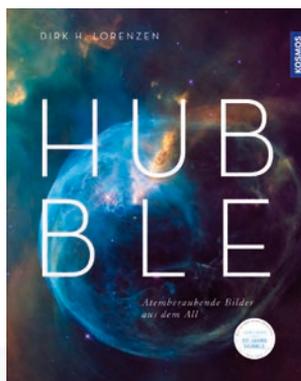


Sommerlesetipps

Hubble

Im April galt es, den 30. Geburtstag des Hubble-Weltraumteleskops zu feiern. Der Kosmos-Verlag hatte bereits einen großformatigen Bildband vorgelegt, der diesem Jubiläum besonders gerecht wird. Der Journalist und Astrophysiker Dirk Lorenzen führt den Leser mit galanter Feder durch die Astronomiegeschichte



Dirk H. Lorenzen:
Hubble – Atemberaubende Bilder aus dem All, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 2019, geb., 240 S., 50 €, ISBN 9783440164969

der vergangenen drei Jahrzehnte, die Hubble maßgeblich mitgestaltet hat. Das Buch teilt sich in fünf Abschnitte: Ein einleitendes und ein abschließendes Kapitel widmen sich dem Weltraumteleskop selbst.

Lorenzen berichtet anekdotenreich über die holprigen Anfänge der Mission und über die enormen Leistungen, um den Geburtsfehler zu beheben: Durch das Desaster des fehlerhaft geschliffenen Hauptspiegels und die explodierten Kosten war die Vorzeigung der NASA jahrelang eher unruhlich in den Medien präsent.

Die drei Kapitel des Hauptteils zeigen anhand von über 200 teils großformatigen Bildern den Kosmos, den Hubble der Wissenschaft und der Öffentlichkeit eröffnet hat. Diese Kapitel beginnen gewissermaßen in unserem kosmischen Vorgarten und enden bei den frühesten Objekten des Kosmos, die in den berühmten „Hubble Deep Fields“ zu sehen sind, jenen Langzeitaufnahmen winziger Himmelsausschnitte, in denen sich unzählige Galaxien aus der allerersten Frühzeit nach dem Urknall tummeln.

Lorenzens Texte und Bildunterschriften sind keineswegs schmü-

ckendes Beiwerk. Sie sind so lehrreich, dass es nicht übertrieben ist, diesen Bildband als eine gelungene Einführung in die Astronomie zu bezeichnen. Manches Mal blitzt Humor auf, etwa wenn der Autor Nancy Roman zitiert, ohne deren Einsatz Hubble nie finanziert und realisiert worden wäre: Ein Weltraumteleskop hätte es auch ohne sie gegeben, nur vielleicht etwas anders und etwas später.

Lorenzen blickt über den Tellerrand, wenn er beispielsweise mit der Europäischen Weltraumorganisation ESA ins Gericht geht und – auch hier durchaus humorvoll – ihre Öffentlichkeitsarbeit als allzu zurückhaltend beschreibt. Warum, so fragt Lorenzen, veröffentlicht die ESA beim VLT nicht ähnliche Geburtstagsbilder wie es die NASA mit Hubble jährlich zelebriert?

Den Bildband zeichnet höchste Druckqualität aus, welche die Aufnahmen auf schwerem, mattem Papier bestens zur Geltung bringt. So sind Details sichtbar, für die man durchaus eine Lupe zur Hand nehmen darf. Ein Beispiel hierfür sind die beiden Doppelseiten, die Ausschnitte unserer Nachbargalaxie, des Andromedanebels, präsentieren: Man erkennt Einzelsterne und selbst Sternhaufen, die sonst nur auf unkomprimierten NASA-Bildern am Monitor zu trennen sind, sofern man kräftig zoomt. Auch Bilder von Sternentstehungsregionen oder planetarischen Nebeln zeigen einen Detailreichtum, der sie dreidimensional wirken lässt.

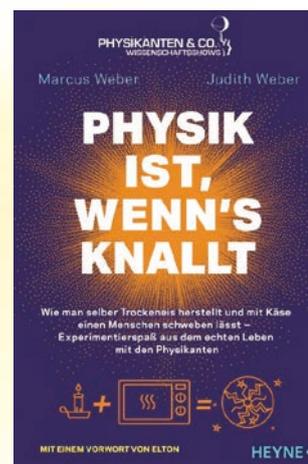
Dieses Werk ist nebenher eine Hymne an das „gute alte Buch“, belegt es doch, wie viel mehr Informationen ein Druckwerk transportiert, als es am Monitor betrachtete Bilder oder Texte vermögen. Auch diejenigen, welche die Hubble-Mission seit Anfang verfolgen, können in diesem Werk viel Neues entdecken oder bekannte Episoden in neuem Licht: Manche Bilder finden sich hier in neuer, herausragender Qualität. „Hubble – Atemberaubende Bilder aus dem All“ ist ein Astronomiebuch für abendfüllende Lesestunden der besonderen Art.

Stefan Oldenburg, Heidelberg

Physik ist, wenn's knallt

Schon der Titel des prall gefüllten Taschenbuchs überrascht: War das mit dem Knall nicht die Chemie? Dass es auch knallen kann, wenn es um Physik geht, zeigt dieses kurzweilige Buch des Physikers-Gründers Marcus Weber und seiner Frau Judith. Die Diplom-Journalistin steuert zu jedem der 24 Kapitel eine einleitende Anekdote bei – inspiriert vom mitunter chaotischen Leben in der „Großfamilie Weber“ mit zwei pubertierenden Jugendlichen, einem Nesthäkchen und dem physikverrückten Vater. Nicht immer hat sich alles exakt so zugetragen wie beschrieben, „denn auch wenn das Leben angeblich die besten Geschichten schreibt: Noch viel schöner ist es, wenn man nachhilft“. Im Anschluss daran beschreibt Marcus Weber passend zur Anekdote das Experiment zum Nachmachen – stets angeführt von einer Zutatenliste und falls nötig ergänzt durch deutliche Warnhinweise: „Bitte fassen Sie das Trockeneis nicht mit bloßen Händen an. Es kann Erfrierungen verursachen.“

Nach dem Spaß folgt der etwas ernstere Teil in Form der physikalischen Erklärung. Wie bei den Physikern üblich, kommt diese ohne komplizierte Formeln oder Fach-



Marcus und Judith Weber:
Physik ist, wenn's knallt, Wilhelm Heyne Verlag, München 2019, brosch., 224 S., 14,99 €, ISBN 9783453604995

begriffe aus. Im Buch hilft die eine oder andere hübsche Illustration von Fides Friedeberg, den Sachverhalt noch anschaulicher zu machen.

Die Mischung ist bunt und nicht auf die Physik allein begrenzt. Neben schwebenden Tischtennisbällen und „mehrstimmigen Kaffeebechern“ kommt auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung von „Schnick, Schnack, Schnuck“ bis Backgammon nicht zu kurz. In die Chemie entführt das Kapitel, das Styroporberge mithilfe von Aceton verschwinden lässt. Die einzelnen Abschnitte bauen nicht aufeinander auf und können auch querebe gelesen werden. Der besondere Witz von Judith Weber kommt allerdings beim Lesen in einem Rutsch besser zum Tragen.

Etwas stutzig macht zum Einstieg ein kleiner Druckfehler, der aus einem Strahl bewegter Luft den ungleich massiveren Stahl werden lässt. Auch das Durchnummerieren der neun im ganzen Buch verteilten Fußnoten wäre entbehrlich. Dem Vergnügen beim Lesen und Ausprobieren der Experimente tut dies aber keinen Abbruch. Wie schon Fernsehmoderator Elton in seinem launigen Vorwort anmerkt: „Physik ist nicht, wenn's langweilig wird, Physik ist, wenn's knallt!“

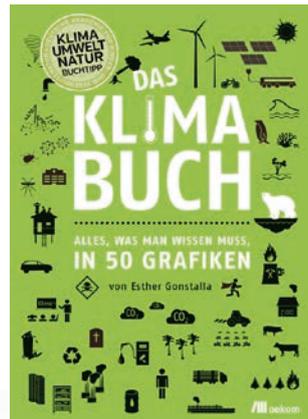
Kerstin Sonnabend

Das Klimabuch

Klima – ein Thema, das alle weltweit angeht und gleichzeitig hochkomplex ist: Was hängt wie womit zusammen? Esther Gonstalla hat in „Das Klimabuch“ mit Unterstützung vieler Wissenschaftler Fakten und vielschichtige Zusammenhänge in Infografiken zusammengefasst.

Das Buch ist in vier Kapitel unterteilt, die als Schwerpunkt die Themen CO₂ und Klima, der Mensch als Klimatreiber, die weltweiten Auswirkungen und zu guter Letzt Lösungsansätze beinhalten. Umrahmt werden die Kapitel durch ein Vorwort von Hans Joachim Schellnhuber, Klimaforscher und Mitglied des Weltklimarats IPCC, eine Einleitung sowie eine umfassende Quellensammlung und eine Kurzbiografie der Autorin.

Das Kernstück sind 50 informative, leicht verständliche und hoch interessante Grafiken, die für viele Fragen gute Antworten bieten. Werden Wetterextreme wie Dürreperioden und Hitzewellen, aber auch Starkregen zunehmen? Wird uns der Klimawandel etwas kosten, und wenn ja, wie viel? Was macht der Klimawandel mit unserer Gesundheit? Aber auch die Frage „Kann ich was tun?“ kommt nicht zu kurz.



Esther Gonstalla: Das Klimabuch – Alles, was man wissen muss, in 50 Grafiken, Oekom, München 2019, geb., 128 S., 24 €, ISBN 9783962381240

Der erste Teil „Das Klima und CO₂“ informiert über CO₂-Emissionen im weltweiten Vergleich, stellt die Kippelemente im Klimasystem dar und seine weiteren Bestandteile. Menschliche Aktivitäten als Auslöser von Problemen und daraus resultierende Folgen sind im Kapitel „Klimatreiber Mensch“ dargestellt. Dieser Teil beginnt mit einer Übersicht zur menschengemachten globalen Erwärmung, stellt unter anderem den weltweiten Warentransport anschaulich dar und setzt sich mit dem Thema Böden auseinander.

Kapitel 3 beschäftigt sich mit den direkten und indirekten weltweiten Folgen und ihren Auslösern. Hier geht es unter anderem um den Dominoeffekt der Erwärmung, etwa wenn Permafrostböden zur Zeitbombe werden und was Moskitos, Zecken und invasive Arten für die Welt und deren Bewohner bedeuten. Die „Lösungsansätze“ veranschaulichen, dass das

Erreichen der Klimaziele essenziell ist und stellen in einer Weltkarte den eingeleiteten Wandel anhand bereits ergriffener Maßnahmen dar. Die Grafik „Der Klimaschutz beginnt zu Hause“ spricht alle persönlich an.

Das durch und durch gelungene Buch kommt ohne viel Text aus, bereitet aber dennoch gründlich recherchiert und wunderbar anschaulich die Fakten zum Klimawandel auf.

Prisca Henheik, Schriesheim

Geschüttelt, nicht gerührt

Geheimagent James Bond hat in seinen bislang 26 Filmen schon so manch abenteuerliche Situation erlebt: wilde Verfolgungsjagden, bei denen er mit dem Motorrad ein herrenloses Flugzeug gejagt hat, die Bedrohung durch einen messerscharfen Laser oder Angriffe durch den bedrohlichen Beißer. Gleichzeitig hat Bastler Q James Bond mit meist ausgesprochen nützlichen Gadgets ausgestattet, beispielsweise mit einer leistungsstarken Magnetuhr oder einer nützlichen Röntgenbrille. Auf den ersten Blick erscheint vieles in den James-Bond-Abenteuern physikalisch an den Haaren herbeigezogen, doch der genaue Blick hilft hier weiter: Deshalb haben die beiden Dortmunder Physikprofessoren Metin Tolan und Joachim Stolze kürzlich die vollständig überarbeitete Neuauflage ihres Buches über die Physik bei James Bond vorgelegt.

Gegenüber der ersten Ausgabe aus dem Jahr 2008 hat sich nicht nur der Aufbau der Kapitel verändert, sondern es sind auch ein paar neue physikalische Betrachtungen aus den Filmen mit Daniel Craig hinzugekommen. Darüber hinaus sind die Abbildungen überarbeitet oder ergänzt. Die beiden Autoren nehmen – erneut unterstützt von ihren Studierenden – die markantesten Szenen bei James Bond physikalisch genau unter die Lupe. Dabei gehen sie stets von der Annahme aus, dass die Abenteuer vollkommen realistisch sind und James Bond nicht nur ein sehr guter und topfitter Geheimagent ist, sondern auch ein hervorragend ausgebildeter Physiker sein muss, der in Sekundenschnelle