnhof verstehe.

Wenn man aus Fehlern lernt, dann ist dieses Buch mit seiner verkorksten Konzeption sicher äußerst lehrreich. Der Band zur „Mathematik“ ist leider nicht besser.

Alexander Pawlak