

BÜCHER UND MEHR



TINPIXELS / GETTY IMAGES / ISTOCK

Maschinen verstehen

Eine Informatikprofessorin regt zum Mitdiskutieren über künstliche Intelligenz an

Wer fühlt sich nicht – zumindest ab und an – bei Diskussionen um Themen wie künstliche Intelligenz abgehängt? Durch ihr Buch versucht die Informatikprofessorin Katharina Zweig von der TU Kaiserslautern das zu ändern. Ihr zufolge kann und sollte sich jeder an aktuellen Debatten um die Digitalisierung beteiligen, denn dafür ist kein tiefgründiges Verständnis der Informatik nötig.

Dazu führt die Autorin den Leser durch das »ABC der Informatik« (Algorithmen, Big Data und Computerintelligenz), indem sie die Begrifflichkeiten, die uns inzwischen fast täglich begegnen, ohne jemals richtig definiert zu werden, verständlich und durch viele Beispiele erklärt. Zahlreiche Illustrationen zieren die einzelnen Kapitel, die zum Teil komplizierte Sachverhalte anschaulich darstellen. Unter anderem taucht immer wieder die Figur KAI auf, eine künstliche Intelligenz, die den Leser durch das gesamte Buch begleitet.

Katharina Zweig beschreibt, wo Algorithmen überall eingesetzt werden – und welche Folgen das hat. Sie nennt etliche Beispiele: Manche Airlines

verwenden etwa Algorithmen, um Personen, die wahrscheinlich zusammengehören, gezielt auseinanderzusetzen, damit sie gegen eine Gebühr einen anderen Sitzplatz wählen. Neben moralischen Bedenken nennt die Autorin weitere handfeste Nachteile, die ein solches Vorgehen haben kann. So ergaben Studien, dass sich die Notevakuierung einer Familie verzögern könnte, wenn sie nicht beisamensitzt.



★★★★★

Katharina Zweig

EIN ALGORITHMUS HAT KEIN TAKTGEFÜHL

Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können

Heyne, 320 S., € 20,-



Doch die Informatikerin betont, dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz durchaus positive Effekte haben kann. Solche Systeme können etwa Ärzte dabei unterstützen, um Melanome oder Krebszellen in radiologischen Scans zu erkennen. Dass sie jemals den Menschen ersetzen werden, glaubt sie nicht. Die neuen Technologien stellen ihrer Ansicht nach viel mehr ein zusätzliches Werkzeug dar, das die Arbeit in vielen Bereichen erleichtern könnte.

Immer wieder berichtet die Wissenschaftlerin von persönlichen Anekdoten, beispielsweise wie sie sich als Biochemiestudentin schließlich dazu entschloss, in die Informatik zu wechseln, um dort als Data-Scientist zu enden. In einem anderen Kapitel erzählt sie, dass ihr Ehemann kürzlich auf der Autobahn geblitzt wurde und wie man anhand eines Entscheidungsbaums herausfinden kann, mit welcher Strafe er zu rechnen hat.

Besonders interessant sind die Erfahrungen von Zweig als Mitglied einer Enquete-Kommission, die seit 2018 für den Deutschen Bundestag über den Einsatz von künstlicher Intelligenz debattiert. Darüber hinaus schildert die Autorin, wie sie sich mit einem Wissenschaftler austauschte, der mit seiner Arbeitsgruppe einen Algorithmus für den österreichischen Arbeitsmarktservice entwickelt hat. Das Programm soll beurteilen, wie wahrscheinlich eine Arbeit suchende Person vermittelt wird. Anfangs zeigte sie sich skeptisch, doch im Lauf der Diskussion überzeugt der Informatiker die Autorin und den Leser, dass der Algorithmus durchaus einen positiven Effekt haben könnte.

Zweig berichtet zudem über ihre eigene Forschung. Zum Beispiel hat sie eine »Risikomatrix« entwickelt, anhand der sie den Einsatz von Algorithmen in bestimmte Kategorien einteilt. Kaufempfehlungen hält sie für harmlos, während sie autonome Waffensysteme als bedenklich kennzeichnet. Die Autorin schlägt vor, wie man die Programme einzelner Klassen regulieren sollte. Aus ihrer Sicht dürfte man Waffensysteme gar nicht automatisieren.

Obwohl die Autorin ihre Meinung zu vielen kontroversen Themen kundgibt, beleuchtet sie ebenso andere Sichtweisen. Ob es etwa jemals eine starke KI (eine KI, die vergleichbar intelligent ist wie ein Mensch) geben sollte – falls so etwas überhaupt möglich ist –, kann dadurch jeder für sich selbst entscheiden. Zweig selbst ist dagegen, doch sie nennt auch Vorteile, die solche Systeme mit sich bringen könnten. Insgesamt animiert sie damit den Leser, sich eine eigene Meinung zu bilden und für diese einzustehen – selbst wenn er kein Experte ist.

Manon Bischoff ist Physikerin und Redakteurin bei »Spektrum der Wissenschaft«.



Navaz Habib

AKTIVIEREN SIE IHREN VAGUSNERV

So stärken Sie Ihren Selbstheilungs-nerv bei Darmproblemen, Entzündungen, Autoimmunerkrankungen, Ängsten, Depressionen und innerer Unruhe

*Aus dem Englischen von Rotraud Oechsler
VAK, 2019, 223 S., € 16,80*

Fragwürdige Heilsversprechen

Der Vagusnerv ist komplexer, als es uns dieses Buch weismachen möchte

Essen Sie mal langsamer – oder lösen Sie beim Zähneputzen Ihren Würgereflex aus, bis Ihnen die Tränen kommen! Die Wirkung soll laut Chiropraktiker Navaz Habib eine ähnliche sein: Der größte Nerv unseres parasympathischen Systems werde stimuliert. Die Rede ist vom Vagus. »Umher-schweifend, unbeständig« bedeutet sein Name übersetzt. Den verdankt er den vielen Zweigen, die von und zu diversen inneren Organen verlaufen. Im Vorwort des Buchs werden »machtvolle Informationen« und ein »Schlüssel zu strahlender Gesundheit« angekündigt.

Der Vagus gehört zum autonomen Nervensystem. Dieses reguliert jene Körperfunktionen, die keiner bewussten Kontrolle bedürfen. Dabei gibt es Gegenspieler: Der Sympathikus ist für den Kampf-oder-Flucht-Modus verantwortlich; der Parasympathikus ist beim Ruhen und Verdauen aktiv. Entlang der Äste des Vagus lässt sich eine erstaunliche Reise durch den Körper unternehmen, die vom Hirnstamm aus etwa zum Herzen, Magen und Darm führt. Dieser widmet sich Habib im ersten Teil des Buchs.

So weit verzweigt der Vagus ist, so vielfältig sind seine Aufgaben, wie im zweiten Teil deutlich wird. Im Ruhezustand senkt der zehnte Hirnnerv die Herzfrequenz, in der Magenschleimhaut bringt er spezialisierte Zellen dazu, Salzsäure auszuschütten, und im Darm sorgt er dafür, dass glatte Muskelzellen den Speisebrei vorwärts befördern. Entsprechend viel kann falsch laufen, wenn der Vagus nicht ausreichend aktiv ist. Ob das bei den Lesenden der Fall ist, sollen sie schließlich mit Habibs Anleitung herausfinden.

Der Autor selbst will seine Gesundheit durch Techniken, die den Vagusnerv anregen, drastisch verbessert haben. Am The Living Proof Institute in Kanada wolle er nun anderen mit Methoden der funktionellen Medizin – über die Versäumnisse der Schulmedizin hinweg – helfen. Die Wurzel des jeweiligen Übels soll mit drei bis vier Standardtests

Bestseller

Die aktuellen Spitzentitel aus den Bereichen
Psychologie, Hirnforschung und Gesellschaft

- 1 ANDREAS MICHALSEN
Mit Ernährung heilen
Insel, 2019, 368 S., € 24,95

- 2 JOHANNES KRAUSE, THOMAS TRAPPE
Die Reise unserer Gene. Eine Geschichte über
uns und unsere Vorfahren
Propyläen, 2019, 283 S., € 22,-

- 3 JOE NAVARRO
Menschen lesen. Ein FBI-Agent erklärt,
wie man Körpersprache entschlüsselt
MVG, 2010, 272 S., € 16,95

- 4 WOLFRAM EILENBERGER
Zeit der Zauberer
Das große Jahrzehnt der Philosophie: 1919–1929
Klett-Cotta, 2019, 429 S., € 12,-

- 5 JÜRGEN HABERMAS
Auch eine Geschichte der Philosophie
Suhrkamp, 2019, 1752 S., € 58,-

- 6 DANIEL KAHNEMAN
Thinking, Fast and Slow
Penguin, 2012, 504 S., € 10,99

- 7 DAVID A. SINCLAIR,
MATTHEW D. LAPLANTE
Das Ende des Alterns
Dumont, 2019, 512 S., € 26,-

- 8 KAI KUPFERSCHMIDT
Blau!
Hoffmann und Campe, 2019, 235 S., € 20,99

- 9 GREGOR HASLER
Die Darm-Hirn-Connection: revolutionäres
Wissen für unsere psychische und körperliche
Gesundheit
Schattauer, 2019, 301 S., € 20,-

- 10 MAREN URNER
Schluss mit dem täglichen Weltuntergang:
Wie wir uns gegen die digitale Vermüllung
unserer Gehirne wehren
Droemer, 2019, 224 S., € 16,99

Nach Verkaufszahlen von media control
gelistet (Zeitraum: 6. 12. 2019–8. 1. 2020)



erkannt und unter anderem mit Nahrungsergänzungsmitteln aus dem eigenen Haus therapiert werden. Das Vereinfachen scheint dort ebenso Grundsatz zu sein wie im Buch. Der Gründer des Instituts und Habibs Mentor, Sachin Patel, schreibt im Vorwort: »Die Vorstellung, dass wir uns der Komplexität des Körpers anpassen müssen, um ihn zu heilen, ist nicht nur falsch, sondern unrealistisch.«

Grundsätzlich lobenswert ist der Ansatz, Menschen in ihrer Selbstwirksamkeitserwartung zu stärken. Und der Chiropraktiker zeigt einige Stellschrauben auf, mit denen man das autonome Nervensystem beeinflussen kann, zum Beispiel durch Ernährung, Bewegung, soziale Kontakte oder Atemtechniken. Zudem verweist er auf Therapieoptionen für Patienten mit schweren neurologischen Erkrankungen wie Epilepsie oder Clusterkopfschmerzen, bei denen der Vagus mit Stromimpulsen stimuliert wird. Gleichwertig schlägt er aber auch vor, sich vor dem Zubettgehen den Mund mit einem Pflaster zu verschließen, um nicht ungesunderweise durch diesen atmen zu können.

Ist es überhaupt sinnvoll, den Vagus ständig zu aktivieren? Der Schlüsselbegriff im Buch hierzu ist der »Vagotonus«. Er beschreibt den Anteil der parasympathischen Aktivität an der des autonomen Nervensystems insgesamt. Zwei Beispiele sollen aufzeigen, was Habib unerwähnt lässt: Es kommt auf ein gesundes Gleichgewicht zwischen sympathischer und parasympathischer Erregung an. Ein erhöhter Vagotonus kann etwa die Herzfrequenz unter einen gesunden Wert absenken. Man nennt dies Bradykardie. Eine Notfallversorgung ist dann notwendig.

Außerdem erkranken Menschen, bei denen ein zum Magen ziehender Vagusast durchtrennt wurde, seltener an Parkinson. Die Operation führen Mediziner manchmal durch, wenn bestimmte Zellen in der Magenschleimhaut so viel Salzsäure produzieren, dass gefährliche Geschwüre entstehen.

Bei Parkinson ist ein bestimmtes Eiweiß fehlgefaltet. Es ist bekannt, dass dieses über den Vagus entweder aus dem Darm ins Gehirn gelangt – oder umgekehrt. Kurzum: So einfach ist das mit dem Vagus – der vieles in einem ist – nicht! Schon Habibs schwammige Rhetorik wie der wiederholte Pleonasmus »die überwiegende Mehrheit von Menschen« sollte zum Hinterfragen anregen.

Schließlich liest sich das Buch nicht gut. Es enthält lange, gedanklich nicht untergliederte Sätze, Rechtschreibfehler wie Leben- statt des Lendenwirbelbereichs und diverse zusätzliche Erklärungen, die die Übersetzerin zu Recht notwendig fand und in Klammern als »Anm. d. Übers.« ergänzte.

Marie Niederleithinger ist Biochemikerin und promoviert in Wien zur Bildung bei Prostatakrebs.



★★★★★

Matthias Wengenroth

GIB DICH NICHT AUF, LASS DICH WIEDER EIN!

Depressionen mit der Akzeptanz- und Commitmenttherapie (ACT) überwinden

Hogrefe, 2019, 160 S., € 19,95

Crashkurs im Wellensurfen

Ein gelungenes Selbsthilfebuch auf Basis der Akzeptanz- und Commitmenttherapie

Der Perserkönig Xerxes habe, so heißt es, einmal das Meer auspeitschen lassen, weil es mit seinen Wellen eine Brücke zerstört hatte. Ein ziemlich vergebliches Unterfangen, findet der Psychologe Matthias Wengenroth. In seinem Ratgeber ermuntert er Menschen mit Depressionen, ihren Schmerz anzunehmen («auf den Wellen zu surfen»), statt ihn, wie der antike König, ohne Aussicht auf Erfolg zu bekämpfen. Wer es schaffe, destruktive

Gedanken zu entmachten und gleichzeitig seine persönlichen Werte zu verwirklichen, könne auch mit Ballast auf der Seele ein glückliches Leben führen, so der Psychologische Psychotherapeut.

Auf 160 Seiten entwirft er ein klar strukturiertes Selbsthilfeprogramm und bedient sich dabei an gängigen Methoden der Akzeptanz- und Commitmenttherapie (kurz: ACT). Neu ist, dass diese Techniken ganz gezielt auf die Symptome der Depression gemünzt werden, etwa auf Selbstzweifel, negative Gedankenschleifen, Antriebslosigkeit, Schwarzmalerei. Wengenroth hält die Theorie knapp und lässt viel Raum für Übung und Selbsterfahrung. Dem Leser empfiehlt er, systematisch vorzugehen: ein Arbeitsschritt pro Woche entlang eines vorgegebenen Trainingsplans. Neben ein paar alten Bekannten der klassischen Verhaltenstherapie bei Depressionen (Aktivitätenpläne schreiben, kurz- und langfristige Verhaltenskonsequenzen ersinnen, Fallen der Gefühlsregulation erkennen) besteht dieser hauptsächlich aus Bausteinen der so genannten dritten Welle der Verhaltenstherapie. Konkret heißt das: üben, achtsamer zu sein. Gefühle »ziehen zu lassen«, statt sie verändern zu wollen. Mit

UNSERE SONDERHEFTE



Psychosomatik: Die Heilkraft der Erwartung • Prävention: Stress, lass nach! • Waldbaden: Heilsames Eintauchen ins Grün • Schlaf: Plädoyer für die Winterzeit • Immunabwehr: Der siebte Sinn • Schmerz: Behandlung unter Trance • € 8,90



Algorithmen: Maschinen mit menschlichen Zügen • Prädiktive Codierung: Selbstständig lernende Roboter • Bewusstsein: Roboter mit Ego • Emotionen: Programmierte Gefühle • Medien: Klicks, Lügen und Videos • € 8,90



Technik: Virtuelle Therapie gegen Schmerzen • Selbstmitgefühl: Sich selbst ein Freund sein • Antikörper gegen Migräne • Psychotherapie: Besser leben trotz Pein • Psychotrauma: Schatten der Vergangenheit • € 5,90

Weitere Sonderhefte und Bestellmöglichkeit: www.spektrum.de/shop

sich selbst mitfühlen. Und zu erkennen: Was ist mir eigentlich wichtig im Leben?

Mit zahlreichen Gedankenexperimenten wie »Was würden Sie mit einem Lottogewinn anstellen?«, Metaphern und Merkblätter führt der Autor den Leser durch das Programm. Der therapeutische Werkzeugkoffer, den Wengenroth anbietet, ist empirisch fundiert. Die Übungsabfolge schlüssig und abwechslungsreich, auch wenn ein paar Fallbeispiele mehr die Aufgaben noch greifbarer gemacht hätten. Spätestens da, wo es ums Ausprobieren statt ums reine

Beobachten geht, wird es aber ganz schön herausfordernd. Die Umsetzung einiger Übungen in Eigenregie dürften daher Menschen mit mittelschweren bis starken Depressionen überfordern. In therapeutischer Begleitung (oder als »frischer Wind« für eine bereits länger dauernde Therapie), für Leser mit leichten Depressionen und auch für Psychotherapeuten bietet das Selbsthilfebuch einen schönen Crashkurs im Wellensurfen!

Sarah Zimmermann ist Diplompsychologin und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Siegen.



Matthias Lohre

DAS OPFER IST DER NEUE HELD

Warum es heute Macht verleiht, sich machtlos zu geben

Gütersloher Verlagshaus, 2019, 287 S., € 22,-

Man hat es nicht leicht

Die neue Lust am Opfertum

Einst wollte niemand Opfer sein. Nur Pechvögel oder Schwächlinge waren das, und oft unterstellte man Opfern sogar, selbst mit schuld an ihrer Not zu sein. Wie sich die Zeiten gewandelt haben! Eines der nach eigenem Bekunden größten Opfer der Welt ist ein schwerreicher Tycoon im Weißen Haus in Washington. Englische Brexiteers wännen sich als Opfer der EU-Bürokratie. Und in fast jedem europäischen Parlament sitzen heute Populisten, die sich für Opfer der »Lügenpresse« und politischen Korrektheit halten – sowie Linke, die Migranten, Transgender und Arme, mitunter sogar Frauen oder Arbeitnehmer generell zu Opfern erklären, um deren Anwälte zu sein.

Der Berliner Journalist Matthias Lohre skizziert diesen dramatischen Imagewandel des Opfers. Über Benachteiligung, fremde Vorurteile oder dunkle Mächte zu klagen, habe demnach gleich mehrere nützliche Effekte: Man kann so nicht nur Rücksichtnahme und Verständnis von anderen einfordern, sondern diese auch moralisch ab- und sich selbst aufwerten. Und man kann – vermeintlich – diktieren, wie sich die Gesellschaft zu verhalten habe, damit sie das Opfer nicht noch weiter ins Elend stürzt. So üben die Betroffenen selbst Macht aus, indem sie sich ohnmächtig geben.

Die »Sprache des Traumas«, die Matthias Lohre in vielen Debatten am Werk sieht, beruht auf einem

Schwarz-Weiß-Denken: »wir« gegen »die«. Denn wo ein Opfer ist, muss es auch Täter geben. Darin liegt der wahre Reiz: »Das Opfer ist ein moralischer Kompass«, schreibt Lohre. Und je unübersichtlicher die Zeiten, desto mehr Menschen wollen auf der Seite der »Guten« stehen.

Der Autor entlarvt die Opferrhetorik, ohne tatsächlich vorhandene Probleme zu verharmlosen. Schließlich gibt es *echte* Opfer – von Ressentiments und Vorurteilen, von Gewalt und Intrigen. Ihnen zu ihrem Recht zu verhelfen, gelingt jedoch kaum, wenn überall moralische Zeigefinger emporschnellen. Wo es von potenziellen Opfern wimmelt, sinkt die Bereitschaft, auf deren Belange einzugehen. Auf diese Weise schaukeln sich anklagendes Opfertum und raubeiniges Gepolter gegenseitig auf.

So aufschlussreich Lohres Beispiele und Argumente sind, stützt er sich leider oft nur auf einzelne, ausgesuchte Experten. So zitiert er ausgiebig den US-Psychologen Jonathan Haidt, der gezeigt hat, wie intuitive moralische Urteile die Gruppenidentität stärken. Haidts Thesen sind fraglos spannend, er ist aber längst nicht der Einzige, der die Psychologie des Populismus erforscht.

Die Empfehlungen im Schlusskapitel »Lösungen« fallen ebenfalls im Verhältnis zu den davor gewonnenen Einsichten ab. Der Autor rät, man solle sich den eigenen Verletzungen stellen, um durch bewusste Selbstreflexion dem Schwarz-Weiß-Denken zu widerstehen. Doch viele selbst ernannte Opfer unserer Tage haben gar keine Traumata erlitten, zumindest keine ernsthaften. Und es liegt sicher nicht nur am mutmaßlichen Opfer selbst zu bestimmen, welches Verhalten von anderen gut und welches böse, was zumutbar und was übergriffig ist. Dafür muss es noch andere Kriterien geben, sonst wird die Moralkeule immer bereitwilliger geschwungen. Wer dies stoppen und zu einer »Sprache der Toleranz« zurückfinden will, braucht vor allem etwas, was in der öffentlichen Dauerempörung unterzugehen droht: Gelassenheit.

Steve Ayan ist Diplompsychologe und Redakteur bei »Gehirn&Geist«.