

senschaftlichen Kritik an der Theorie. Vielmehr stellt sie die sozialen Bedürfnisse an die Basis der Pyramide, weil wir soziale Menschen sind, die andere Menschen zum Überleben brauchen. Schlussendlich spricht sie sich für eine Diversität der Neurosignaturen in Unternehmen aus.

Für diese Unterschiede wolle sie mit ihrem Buch sensibilisieren.

Das Buch beinhaltet viele sinnvolle Tipps und Anmerkungen für den Füh-

rungsalltag, die jedoch längst bekannt sind. Ferner liefert es zahlreiche zutreffende Beschreibungen einer modernen und professionellen Unternehmenskultur, und Kurzinterviews mit Managementpersönlichkeiten erhöhen das Lesevergnügen. Geläufige Erkenntnisse werden jedoch so sehr mit dem inflationär genutzten Vokabular „gehirngerecht“ und „neurowissenschaftlich“ getränkt, dass der Eindruck entsteht, der Inhalt solle möglichst

modern und wissenschaftlich klingen, damit er sich besser vermarkten lässt. Die Einführung einer neuen Persönlichkeitstypologie ist jedenfalls aus eignungsdiagnostischer Sicht nicht Stand der psychologischen Wissenschaft und gehört nicht in die Köpfe von Führungskräften. Ich sehe in dem Buch daher nur einen geringen Mehrwert für die Führungspraxis.

Rouven Schäfer

Fragen zum Geist

Das Institut Kortizes veranstaltet jährliche Symposien zu jeweils einem Thema aus den Neurowissenschaften und veröffentlicht ausgewählte Vorträge zum Nachlesen in Buchform. Jetzt ist ein neuer Tagungsband erschienen, diesmal zum 2020 online veranstalteten Symposium „Wo sitzt der Geist?“. Vermutlich ist es dem anspruchsvollen Thema geschuldet, dass das *Institut für populärwissenschaftlichen Diskurs* mit diesem Band nur zum Teil die interessierte breite Öffentlichkeit erreichen dürfte.

Den Anfang macht der bekannte Hirnforscher Wolf Singer. In seinem Beitrag „Unterschiede zwischen natürlichen und künstlichen kognitiven Systemen“ geht er der viel diskutierten Frage nach, ob man eines Tages künstliche Intelligenzen (KI) entwickeln kann, die genauso wie Gehirne funktionieren. Dazu erklärt Singer zunächst, wie das Gehirn überhaupt arbeitet. Allerdings verlangen Passagen wie die folgende wissenschaftlich interessierten Laien schon einiges an Geduld ab: „Im Gegensatz zur Bildung kontextspezifischer Neuronen durch Konvergenz von Verbindungen erfordert diese zweite Strategie

rekurrente (reziproke) Verbindungen“ (S. 25). Trotz dieser unschön wissenschaftlichen Sprache ist der Beitrag durchaus für Laien interessant, erfährt man doch, dass immaterielle Dimensionen wie Moral und Verantwortung evolutionär bedingt sind, und, so Singers Schlussfolgerung, den KI-Systemen fehlen.

Die weiteren Beiträge zum Symposium (das für ärztliche und psychotherapeutische Berufe auch als Fortbildung verbucht werden konnte) entsprechen überwiegend Artikeln, wie sie auch in populärwissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht werden. Denn: „Das

hersagemaschine“, in dem er schildert, dass über das Gehör aufgenommene Informationen auch im visuellen Kortex Reaktionen hervorrufen. In einem weiteren Artikel liest man, dass die Magnetresonanztomographie dort bereits beim Hören von Verben ähnliche Aktivitätsmuster im Gehirn zeigt wie beim Ausführen der Bewegungen selbst.

Geist steckt an

Sehr interessant ist, wie das Gehirn getäuscht werden kann, etwa bei Ganzkörper-Illusionen. In Versuchen mit Virtual-Reality-Brillen begannen Probanden sogar, sich in eine Grapefruit „einzufühlen“, was nun wirklich interessante Fragen aufwirft. Und die Möglichkeit, mittels Avataren soziale Einstellungen zu beeinflussen, ist offensichtlich keine reine Science Fiction. Andere Beiträge behandeln bereits bekanntere Themen wie Phantomschmerzen. Sehr gelungen auch der Beitrag von Joachim Bauer, „Akteur des Geistes“, mit einer glänzenden Beschreibung, was das „Selbst“ eines Menschen überhaupt ausmacht, und wie es während der Kindheit aus der Interaktion mit anderen Personen entwickelt wird. Bauer zufolge sind soziale Kontakte, die Spiegelung des Selbst in anderen,



Helmut Fink;
Rainer Rosenzweig (Hrsg.)

Wo sitzt der Geist?

Von Leib und Seele zur erweiterten Kognition

Kortizes gGmbH; Nürnberg 2022,
ISBN 978-3-948787-05-9, € 19,80

Gehirn ist in der Lage, die Welt zu begreifen, weil es in seinen neuronalen Netzwerken Simulationen der Außenwelt generiert“ (S. 41). Das hilft bei der Lektüre von Lars Mucklis interessantem Artikel „Das Gehirn als Vor-

für die Lebenszufriedenheit wichtig: „Geist steckt an“ (S. 105). Dass Gehirnimplantate, Gedankenlesen und die Erweiterung des Gehirns mittels moderner Elektronik derzeit entgegen den Vorhersagen von populären Autoren wie Ray Kurzweil vorerst noch Zukunftsmusik sind, erfährt man in den Artikeln von John-Dylan Haynes, Matthias Eckholdt und Grischa Merkel – wengleich Konzerne wie Microsoft und Facebook an der Entwicklung derartiger Techniken offenbar schon arbeiten. Und wie schwer es fällt, eine „These des erweiterten

Geistes“ (TEG) zu entwickeln, die berücksichtigt, dass mentale Zustände und Prozesse eben nicht ausschließlich im Gehirn stattfinden, erklärt Holger Lyre (als einfaches Beispiel nennt er das Zählen mit den Fingern oder die Verwendung von Notizbüchern). Lyre schlägt vier Dimensionen kognitiver Erweiterung vor: des Körpers, der physischen Umwelt, der sozialen Umwelt und der Informationsumwelt. Und dass es außerhalb von veralteten psychoanalytischen Theorien unbewusste Prozesse gibt, schildert Achim Stephan am Ende des Buches.

Fazit: Nicht alle Artikel werden dem Anspruch eines populärwissenschaftlichen Diskurses gerecht, weil sie sich zum Teil offenbar an ein Fachpublikum wenden. Das trübt den Lesegenuss im Vergleich zu anderen Kortizes-Bänden. Die trotzdem spannende Lektüre zeigt aber, ganz ohne jede Esoterik oder Seelenglauben und auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse, dass der Geist, oder zumindest unsere Definition davon, mehr ist als nur unser Gehirn und dessen Prozesse.

Holger von Rybinski

Die ersten 15 Jahre

Alle Jahre wieder erscheint von den umtriebigen Science Busters ein Buch, in dem sie noch einmal ausführlich über Themen aufklären, die sie in ihren Liveauftritten oder in ihren Radio- und Fernsehbeiträgen erörtert haben. Der vorliegende Band feiert nun das 15-jährige Jubiläum der seit 2007 bestehenden, mittlerweile aus neun Wissenschaftskabarettist:innen zusammengesetzten Truppe.

In dieser Zeit hat sich viel getan. Die chronologisch gegliederten Kapitel zeigen auf, welche nennenswerten wissenschaftlichen Entdeckungen im jeweiligen Jahr gemacht wurden, und was die Science Busters in ihren Programmen davon bislang aufgegriffen haben. Dabei wird jeweils erst ein interessanter Sachverhalt geschildert, und anschließend, welche Entwicklung die Truppe und ihre Programme im Laufe der Zeit genommen haben. Und Fehleinschätzungen, die bei der Präsentation einzelner Programme durchaus hin und wieder passiert sind, werden benannt und korrigiert (wie es sich in der Wissenschaft gehört). Dabei staunt man im-

mer wieder über das breite Spektrum von Themen, die die Science Busters aufgegriffen haben. Ob Higgs-Teilchen, Virusinfektionen, Impfungen, Homöopathie, Blutwunder, Dunkle Energie – die Science Busters erklären es, und schaffen es, selbst ernste Sach-

vielfältigen Folgen der Einschlag eines Asteroiden hat, dass TCM nicht unbedingt etwas mit Medizin zu tun hat, und vieles mehr. Bei manchen der Kapitel bekommt man dann Lust auf die nochmalige Lektüre älterer Science-Busters-Bücher. Die Berichte aus den vielen verschiedenen Fakultäten, denen die Mitglieder zuzuordnen

sind, einschließlich der bei ihnen aktiven Künstler, lassen nie Langweilige aufkommen. Eienen nicht unerheblichen Einfluss auf die witzigen österreichischen Wissenschaftskommunikatoren

hatten auch die organisierten Skeptiker, nicht zuletzt der mit dem Oberhammer Award bedachte James Randi. Ohne ihn „und sein Engagement für die Skeptikerbewegung wären vermutlich auch die Science Busters nie entstanden“ (S. 203). Das 2015 verstorbene Gründungsmitglied Heinz Oberhammer wiederum war selbst lange Vorsitzender der österreichischen *Gesellschaft für kritisches Denken*. Und folgerichtig widmeten sich zahlreiche der in diesem Buch noch einmal beschriebenen Programme nicht nur der Erklärung von wissen-



Science Busters

Wissenschaft ist das, was auch dann gilt, wenn man nicht dran glaubt

Das große Jubelbuch der Science Busters

Carl Hanser Verlag, Stuttgart 2022, ISBN 978-3-446-27418-1, € 27,-

verhalte an den passenden Stellen heiter zu präsentieren. Am Ende jedes Kapitels gibt es Infos zu einem Topic, mit dem man beim Small Talk brillieren kann. Denn offensichtlich funktioniert, was sich die Truppe einst zum Ziel gesetzt hat – mit Spaß wissenschaftliche Fakten zu vermitteln. Nach Lektüre des neuen Buches weiß man beispielsweise, was Gain-of-Function-Experimente sind, dass Virus-Pandemien auch nach Covid-19 noch lange ein Thema bleiben werden, welche