



ILLUSTRATION: LUNA MARGHERITA CAROLLI UND JUDITH LA SODOL. BLACK PESTER. ILL. 2017. AUS: BEAU LOTTO: ANDERS SEHEN. DIE VERBLÜFFENDE WISSENSCHAFT DER WAHRNEHMUNG. MIT FREI LEHN DES GOLDMANN VERLAGS, MÜNCHEN

Ein Raubtier im Wald (links) zu übersehen, konnte für unsere Vorfahren tödlich enden. Einen Überlebensvorteil hatten jene, deren Wahrnehmungsapparat bestimmte Muster rasch erkannte und als potenzielle Gefahr interpretierte – beispielsweise ein Augenpaar. Diese Prägungen bestimmen noch heute unsere Wahrnehmung. Das rechte Bild zeigt, wo das Raubtier lauert.



Beau Lotto
ANDERS SEHEN
Die verblüffende Wissenschaft der Wahrnehmung
Aus dem Englischen von Katja Hald und Jens Hagedstedt
Goldmann, München 2018
448 S., € 14,-

NEUROWISSENSCHAFT DIE SINNE ÜBERWINDEN

Innehalten, Reflexe unterbrechen, Neues aufnehmen: Ein Neurowissenschaftler rät, eingefahrene Bahnen bewusst zu verlassen.

► »Ich möchte, dass Sie insgesamt weniger wissen und mehr verstehen.« Dieser Satz aus Beau Lottos Buch fasst die Botschaft des Autors vielleicht am besten zusammen.

men. Der Autor lässt sich mehr als 400 Seiten Zeit, seine Leser von Platons Höhlengleichnis hin zu den modernen Erkenntnissen der Wahrnehmungspsychologie zu führen. Dabei erläutert der Professor der Neurowissenschaften am University College London, wie die Evolution die menschliche Wahrnehmung geprägt hat, deren Automatismen es uns unmöglich machen, die Wirklichkeit wahrzunehmen – und wie man sich aus diesen Prägungen befreien und sein Leben bereichern kann.

»Anders sehen« beginnt als Sachbuch. Vielleicht etwas zu ausführlich legt Lotto dar, wie sich die Sinne im Verlauf der Evolution so entwickelt haben, dass sie unser Überleben sichern. Das geschieht nicht etwa, indem die Sinnesorgane die Welt besonders genau wahrnehmen, denn das tun sie nicht; man denke nur an das überaus enge Spektrum der Licht- und Schallwellen, das uns ohne technische Hilfsmittel zugänglich ist. Vielmehr fokussieren die Sinne auf bestimmte Reize, die das

ILLUSTRATION: LUNA MARGHERITA CARBONILLO LUDWIG & SIOCCO BLACK FISH TANK LTD. 2017. AUS BEAU LOTTO-ANDERS SEHEN, DIE VERBLÜFFENDE WISSENSCHAFT DER WAHRNEHMUNG, MIT FROL GEN, DES GOLDMANN VERLAGS, MÜNCHEN



Gehirn zu adäquaten Reaktionen veranlassen – etwa in Form bewährter körperlicher Aktivitäten. Wichtige Erkenntnis dabei: Die erfassten Informationen haben keine inhärente Bedeutung. Erst die Interpretation durch das Gehirn filtert und formt aus ihnen die wahrgenommene »Realität«. Erstaunlich wenig Anteil kommt dabei bewussten – und somit freien – Entscheidungen zu.

Durch optische Täuschungen und Anleitungen zu kleinen Experimenten macht der Autor für seine Leser die Eigenheiten der

Sinneswahrnehmung bewusst erfahrbar. Auch historische Persönlichkeiten und ihre Erfolge oder Fehlschläge müssen gelegentlich herhalten, um bestimmte Mechanismen zu veranschaulichen – wenn gleich das manchmal konstruiert wirkt.

Doch Lotto geht es mehr um die Dinge, die auf Grund der Prägungen des Wahrnehmungsapparats normalerweise aus unserer »Wirklichkeit« herausfallen. Zwar sei es für das Individuum gefährlich, »anders« zu sehen als evolviert, weil damit die per Selektion

entstandenen Überlebensvorteile eingeschränkt würden. Aber dieses »Ausder-Reihe-Tanzen« oder auch Querdenken bringe woanders einen Nutzen: Ein komplexer organisiertes Gehirn kann besser auf Veränderungen in einer komplexen Umwelt reagieren.

Jenem Querdenken widmet Lotto das letzte Drittel des Buchs. Schritt für Schritt gibt er Anleitungen, wie man aus den Wahrnehmungsautomatismen ausbrechen kann. Zum einen gehe es darum, innezuhalten und reflexhafte Reaktionen zu unter-

brechen, um andere Handlungsoptionen zu erkennen. Zum anderen sei es wichtig, sich neuen Reizen auszusetzen: an bisher nicht aufgesuchte Orte reisen (»Machen Sie sich schmutzig!«), Neues erleben, Menschen kennen lernen, sich neuen Argumenten öffnen. Beides führe zu neuen Prägungen, die künftig Wahrnehmungen und Handlungsoptionen erweitern könnten.

Gestützt auf Forschungsergebnisse zeigt der Neurowissenschaftler, wie Eltern durch eine solche veränderte Wahrnehmung ihre Kinder besser verstehen, Paare ihre Beziehung optimieren und Gesellschaften durch Diversität gewinnen. Zwischendrin rechnet er mit der zunehmenden Ökonomisierung des Bildungssystems ab, welche die für revolutionäre Ideen so wichtigen »Querdenker« verhindert.

»Anders sehen« ist leicht verständlich geschrieben, überrascht mit kreativer Gestaltung und ist auch dort, wo es Längen hat, nie wirklich langweilig – wenn gleich Lotto seine Botschaft vermutlich auf 100 Seiten weniger hätte vermitteln können. Was der Autor im ersten Teil über die Biologie und Neurologie der Wahrnehmung erzählt, ist nicht immer neu, aber zum Verständnis des späteren Teils unabdingbar. Und der zeigt sich sehr erhellend und bereichernd. Das Buch ist ein besserer Lebensratgeber als die meisten anderen Werke, die sich als solcher ausgeben.

Der Rezensent Björn Lohmann ist Wissenschaftsjournalist mit Schwerpunkten in den Lebens- und Umweltwissenschaften.

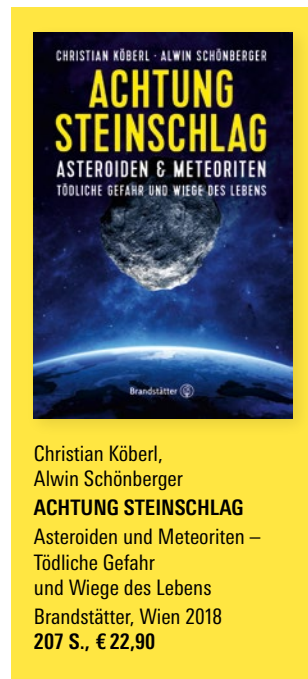
GEOLOGIE GESCHOSSE AUS DEM ALL

Impaktforscher stellen ihr Fachgebiet vor – knapp, verständlich und gut erzählt.

► Kometen sind kleine Himmelskörper, die aus der Frühzeit des Sonnensystems stammen und meist weit draußen ihre Bahnen ziehen. Asteroiden sind den Kometen verwandt, enthalten aber nicht so viele flüchtige Substanzen und kreisen in der Regel enger um die Sonne. Als Meteoroiden bezeichnet man die kleinen Geschwister der Asteroiden, die weniger als 50 Meter messen. Zu Meteoriten werden Meteoroiden dann, wenn sie in die Erdatmosphäre eindringen und Leuchterscheinungen verursachen. Ein Meteorit schließlich ist ein Festkörper aus dem Kosmos, der die Atmosphäre durchquert und auf dem Boden aufschlägt.

Diese Begriffe, die immer wieder Schwierigkeiten bereiten, klären Christian Köberl und Alwin Schönberger relativ weit vorn in ihrem Buch. Der Professor für Impaktforschung und planetare Geologie an der Universität Wien und der Wissenschaftsjournalist beantworten viele Fragen rund um Asteroiden, Meteoriten und Krater: Woraus bestehen die Brocken aus dem All? Was geschieht, wenn sie einschlagen? Lassen sie sich abwehren? Und warum enthalten Meteoritenkrater oft wertvolle Rohstoffe?

Den Autoren ist ein kurzweiliges, kompaktes Werk gelungen, das einen



Christian Köberl,
Alwin Schönberger
ACHTUNG STEINSCHLAG
Asteroiden und Meteoriten –
Tödliche Gefahr
und Wiege des Lebens
Brandstätter, Wien 2018
207 S., € 22,90

guten Überblick vermittelt. Eingangs umreißen sie die Geschichte der Meteoritenforschung von der Antike bis heute. Die meisten Leser dürfte erstaunen, wie jung die Erkenntnis ist, dass Meteoriten aus dem Kosmos stammen und auf der Erde Krater schlagen: Erst seit dem 19. Jahrhundert ist dies unter Wissenschaftlern allgemein akzeptiert. Am Beispiel des amerikanischen Unternehmers Daniel Barringer, der vor 100 Jahren im Barringer-Krater verbissen nach einem Meteoriten suchte, tragisch scheiterte und schließlich einer Herzattacke erlag, zeigen die Autoren, wie mühsam der Erkenntnisgewinn war und welchen Irrtümern die Forscher immer wieder aufsaßen.

Heute wissen Fachleute ziemlich genau, was sich beim Aufprall eines kosmischen Trümms abspielt. Köberl und Schönberger schildern das anhand von erdgeschichtlichen Ereignissen wie dem Ries-Impakt, der das Nördlinger Ries hervorbrachte, oder dem Chicxulub-Einschlag, der wohl maßgeblich zum Aussterben der Dinosaurier beitrug. Der Chicxulub-Meteorit war größer als der Mount Everest und krachte mit rund 140 000 Kilometern pro Stunde auf die Erde. Dabei entlud sich die Explosionsenergie vieler Millionen Atombomben und es entstand ein 40 Kilometer tiefes Loch, dessen Wände binnen Minuten einstürzten. Glühendes Gestein wurde zehntausende Kilometer weit geschleudert und setzte Wälder rund um den Globus in Brand; hunderte Meter hohe Tsunamis rollten gegen die Küsten. Und das war erst der Anfang der Katastrophe, denn nun setzten Entwicklungen ein, die das Klima drastisch veränderten und den Planeten für viele Jahre fast unbewohnbar machten.

In einem weiteren Abschnitt beschreiben die Autoren den Alltag von Meteoriten- und Kraterforschern aus eigener Erfahrung. Köberl und seine Mitarbeiter wirken an wissenschaftlichen Großprojekten mit, etwa an Forschungsbohrungen im Bosumtwi-Krater in Ghana. Der Geochemiker erzählt sehr lebendig, wie solche Untersuchungen ablaufen und welche Probleme dabei auftreten: unter anderem Wetterwidrigkeiten, strapaziöse Materialtransporte und abbrechende Bohrer. In dem Zusammenhang stellen die Autoren kurz den Werkzeugkasten der Impaktforscher vor, also das Spektrum der Untersuchungsmethoden von Fernerkundung über che-

mische Analysen und künstlich erzeugte seismische Wellen bis hin zu Computersimulationen. Erörterungen zur Geschichte des Sonnensystems, zur wirtschaftlichen Bedeutung von Meteoritenkratern, zu möglichen Abwehrmaßnahmen gegenüber heranrasenden Asteroiden und einigen weiteren Themen runden das Buch gelungen ab. Heraus kommt ein interessanter Band, der seinen Lesern keine besonderen Vorkenntnisse abverlangt. Die wenigen Kritikpunkte betreffen unter anderem einen Abschnitt, in dem die Autoren darlegen, dass Meteoriteinschläge das Untergrundgestein zermalmen, porös machen und dadurch ein Labyrinth winziger Hohlräume schaffen, in denen heißes Wasser zirkulieren kann – möglicherweise Nischen für unterirdische Lebensgemeinschaften. Köberl und Schönberger fragen hier, ob der Chicxulub-Brocken die Entstehung neuen Lebens ermöglichte und »den Auftakt für alle Wesen bildete, die heute die Erde bevölkern«. So formuliert, lautet die Antwort natürlich Nein – ein seltsamer und völlig untypischer Lapsus der Autoren. Zudem ist der Band nur spärlich bebildert; zusätzliche Grafiken könnten an einigen Stellen, etwa wo es um Isotopenanalysen geht, die Verständlichkeit noch verbessern.

Das Buch eignet sich für alle Interessierten, die eine eingängige und fundierte Darstellung des Themas zu schätzen wissen.

Der Rezensent Frank Schubert ist Redakteur bei **Spektrum** der Wissenschaft.

PALÄONTOLOGIE ALS EUROPA FAST MENSCHENLEER WAR

Von Klimarekonstruktion bis zur Erfindung der Nähnadel begibt sich dieses Buch auf die Spuren vergangener Zeiten.

Dieses opulente Buch ist sowohl hinsichtlich seiner Masse von zweieinhalb Kilogramm als auch bezüglich seines Inhalts ein Schwergewicht. Es verbindet moderne Klimaforschung mit einem Rückblick auf die Erdneuzeit, das Känozoikum. 24 Artikel von 21 Autoren(teams) beleuchten die Lebenswelten in diesem Kapitel der Erdgeschichte. Dabei behandeln sie dessen ältere Abschnitte, das Paläogen (66 bis 23 Millionen Jahre vor heute) sowie das Neogen (23 bis 2,6 Millionen Jahre vor heute). Vor allem aber widmen sie sich dem jüngeren Quartär (2,6 Millionen Jahre vor heute bis jetzt), in dem die Entwicklung des Menschen stattfand. Das Buch begleitet die gleichnamige Sonderausstellung im Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle, die noch bis zum 21. Mai dieses Jahres läuft.

In den ersten Kapiteln geht es um die Erforschung des Klimas vergangener Zeiten. Im Vordergrund steht, welche Erkenntnisse die Wissenschaftler gewinnen, wenn sie grönländische und antarktische Eisbohrkerne und die darin gefangenen Gase analysieren. Die Autoren erörtern aber auch, wie sich Sedi-mentbohrkerne der Tiefsee



Harald Meller,
Thomas Puttkammer (Hg.)
KLIMAGEWALTEN
Treibende Kraft der Evolution
Theiss, Darmstadt 2017
447 S., € 39,95

interpretieren lassen, in denen die Abfolge von Kleinstlebewesen – etwa Foraminiferen – eine zeitliche Entwicklung wiedergibt. Die verschiedenen Verfahren werden anschaulich erklärt; hilfreiche Abbildungen verdeutlichen, wie Forscher die verschiedenen Messparameter auswerten. Zudem gehen die Autoren auf kosmische und astronomische Faktoren ein, beispielsweise die Milanković-Zyklen, denen heute eine größere Bedeutung beigemessen wird als noch vor 20 oder 30 Jahren.

Anhand beeindruckender Bilder lernen die Leser vor allem die Tier-, aber auch die Pflanzenwelt des Känozoikums kennen. Darstellungen von Objekten aus den großen Fossilagerstätten Mitteldeutschlands vervollständigen das Bild. Zu den besonders zu nennenden Fundorten gehören das Geiseltal in Sachsen-Anhalt und Wiesa in Sachsen. Staunen dürften viele Leser über die behandelten paläogeografischen Erkenntnisse. Die Veränderung der Kontinente ist ein bis heute andauernder Prozess und setzt sich weiter fort – auch infolge beschleunigten Abschmel-

zens kontinentaler Eismassen. Nichts ist von Dauer: Dieses Kredo durchzieht das ganze Buch.

Die zweite Hälfte des Werks befasst sich mit dem Aufkommen und der Verbreitung des Menschen. Vor- und Frühformen (*Australopithecus*, *Homo habilis*, *Homo erectus* und so weiter) erschienen schon im frühen Pleistozän, also etwa vor gut zwei Millionen Jahren. In diesem so genannten Eiszeitalter kam es – erdgeschichtlich gesehen wieder einmal – zu dramatischen Temperaturrückgängen, und beide Polkappen vereisten. Vor allem auf der Nordhemisphäre mit ihren großen Landmassen hatte das gravierende Folgen. Die schnelle Abfolge von Kalt- und sehr kurzen Warmzeiten führte zu permanenten Veränderungen der

des Feuers sowie »echte Erfindungen« (die neue Technikprinzipien in die Welt setzten) wie der Gebrauch von scharfen Steinwerkzeugen oder die dauerhafte Verbindung zweier Werkstücke mit Klebstoff. Fernwaffen wie Speer, Speerschleuder sowie Pfeil und Bogen steigerten den Jagderfolg beachtlich. Eine der wichtigsten Erfindungen im Eiszeitalter war jedoch die Nähnadel. Das Schaffen eines eigenen Mikroklimas dank wärmeisolierender Kleidung erlaubte dem Menschen, neue und unwirtliche Lebensräume zu erschließen. Wie am archäologischen Befund abzulesen, wurde das Sozialgefüge menschlicher Gruppen und ihre Organisation des Raums mit der Zeit immer komplexer. Als eine Art

Als »Spezialist im Unspezialisiertsein« besiedelte der Mensch nahezu alle Landschaftstypen des Planeten

Fauna und Flora. In den extremen Kältephasen lag die gemittelte Julitemperatur um 12 Grad unter der heutigen! Zu diesen Zeiten war Europa nur von wenigen tausend Personen besiedelt, also fast menschenleer. Aus heutiger Sicht kaum vorstellbar.

Dennoch verbreitete sich *Homo sapiens* überregional und besiedelte als »Spezialist im Unspezialisiertsein« nahezu alle Landschaftstypen des Planeten. Ausschlaggebend hierfür waren epochale Innovationen, die ihm sein einzigartiges Gehirn ermöglichte. Dazu gehörten die Beherrschung

Gegenpol zu den rein nützlichen Dingen schuf der Mensch die Kunst. Auch diesen wichtigen Aspekt behandeln die Autoren gebührend.

Der durchweg mit hilfreichen Grafiken, Diagrammen und sehr guten Fotos bestückte Band besticht mit seinen fachlich soliden und zugleich nachvollziehbar geschriebenen Beiträgen. Dem Buch sind viele Leser und der Ausstellung viele Besucher zu wünschen.

Der Rezensent Ingo Kraft arbeitet am Landesamt für Archäologie in Dresden. Er leitet die archäologische Denkmalpflege in Ost-sachsen.

PHYSIK VON GRAVITATION BIS WELTFORMEL

Der Wissenschaftsautor Rüdiger Vaas stellt Albert Einsteins Lebenswerk anschaulich und gut aufbereitet vor.

► Mit seiner speziellen und allgemeinen Relativitätstheorie stellte Albert Einstein (1879–1955) das Grundverständnis von Raum und Zeit auf den Kopf. Zudem lieferte er wesentliche Beiträge zur physikalischen Chemie und Quantenmechanik. Der renommierte Wissenschaftsjournalist Rüdiger Vaas, der bereits mit Büchern wie »Jenseits von Einsteins Universum« (2015) und »Einfach Hawking!« (2016) auf sich aufmerksam machte, hat sich nun der großen Herausforderung gestellt, Einsteins Lebenswerk auf gerade einmal 120 Seiten nachvollziehbar zu präsentieren.

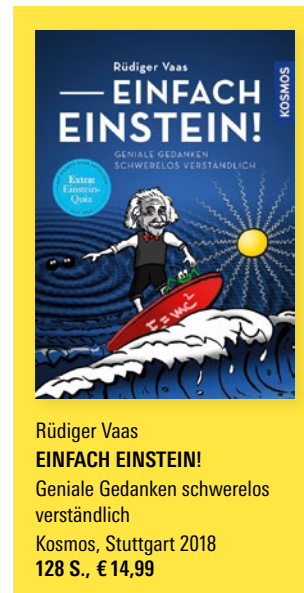
Eingangs umreißt Vaas die schulische und universitäre Laufbahn des Physikers, die ihn zunächst nicht zu einer Professur oder einem Lehramt führte, sondern ins Berner Patentamt. Anschließend widmet sich der Autor den wissenschaftlichen Durchbrüchen Einsteins, während er dessen Privatleben nur sehr knapp abhandelt. Vaas beschreibt, wie die Unvereinbarkeit von klassischer Mechanik (mit der Galilei-Transformation) und Elektromagnetismus (mit der Lorentz-Transformation) Einstein dazu veranlasste, die etablierten Konzepte von Raum und Zeit zu revolutionieren. Dies war die Geburtsstunde der speziellen Relativitätstheorie, der

zufolge bewegte Uhren langsamer gehen und bewegte Maßstäbe sich verkürzen. Wie klein diese Effekte in alltagsnahen Situationen allerdings ausfallen, macht Vaas anhand zahlreicher Beispiele und übersichtlicher Tabellen deutlich.

Nach der 1905 publizierten speziellen Relativitätstheorie wendete der Physiker sich einem weitaus schwierigeren Projekt zu: der allgemeinen Relativitätstheorie. Er brauchte zehn Jahre, um sie auszuarbeiten. Vaas erklärt anschaulich, wo der Ausgangspunkt von Einsteins Überlegungen lag. Dessen Kollege Paul Ehrenfest (1880–1933) hatte festgestellt, dass eine sehr schnell rotierende Scheibe, die den Gesetzen der speziellen Relativitätstheorie genügt, nur durch eine gekrümmte Raumzeit beschrieben werden kann. Einstein setzte voraus, dass die träge gleich der schweren Masse ist, dass sich also Trägheitskräfte wie bei der rotierenden Scheibe nicht von Gravitationskräften in Schwerfeldern unterscheiden lassen. Demnach, so seine Überlegung, müssen auch Objekte, die eine Schwerkraft ausüben, die Raumzeit krümmen – analog zur rotierenden Scheibe.

Von diesem Gedanken bis zu den Feldgleichungen der allgemeinen Relativitätstheorie war es jedoch ein langer und mühsamer Weg. Einstein musste sich die nötige Mathematik weitgehend selbst aneignen und verirrte sich während der Ausarbeitung des Formalismus mehrmals in Sackgassen. Diese Kraft raubenden Schritte schil-

dert Vaas ausführlich und zitiert dabei Wissenschaftler, die Einstein von seinem Vorhaben abbringen wollten. Max Planck (1858–1947) sagte ihm beispielsweise: »Als alter Freund muss ich Ihnen davon abraten, weil Sie einerseits nicht durchkommen werden; und wenn Sie durchkommen, wird Ihnen niemand glauben.«



Entgegen Plancks Erwartung kam Einstein durch, und seine Theorie erschütterte die Grundfeste der Physik. Empirisch bestätigt wurden seine Feldgleichungen unter anderem dadurch, dass sie den richtigen Wert für die Periheldrehung des Merkurs lieferten. Das zugehörige Kapitel im Buch ist packend geschrieben; vor allem die vielen persönlichen Zitate vermitteln Einsteins Euphorie, nachdem er es geschafft hatte: »Ich war einige Tage fassungslos vor freudiger Erregung.«

Vaas schildert verschiedene Anwendungsbereiche der einsteinschen Gravitationstheorie, die Designer

Gunther Schulz passend illustriert hat. Unter anderem erfahren die Leser, dass Licht von schweren Objekten abgelenkt wird, was den so genannten Gravitationslinseneffekt ermöglicht, der Astronomen bei ihren Beobachtungen hilft. Auch geht der Autor auf die 2016 nachgewiesenen Gravitationswellen ein.

Die letzten beiden Kapitel des Bands fallen sehr knapp aus. Sie handeln von Einsteins Beiträgen zur Kosmologie und Quantenphysik. Viele Jahre lang diskutierte der Physiker mit Kollegen über mögliche Formen, die das Universum seiner Theorie zufolge haben könnte. Vaas stellt aber nur eines dieser Modelle vor. Auch auf die Beschreibung des fotoelektrischen Effekts, für die Einstein den Nobelpreis erhielt, geht der Autor nur kurz ein. Einstein zeigte damit auf, dass Licht nicht nur als Welle betrachtet werden kann, sondern auch Teilcheneigenschaften besitzt und seine Energie gequantelt überträgt. Den letzten Jahrzehnten im Leben des Physikers, in denen dieser sich mit Quantenmechanik und der Suche nach einer »Weltformel« befasste, widmet Vaas lediglich eine Hand voll Seiten.

Das Werk bietet interessierten Lesern – ob mit oder ohne physikalische Vorkenntnissen – einen guten Überblick über das Thema und vermittelt in zahlreichen Zitaten einen Einblick in Einsteins Persönlichkeit. Die begleitenden Illustrationen sind optisch bereichernd und stellen die wissenschaftlichen Sachverhalte verständlich dar.



Georg von Holtzbrinck Preis für Wissenschaftsjournalismus

AUSSCHREIBUNG 2018

Der Preis wurde von der Verlagsgruppe von Holtzbrinck 1995 anlässlich des 150-jährigen Jubiläums von Scientific American, einer der ältesten Wissenschaftszeitschriften der Welt, ins Leben gerufen.

Teilnahmeberechtigt sind alle deutschsprachigen und oder in deutschsprachigen Medien veröffentlichenden Journalistinnen und Journalisten. Die eingereichten Arbeiten sollen allgemeinverständlich sein und zur Popularisierung von Wissenschaft und Forschung, insbesondere in den Bereichen Naturwissenschaften, Technologie und Medizin, beitragen. Entscheidend ist die originelle journalistische Bearbeitung aktueller wissenschaftlicher Themen.

Es wird jeweils ein Preis in der Kategorie Text (Wortbeiträge Print und Online) und ein Preis in der Kategorie Elektronische Medien (TV, Hörfunk und Multimedia) sowie ein Nachwuchspreis (Jahrgang 1989 oder jünger) vergeben.

Der Preis in den Kategorien Text und Elektronische Medien ist mit je 5.000 Euro dotiert. Der Nachwuchspreis ist mit 2.500 Euro dotiert. Bewerben Sie sich bis zum 2. April 2018 mit 3 Beiträgen (Text) bzw. 2-3 Beiträgen (Elektronische Medien) aus den letzten zwei Jahren und einem Kurzlebenslauf.

Die detaillierten Teilnahmebedingungen erhalten Sie unter www.vf-holtzbrinck.de/gvhpreis.

KONTAKT

Veranstaltungsforum Holtzbrinck Publishing Group

Taubenstraße 23, 10117 Berlin

Telefon +49/30/27 87 18 20

Telefax +49/30/27 87 18 18

gvhpreis@vf-holtzbrinck.de

www.vf-holtzbrinck.de

Die Auswahl erfolgt jährlich durch eine hochkarätige Jury. Eine Shortlist mit den Nominierten wird vor der Bekanntgabe der Preisträgerinnen und Preisträger auf der Webpage veröffentlicht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die Mitglieder der Jury sind:

DR. STEFAN VON HOLTZBRINCK (VORSITZ)

Vorsitzender der Geschäftsführung,
Holtzbrinck Publishing Group

PROF. DR. DR. ANDREAS BARNER

Mitglied des Gesellschafter-Ausschusses,
Boehringer Ingelheim

ULRICH BLUMENTHAL

Redakteur „Forschung aktuell“,
Deutschlandfunk

UTA-MICAELA DÜRIG

Geschäftsführerin, Robert Bosch Stiftung GmbH

PROF. DR.-ING. MATTHIAS KLEINER

Präsident, Leibniz-Gemeinschaft e.V.

PROF. DR. CARSTEN KÖNNEKER

Chefredakteur, Spektrum der Wissenschaft

JOACHIM MÜLLER-JUNG

Leiter des Ressorts Natur und Wissenschaft,
Frankfurter Allgemeine Zeitung

ANDREAS SENTKER

Ressortleiter Wissen, DIE ZEIT und
Herausgeber, ZEIT Wissen

PROF. DR. PETER STROHSCHNEIDER

Präsident, Deutsche Forschungsgemeinschaft e.V.

RANGA YOGESHWAR

Moderator ARD-Sendungen



Auch finden sich einige beispielhafte Rechnungen und Ergebnisse von Experimenten, die zur Überprüfung von Einsteins Vorhersagen dienten. Vaas gibt dabei stets Messungenauigkeiten an und erläutert, wie genau Einsteins Modelle bisher bestätigt wurden. Leider enthält sein Buch nur wenige biografische und geschichtliche Hintergründe, auch wenn sich im Einband ein stichwortartiger Lebenslauf des Physikers findet. Dafür bekommen neugierige Leser am Ende des Bands etwa zwei Dutzend hilfreiche Literaturempfehlungen.

Wer tiefer ins Thema einsteigen möchte, dem sei Vaas' wesentlich gehaltvolleres Werk »Jenseits von Einsteins Universum« empfohlen, das nur etwa anderthalb mal so viel kostet, aber mehr als viermal so viele Seiten umfasst und inhaltlich deutlich ergiebiger – aber auch weitaus anspruchsvoller ist.

Die Rezensentin Manon Bischoff ist Volontärin bei **Spektrum** der Wissenschaft.

MEDIZIN HERZ IST TRUMPF

Wir können viel für unsere Blutpumpe tun – doch die Gesundheit hängt nicht nur von unserem Verhalten ab.

Hand aufs Herz, der Besuch beim Arzt erfolgt oft erst, wenn es dafür eigentlich schon zu spät ist. Ähnlich verhält es sich mit medizinischen



Ratgebern: Sie sind nun wirklich keine Herzenssache. Gelesen werden sie meist nur, weil es Gründe gibt, sich um die eigene Gesundheit zu sorgen. Das muss nicht immer so sein. Bei diesem witzigen, aber dennoch seriösen Buch, das Felix Schröder und Nina Weber über unser »wichtigstes Organ« geschrieben haben, braucht es jedenfalls zur Lesemotivation keinen kardiologischen Befund. Neugier und Freude an niveauvoller Unterhaltung genügen, um sich der Lektüre mit großem Gewinn zu widmen.

Schröder ist Assistenzarzt am Herz- und Gefäßzentrum im Albertinen-Krankenhaus in Hamburg. Zur Arbeit fährt er – seinem Herzen zuliebe – mit dem Fahrrad. Auch Koautorin Nina Weber radelt durch Hamburg. Die studierte Biochemikerin ist Redakteurin für Medizin- und Wissenschaftsthemen bei »Spiegel Online«. Somit kommt in dem Buch zusammen, was zusammen-

gehört: solides Fachwissen und die Fähigkeit, darüber eingängig und fesselnd zu schreiben.

Um es gleich klarzustellen: Wer einen gewollt unterhaltsamen Stil, Stichwort »Infotainment«, nicht leiden kann, dem wird dieses Buch viel Verdruss bereiten – womöglich bis hin zum kardiogenen Schock (starke Luftnot mit rasselndem Atemgeräusch, kalte Haut, kalter Schweiß und starke Schmerzen im Brustbereich). Wer das Leben jedoch ohnehin bereits ernst genug findet und einem Scherz daher nicht abgeneigt ist, der wird jede Menge Spaß an dem humorvoll servierten Detailwissen haben, das die Autoren hier unter oft sehr originellen Überschriften versammeln.

Die neun Kapitel befassen sich mit einem breiten Themenspektrum, schon erkennbar an den Oberzeilen: »Frauenherzen sind anders, Männerherzen auch«, »Ist Kaffee gefährlich fürs Herz?«, »Antikörper auf Kaperfahrt«, »Das Geheimnis gesunder Raucher« oder auch »Überzeugen Sie sich – nicht Ihren Arzt!«

Wer es kurz und bündig mag, kommt vor allem bei den immer wieder eingestreuten »Steckbriefen« auf seine Kosten. Sie stellen »Das Babyherz«, »Das alte Herz«, »Das Sportlerherz«, »Das vegetarische Herz« oder auch »Das Herz unter Druck« vor. Zwischenfragen vermitteln zusätzliche Informationen und steigern den Lesegenuss: »Frauen haben ständig kalte Füße – ist das auch eine Herzensangelegenheit?« oder »Was stellt das Kiffen mit dem

Herzen an?«. Wer sein angelesenes Wissen oder sein intuitives Verständnis testen möchte, kann das anhand spannender Quizfragen tun – natürlich stets mit mehreren Antwortmöglichkeiten und nachfolgender Auflösung. Hier erfahren die Leser beispielsweise, dass alle roten Blutkörperchen, die ein Mensch im Körper hat (etwa 25 Billionen), aneinandergereiht rund 180 000 Kilometer weit reichen würden – die halbe Strecke zum Mond.

Nicht dass es in diesem lesenswerten Buch an gutem Rat zur Herzengesundheit fehlen würde. Aber der naiven Vorstellung, wir könnten allein durch unser Verhalten zu lang anhaltender Gesundheit gelangen, widerspricht Schröder im Schlusswort energisch. Es gibt den sportlich-schlanken 40-Jährigen, der keinerlei Risikogruppe angehört und dennoch wegen Kammerflimmerns reanimiert werden muss. Es gibt aber auch den rauchenden und saufenden 87-jährigen Exmanager, der »sowohl psychisch als auch organisch zutiefst unbeeindruckt« einen Herzinfarkt übersteht.

Schön, dass Schröder und Weber sich nicht als Gesundheitsapostel oder Gurus der Kardiologie präsentierten. Bei all ihrer Lust am Fabulieren versäumen sie es nicht, Bau und Funktion des Herzens allgemein verständlich darzustellen und zu erklären, was dem Organ schadet oder nützt.

Der Rezensent Reinhard Lassek ist promovierter Biologe und arbeitet als freier Journalist und Publizist in Celle.



JETZT
im Handel

**Jetzt
fast 35 %
sparen!**

Eine Ausgabe für nur € 3,90 statt € 5,90

So geht's:

1. eazers-App im Store herunterladen
2. Gutschein auswählen
3. Händler in der Nähe anzeigen lassen
4. Gutschein beim ausgewählten Händler einlösen



**eaz
ers**

Günstiger lesen mit
www.eazers.com



Laden im
App Store



JETZT BEI
Google Play