



Jan Plamper

Geschichte und Gefühl

Grundlagen der Emotionsgeschichte

[Siedler, München 2012, 480 S., € 29,99]

Gefühle im Wandel der Zeit

Ein Historiker geht den menschlichen Emotionen auf den Grund

Empfinden alle Menschen Trauer und Freude, Stolz und Einsamkeit gleich? Um solche Fragen zum Wesen von Gefühlen zu beantworten, unternimmt Jan Plamper von der University of London eine Reise in die Vergangenheit. In diesem Sachbuch gibt der Historiker einen beeindruckenden Überblick über die Emotionsforschung und speziell die noch relativ junge Disziplin der Emotionsgeschichte.

In zwei zentralen Kapiteln stellt Plamper die beiden gegensätzlichen Pole dieser Disziplin vor. Der konstruktivistischen Sichtweise der Sozial- und Geisteswissenschaftler zufolge sind Gefühle vor allem eines: ein Produkt sozialer, kultureller und historischer Bedingungen. Für diese Perspektive habe die Ethnologie zahllose Belege gesammelt; hier schöpft Plamper aus reichhaltigen und äußerst anschaulichen Materialien. So verspüre etwa eine Volksgruppe auf Papua-Neuguinea das Gefühl der Einsamkeit als Hunger. Diesen empfinden sie aber nicht als körperliches Verlangen, sondern als emotionalen Missstand, denn Gesellschaft sei für sie lebensnotwendig.

Widerpart des Sozialkonstruktivismus ist der Universalismus, eine Position, für die vor allem Experimentalpsychologen Partei ergreifen. Demnach äußern sich Gefühle bei Menschen in allen Kulturen und zu allen Zeiten in ähnlicher Weise. Der wohl bekannteste Vertreter dieser Sichtweise ist der Anthropologe

**TIPP
DES
MONATS**

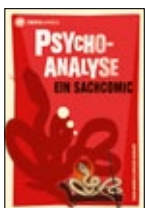
Paul Ekman, emeritierter Professor von der University of California in San Francisco. Aus seinen empirischen Erkenntnissen zur menschlichen Mimik filterte er eine Reihe von basalen Emotionen wie Wut und Ekel heraus, die Menschen kulturübergreifend in gleicher Weise ausdrücken und erkennen.

Im abschließenden Kapitel schildert Plamper Versuche, die beiden vermeintlich unvereinbaren Positionen miteinander in Einklang zu bringen. Zuvor legt er vor allem die Schwächen von Ekmans methodischem Vorgehen offen. Auch manche überzogene Interpretation der boomenden Hirnforschung zu sozialen Emotionen kritisiert der Historiker zu Recht. Das Konzept der Spiegelneurone etwa hätten einige Neurowissenschaftler in den vergangenen Jahren überstrapaziert und diesen Nervenzellen eine Beteiligung an höheren kognitiven Leistungen zuerkannt, zum Beispiel beim Sprachverständnis.

Für besonders problematisch hält es der Autor, wenn Kollegen aus Geistes- und Sozialwissenschaften die keineswegs unumstrittenen Ergebnisse der Spiegelneuronenforschung unkritisch auf ihre eigene Arbeit übertragen. So erkläre etwa ein Kunsthistoriker den Erfolg einiger Kunstwerke damit, dass sie die dargestellten Emotionen körperlich nachföhlbar machten.

Mit diesem anschaulichen Sachbuch liefert Plamper einen faszinierenden Einblick in die Welt der Emotionen und ihrer Erforschung. Obwohl er selbst Historiker ist, gelingt es ihm, nicht nur geistes- und sozialwissenschaftliche, sondern auch naturwissenschaftliche Analysen fundiert darzulegen. Allerdings sollte der Leser neben einigem Vorwissen auch eine Portion Geduld und Wissensdurst mitbringen. Denn des Öfteren geht es dem Autor weniger um die Emotionen selbst als um ihre Erforschung. Nüchtere wissenschaftstheoretische Überlegungen sind da keine Seltenheit.

Christian Wolf ist promovierter Philosoph und freier Wissenschaftsjournalist in Berlin.



Ivan Ward, Oscar Zarate

Psychoanalyse

Ein Sachcomic

[Tibia Press, Überlingen 2012, 176 S., € 10,-]

Alles, was man über den Wiener Seelenarzt Sigmund Freud und die von ihm begründete Psychoanalyse wissen muss – kurz und bildhaft erklärt?! Klingt verlockend. Dieses im Original beim englischen Verlag Icon Books erschienene Taschenbuch ist allerdings eher für jene geeignet, die schon etwas

Vorwissen mitbringen und sich vor allem an der künstlerischen Umsetzung psychoanalytischer Begriffe wie Verdrängung, Übertragung oder Ödipuskomplex erfreuen. Ivan Ward, im Hauptberuf stellvertretender Direktor des Londoner Freud-Museums, beleuchtet in vielen kurzen Erklärtexten zwar den größ-

ten Teil des freudschen Kosmos (und das will schon etwas heißen). Seine Ausführungen bleiben dabei jedoch oft im Allgemeinen stecken. Die ungewöhnlichen Schwarz-Weiß-Illustrationen von Oscar Zarate verleihen dem Band aber einen besonderen Touch: stellenweise düster und »very british« im Humor.



Enrico Coen

Die Formel des Lebens

Von der Zelle zur Zivilisation

[Hanser, München 2012, 384 S., € 24,90]

Die sieben Prinzipien

Ein Biologe erklärt die Vielfalt des Lebens

Die Entwicklung einer Eizelle, das Einordnen von Kunstwerken und das Zuschneiden der Venusfliegenfalle, wenn sich ein Insekt auf ihr niederlässt: Diese drei scheinbar so unterschiedlichen Prozesse beruhen auf den sieben Grundprinzipien, die der Genetiker Enrico Coen als Formel des Lebens beschreibt.

Der Autor, Pflanzen- und Molekularbiologe an einem Forschungszentrum in Norwich, stellt in diesem Sachbuch eine allgemeine Formel auf, die Evolution, Entwicklung, Lernen und menschliche Kultur auf dieselben grundlegenden Prinzipien zurückführt: Variation, Beständigkeit, Verstärkung, Wettbewerb, Wiederholung, Kooperation und Vielfalt. Vom *Escherichia coli*-Bakterium bis hin zu den Meisterwerken der Kunstgeschichte bestimmen diese Kräfte demnach alle biologischen und kulturellen Prozesse – kurz: die gesamte Welt, wie wir sie kennen.

Coen nimmt sich 150 Seiten Zeit, um die Grundlagen sehr ausführlich zu erläutern. Er versteht es dabei, wissenschaftliche Erkenntnisse nachvollziehbar zu erklären, ohne sie allzu stark zu vereinfachen. So macht er unter anderem anschaulich deutlich, welche Folgen die Verteilung zweier Proteine beim Taufliegen-Embryo hat, wie Pflanzen den 24-Stunden-Rhythmus messen und warum verschiedene Zebraarten unterschiedlich viele Streifen haben.

Nehmen wir das letzte Beispiel: Auf dem Embryo eines Zebras verteilen sich die Streifen anfangs immer in einem Abstand von 0,4 Millimetern. Da sich die

Streifen aber je nach Zebraart an verschiedenen Tagen der Embryonalentwicklung bilden und die Embryonen daher zu diesem Zeitpunkt unterschiedlich groß sind, haben mal mehr und mal weniger Streifen auf ihnen Platz. So hat ein Burchell-Zebra ungefähr 25 Streifen, ein Grevy-Zebra hingegen etwa 80. Dieses Beispiel illustriert, wie sich durch vielfache Wiederholung und im Zusammenspiel mit anderen Faktoren wie dem Wachstum des Embryos die vielfältigen Erscheinungsformen der Arten ausbilden können.

Universelle Regelschleife

Im Prinzip lässt sich die These des Molekularbiologen jedoch noch weiter reduzieren: auf das Prinzip einer Regelschleife aus Verstärkung (positive Rückkopplung) und Wettbewerb (negative Rückkopplung), die zu relativ stabilen Systemen führt.

Spannend wird die Anwendung dieses Prinzips vor allem dann, wenn er von der Evolutionstheorie, wo der Wettbewerb bekanntlich eine große Rolle spielt, zu anderen Themen übergeht. Auch Lernerfahrungen beschreibt Coen als Rückkopplungsschleifen und erklärt so beispielsweise, wie wir äußere Ereignisse von eigenen Handlungen unterscheiden können. Sitzen wir etwa in einem fahrenden Zug, so sehen wir, dass sich die Umgebung relativ zu uns bewegt. Da wir aber nicht gleichzeitig einen neuronalen Input erhalten, der uns mitteilt, dass wir die Bewegung verursachen, lernen wir, dass es sich um eine externe Bewegung handelt.

Die ersten sechs Kapitel sind besonders gelungen: Der Autor legt hier evolutions- und entwicklungsbiologische Grundlagen mit großem Detailreichtum, aber gleichzeitig sehr verständlich dar. In der Folge wendet er sich den neuronalen Grundlagen des Lernens und schließlich der Entwicklung von Kultur zu. So benutzt er zum Beispiel das Prinzip Verstärkung, um den Erfolg eines Leonardo da Vinci zu erklären: Wenn jeder Besucher nach der ersten Ausstellung seiner Werke nur zwei weiteren Menschen davon berichtete, konnte sich die Kunde vom großen neuen Künstler wie ein Lauffeuer verbreiten.

Coen räumt ein, dass die Übertragung der Formel des Lebens hier nur vom Prinzip her denkbar ist und nicht im einzelnen Detail genau so nachweisbar sein muss. In diesem Sinn beschreibt der Originaltitel »From Cells to Civilizations: The Principles of Change that Shape Life« (zu Deutsch etwa: Von Zellen zu Zivilisationen. Die lebensformenden Prinzipien der Veränderung) die Position des Autors besser als der deutsche, der die Assoziation einer Suche nach der Weltformel weckt. Diesen Anspruch stellt Coen selbst aber nicht auf.

Mit seinem Buch richtet sich der Autor an interessierte Laien, die auch vor naturwissenschaftlichen Details nicht zurückschrecken. In allen Disziplinen zitiert und erklärt er ausführlich, inwiefern empirische Daten seine Theorie untermauern. Leserfreundlich sind neben den vielen Abbildungen auch die Bezüge zu Kunstwerken, mit denen Coen den Text auflockert. Die zunächst trockene Lektüre gewinnt zunehmend an Unterhaltungswert. Indem Coen neue Zusammenhänge herstellt, eröffnet er spannende Einsichten und regt gerade dort, wo sie etwas spekulativer werden, zum Nachdenken an.

Christiane Jost ist promovierte Biochemikerin und wissenschaftliche Projektkoordinatorin im Department für Infektiologie am Universitätsklinikum Heidelberg.

Kopfnuss

Hätten Sie's gewusst?

Die Antworten auf die folgenden Fragen finden Sie in der aktuellen Ausgabe von **Gehirn und Geist**. Wenn Sie an unserem Gewinnspiel teilnehmen möchten, schicken Sie die Lösungen bitte mit dem Betreff »März« per E-Mail an:
kopfnuss@gehirn-und-geist.de

Unter allen korrekten Zuschriften verlosen wir drei Exemplare von:



Jan Plamper

Geschichte und Gefühl

Grundlagen der Emotionsgeschichte
[Siedler, München 2012, 480 S., € 29,99]

Zusätzlich verlosen wir einmal im Jahr ein Jahresabonnement von »Gehirn und Geist«. Einsendeschluss ist der 15. März 2013. Die Auflösung finden Sie in GuG 5/2013. Ihre persönlichen Daten werden allein zur Gewinnbenachrichtigung verwendet und nicht an Dritte weitergegeben. Name und Wohnort der Gewinner werden an dieser Stelle veröffentlicht. Eine Barauszahlung der Preise ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

1. Wie viele Paare in Deutschland lernten sich laut einer repräsentativen Umfrage von 2009 im Internet kennen?

- a) 6 Prozent
- b) 16 Prozent
- c) 26 Prozent

2. Welches der folgenden Kriterien ist nicht Gegenstand der Diagnose »Autismus«?

- a) Defizite in der Kommunikation und Interaktion
- b) repetitive Verhaltensweisen
- c) eine Inselbegabung

3. Welcher Hirnbereich ist während der Blockade von Erinnerungen besonders aktiv?

- a) Orbitofrontalkortex
- b) prämotorischer Kortex
- c) dorsolateraler Präfrontalkortex

4. Beim Brain Painting verwandeln Hirn-Computer-Schnittstellen neuronale Aktivität in Bilder. Was erfasst man mit dieser Methode?

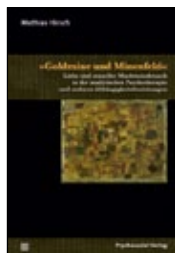
- a) die Reaktion des Gehirns auf ausgewählte Reize
- b) die spontane Hirnaktivität in Ruhephasen
- c) die P200

5. Von Lykanthropie sprechen Psychiater, wenn Patienten wahnhaft davon überzeugt sind, ...

- a) ein Tier zu sein.
- b) verfolgt zu werden.
- c) die Welt erlösen zu können.

Auflösung der Kopfnuss 12/2012: 1c, 2b, 3c, 4b, 5c

Je ein Exemplar von Sigrid Falkenstein »Annas Spuren« ging an: Sven Fuest (Gießen), Armin Gräfinholt (Bad Schwartau), Elisabeth Richter (Karlsfeld). Das Jahresabonnement für 2013 gewann Kerstin Fladerer (Essen).



Mathias Hirsch

»Goldmine und Minenfeld«

Liebe und sexueller Machtmissbrauch in der analytischen Psychotherapie und anderen Abhängigkeitsbeziehungen

[Psychosozial, Gießen 2012, 241 S., € 24,90]

Couchgeflüster

Über sexuelles Begehren und Machtmissbrauch in der Psychotherapie

Inzest, Selbstzerstörung, Schuldgefühle – Autor Mathias Hirsch hat schon über einige Themen geschrieben, die mit Tabus belegt sind. Im Verheimlichen und Verschweigen sieht der Facharzt für Psychotherapie eine Gefahr: »Je weniger gesprochen wird, desto eher wird gehandelt und desto leichter bleibt ein Handeln verborgen.« Aufbauend auf diesem Argument setzt sich der Psychoanalytiker in seinem neuen Buch mit therapeutischen Grenzüberschreitungen und Machtmissbrauch auseinander.

Sein zentrales Anliegen: zwischen erotischen Gefühlen und dem realen sexuellen Verhältnis zu unterscheiden. So sehen es auch die Berufsregeln für Psychotherapeuten vor – der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt, wohl aber dem Handeln. Bereits Sigmund Freud forderte Abstinenz (in der Fachsprache: sich Triebansprüche zu versagen). Dass auf Seiten des Patienten häufig Liebesgefühle aufkommen, erschien ihm nicht ungewöhnlich. Sie könnten infolge therapeutischer Prozesse entstehen und gälten daher nicht den persönlichen Vorzügen des Therapeuten.

Die unterschiedlichen Positionen zu etwaigen Gefühlen seitens der Behandler schildert der Autor in einem umfassenden Literaturüberblick. Während einige Fachleute bereits jede erotische Fantasie verurteilen und dabei Gefühle, Fantasien und reale sexuelle Beziehungen gleichsetzen, sehen andere im Spannungsfeld zwischen Begehren und Entsagung sogar ein wichtiges therapeutisches Element. An konkreten Beispielen aus der Praxis beschreibt Hirsch, wie Therapeuten die Liebesgefühle ihrer Patienten konstruktiv nutzen könnten, indem sie ihre Bedeutung ergründen, anstatt sie zu verurteilen, zu

ignorieren oder auf Beziehungsangebote einzugehen.

Dann widmet sich Hirsch dem Missbrauch der therapeutischen Machtposition sowie verschiedenen Formen des sexuellen Begehrens. Anhand von Fallbeispielen stellt er dar, welche erschreckenden Formen Missbrauch in der Psychotherapie annehmen kann. Eine gutachterliche Stellungnahme des Autors zeigt die Komplexität der Problematik: In einem Rechtsstreit geht es um eine Psychotherapeutin, die direkt nach Behandlungsende eine private Beziehung mit einem Patienten aufnahm. Die Gutachter sollten die Frage klären, ob die Therapeutin gegen die Regeln ihres Berufsstands verstoßen habe.

Der letzte Abschnitt behandelt den Missbrauch in Familien und katholischen oder reformpädagogischen Institutionen. Es geht um »sexualisierte Machtausübung und Agieren narzisstischer Omnipotenzphantasien« und darum, mit welchen Mechanismen das Umfeld versucht, den »guten Ruf« ihrer Institution zu schützen und den Missbrauch auf Kosten der Opfer zu leugnen. Erst wenn »die Öffentlichkeit plötzlich in der Lage ist, hinzusehen, (...)

sprechen und handeln kann, können Missbrauchssysteme aufgelöst werden«, so der Autor.

Ergänzend zu vielen eindeutigen Fällen erhält der Leser auch einen Eindruck davon, auf welchen subtilen Wegen sich sexuelle Grenzverletzungen einschleichen können und wie schwierig sich im Einzelfall die Frage beantworten lässt, ab wann das Abstinenzgebot verletzt ist. Dürfen sich Patient und ein Therapeut zum Beispiel Briefe schreiben? Und ist jegliche private oder gar intime Mitteilung verboten?

Das Buch vermittelt eine detaillierte Übersicht zur Entstehung von Liebe und Machtmissbrauch in therapeutischen Beziehungen sowie dem gebotenen Umgang mit etwaigen Versuchungen. Es liefert eine gute Basis für die Selbsterfahrung angehender Therapeuten sowie zur aktuellen Diskussion um sexuellen Missbrauch in Kirchen und Schulen. Das vermittelte Wissen kann dem Behandler helfen, in Versuchungssituationen abstinenz zu bleiben.

Julia M. Belting ist promovierte Psychologin und Psychotherapeutin in psychoanalytischer Ausbildung in Zürich.



Ralph Dawirs

Riskante Jahre

Überlebenswichtige Anmerkungen zur Kindheit

[Beltz, Weinheim 2012, 139 S., € 14,95]

Kaum jemand lässt sich so leicht verunsichern wie (werdende) Eltern. Deshalb erscheint kaum etwas überflüssiger als die »überlebenswichtigen Anmerkungen zur Kindheit« von Ralph Dawirs. In 30 kurzen Kapiteln lässt sich der Autor über vermeintliche Fallstricke der Kindererziehung aus. Dabei zeichnet er ein erzkonservatives Familienbild: Immer wieder wettet er gegen die Fremdbetreuung von Kleinkindern, die zu »suboptimalen Bedingungen« für die kindliche Entwicklung führe. Das A und O sei die Betreuung durch die leibliche Mutter. Eltern, die nicht in dieses Schema passen, etwa weil sie Beruf und Erziehung miteinander verbinden wollen, ist mit dieser Lektüre nicht geholfen. Auch sonst sucht man hier den auf dem Buchrücken angepriesenen Erziehungsrat vergebens.



IMPRESSUM

Chefredakteur: Prof. Dr. Dipl.-Phys. Carsten Könneker M.A. (verantwortlich)

Artdirector: Karsten Kramarczik

Redaktionsleiter: Dipl.-Psych. Steve Ayan

Redaktion: Dr. Katja Gaschler (Koordination Sonderhefte), Dipl.-Psych. Christiane Gelitz, Dr. Andreas Jahn (Online-Koordinator), Dr. Frank Schubert, Dipl.-Biol. Claudia Wolf

Freie Mitarbeit: Dipl.-Psych. Christoph Böhmert, Dipl.-Psych. Joachim Retzbach

Schlussredaktion: Christina Meyberg (Ltg.), Sigrid Spies, Katharina Werle

Bildredaktion: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe

Layout: Karsten Kramarczik, Sibylle Franz, Oliver Gabriel, Anke Heinzlmann, Claus Schäfer, Natalie Schäfer

Redaktionsassistent: Inga Merk

Referent des Chefredakteurs: Kirsten Baumbusch

Redaktionsanschrift: Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg

Tel.: 06221 9126-776, Fax: 06221 9126-779

E-Mail: redaktion@gehirn-und-geist.de

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Manfred Cierpka, Institut für Psychosomatische Kooperationsforschung und Familientherapie, Universität Heidelberg; Prof. Dr. Angela D. Friederici, Max-Planck-Institut für neuro-psychologische Forschung, Leipzig; Prof. Dr. Jürgen Margraf, Arbeitseinheit für klinische Psychologie und Psychotherapie, Ruhr-Universität Bochum; Prof. Dr. Michael Pauen, Institut für Philosophie der Humboldt-Universität zu Berlin; Prof. Dr. Frank Rösler, Fachbereich Psychologie, Universität Potsdam; Prof. Dr. Gerhard Roth, Institut für Hirnforschung, Universität Bremen; Prof. Dr. Henning Scheich, Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg; Prof. Dr. Wolf Singer, Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Frankfurt/Main; Prof. Dr. Elsbeth Stern, Institut für Lehr- und Lernforschung, ETH Zürich

Übersetzung: Alexandra Bakowski

Herstellung: Natalie Schäfer, Tel.: 06221 9126-733

Marketing: Annette Baumbusch (Ltg.), Tel.: 06221 9126-741, E-Mail: service@spektrum.com

Einzelverkauf: Anke Walter (Ltg.), Tel.: 06221 9126-744

Verlag: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH,

Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg, Hausanschrift:

Slevogtstraße 3–5, 69126 Heidelberg, Tel.: 06221 9126-600,

Fax: 06221 9126-751, Amtsgericht Mannheim, HRB 338114

Verlagsleiter: Richard Zinken

Geschäftsleitung: Markus Bossle, Thomas Bleck

Leser- und Bestellservice: Helga Emmerich, Sabine Häusser, Ute Park, Tel.: 06221 9126-743, E-Mail: service@spektrum.com

Vertrieb und Abonnementsverwaltung: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 06 80, 70523 Stuttgart, Tel.: 0711 7252-192, Fax: 0711 7252-366, E-Mail: spektrum@zenit-presse.de, Vertretungsberechtigter: Uwe Bronn

Die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH ist Kooperationspartner des Nationalen Instituts für Wissenschaftskommunikation gGmbH (NaWik). Das NaWik ist ein Institut der Klaus Tschira Stiftung gGmbH und des Karlsruher Instituts für Technologie. Wissenschaftlicher Direktor des NaWik ist Spektrum-Chefredakteur Dr. Carsten Könneker.

Bezugspreise: Einzelheft: € 7,90, sFr. 15,40, Jahresabonnement Inland (10 Ausgaben): € 68,-, Jahresabonnement Ausland: € 73,-, Jahresabonnement Studenten Inland (gegen Nachweis): € 55,-, Jahresabonnement Studenten Ausland (gegen Nachweis): € 60,-, Zahlung sofort nach Rechnungserhalt. Postbank Stuttgart, BLZ 600 100 70, Konto 22 706 708.

Die Mitglieder der DGPPN, des VBIO, der GNP, der DGNC, der GfG, der DGPs, der DPG, des DPTV, des BDP, der GkV, der DGPT, der DGSL, der DGKJP, der Turm der Sinne gGmbH sowie von Mensa in Deutschland erhalten die Zeitschrift **G&G** zum gesonderten Mitgliedsbezugspreis.

Anzeigen/Druckunterlagen: Karin Schmidt, Tel.: 06826 5240-315, Fax: 06826 5240-314, E-Mail: schmidt@spektrum.com

Anzeigenpreise: Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 12 vom 1.11.2012.

Gesamtherstellung: Vogel Druck und Medienservice GmbH, Hockberg

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2013 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg. Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

Bildnachweise: Wir haben uns bemüht, sämtliche Rechteinhaber von Abbildungen zu ermitteln. Sollte dem Verlag gegenüber dennoch der Nachweis der Rechteinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar nachträglich gezahlt.

ISSN 1618-8519

www.gehirn-und-geist.de

Schaufenster – weitere Neuerscheinungen

Hirnforschung und Philosophie

- Gaßmann, R. et al.: **Hirndoping** Der große Schwindel [Beltz, Weinheim 2012, 182 S., € 19,95]
- Nitsch, R.: **Gehirn, Geist und Bedeutung** Zur Stellung der Neurowissenschaften in der Leib-Seele-Diskussion [Mentis, Münster 2013, 166 S., € 29,80]
- Velminski, W.: **Gehirnprothesen** Praktiken des neuen Denkens [Merve, Berlin 2012, 160 S., € 16,-]

Psychologie und Gesellschaft

- Bergner, Thomas: **Gefühle** Die Sprache des Selbst [Schattauer, Stuttgart 2012, 384 S., € 19,95]
- Draaisma, D.: **Das Buch des Vergessens** Warum Träume so schnell verloren gehen und Erinnerungen sich ständig verändern [Galiani, Berlin 2012, 352 S., € 19,80]
- Kaudelka, K., Kilger, G. (Hg.): **Das Glück bei der Arbeit** Über Flow-Zustände, Arbeitszufriedenheit und das Schaffen attraktiver Arbeitsplätze [Transcript, Bielefeld 2012, 152 S., € 19,80]
- Laszig, P. (Hg.): **Blade Runner, Matrix und Avatare** Psychoanalytische Betrachtungen virtueller Wesen und Welten im Film [Springer, Heidelberg 2013, 478 S., € 39,95]

Medizin und Psychotherapie

- Koerner, K.: **Praxisbuch DBT** Strategien der Dialektisch-Behavioralen Therapie [Beltz, Weinheim 2013, 233 S., € 39,90]
- Remschmidt, H.: **Tötungs- und Gewaltdelikte junger Menschen** Ursachen, Begutachtung, Prognose [Springer, Heidelberg 2012, 462 S., € 59,95]
- Schuhler, P., Vogelgesang, M.: **Pathologischer PC- und Internetgebrauch** Eine Therapieanleitung [Hogrefe, Göttingen 2012, 194 S., € 49,95]

Kinder und Familie

- Dangendorf, S.: **Kleine Mädchen und High Heels** Über die visuelle Sexualisierung frühadoleszenter Mädchen [Transcript 2012, 336 S., € 29,80]
- Kruse, A.: **Der heimliche Dirigent** Wie das Immunsystem Partnerwahl und Schwangerschaft beeinflusst [Springer, Heidelberg 2013, 202 S., € 24,95]
- Lohaus, A., Heinrichs, N. (Hg.): **Chronische Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter** Psychologische und medizinische Grundlagen [Beltz, Weinheim 2013, 240 S., € 34,95]

Ratgeber und Lebensberatung

- Hantel-Quitmann, W.: **Der Geheimplan der Liebe** Zur Psychologie der Partnerwahl [Herder, Stuttgart 2012, 192 S., € 9,99]
- Waadt, M., Acker, J.: **Mit ACT gegen Burnout** Mit Akzeptanz und Achtsamkeit den Teufelskreis durchbrechen [Huber, Bern 2012, 220 S., € 24,95]



Katharina Schmidt-Brücken

Hirnzirkel

Kreisende Prozesse in Computer und Gehirn: Zur neurokybernetischen Vorgeschichte der Informatik

[Transcript, Bielefeld 2012, 324 S., € 35,80]

Geburtshilfe für den Computer

Die neurowissenschaftlichen Wurzeln der Kybernetik

Die Hirnforschung hat zu allerlei Fortschritten beigetragen, insbesondere in der Medizin. Offenbar verdanken wir ihr auch ein weit verbreitetes Arbeitsgerät, so die These der Informatikerin Katharina Schmidt-Brücken: Die Vorläufer unserer heutigen Computer entstanden unter anderem auf der Grundlage von neurowissenschaftlichen Erkenntnissen des frühen 20. Jahrhunderts.

Die Autorin versetzt uns zunächst zurück in die anatomische und physiologische Forschung um das Jahr 1900. Damals wusste man noch nicht, dass das Gehirn aus einzelnen Nervenzellen besteht, dass sie miteinander über Kontaktstellen kommunizieren und an diesen so genannten Synapsen Erinnerungen gespeichert werden. Anfang des 20. Jahrhunderts beschreibt der spanische Mediziner und Nobelpreisträger Santiago Ramón y Cajal den neuroanatomischen Aufbau des Nervensystems: Es bestehe aus Zellen, die mittels Signalen in neuronalen Schaltkreisen miteinander kommunizieren.

Cajals Theorie belegte sein Schüler, der spanische Neurophysiologe Rafael Lorente de Nó, unter anderem anhand von Reflexbahnen, die bei Bewegungen des Kopfs das Bild auf unserer Netzhaut stabil halten. Mittels elementarer Schaltkreise erforschte Lorente de Nó sowohl die neuronale Signalübertragung als auch die Informationsspeicherung.

Er entwickelte dabei ein einfaches Konzept für einen neuronalen Schaltkreis, in dem durch »regenerative Zirkulation«, der zufolge sich Nervenzellen in Kreisbahnen nacheinander aktivieren, die Aktivität auf lange Zeit erhalten bleibt. Diese Entdeckung, so zeigt Schmidt-Brücken, inspi-

rierte den amerikanischen Physiologen Warren McCulloch und den österreichischen Mathematiker John von Neumann zu einem Speicherkonzept mit dem Namen »delay line«, das auf dem Prinzip der regenerativen Zirkulation basiert und auch dem Bau der ersten Computer zu Grunde liegt.

Als von Neumann in den 1940er Jahren Speichereinheiten für die ersten digitalen Rechenmaschinen und Computer mitentwickelte, griff er auf jene einfachen Schaltkreise zurück, die Lorente de Nó etwa zeitgleich bei neuronalen Strukturen nachwies. Bis Mitte des 20. Jahrhunderts bildete auf diese Weise die so genannte regenerative Zirkulation das Kernprinzip des maschinellen Gedächtnisses.

Schmidt-Brücken verzichtet darauf, das historische Fachvokabular in die heutige Wissenschaftssprache zu übersetzen. Dadurch ist das Buch selbst für einen Neurobiologen nicht leicht zu verstehen. Doch mit diesem Stilmittel verdeutlicht sie auch, dass Neurowissenschaften und Kybernetik einst fließend ineinander

übergingen – noch heute bedeutet zum Beispiel der englische Begriff »memory« sowohl Datenspeicher als auch Gedächtnis und Erinnerung. Darüber hinaus vermitteln die historischen Begriffe den Eindruck, man würde die Entdeckung der kybernetischen Schaltkreise direkt miterleben. Trotz der schwierigen Sprache kann dieser Einblick in die Wissenschaftsgeschichte sowohl Hirnforschern als auch Informatikern Freude bereiten.

Hermann Cuntz ist promovierter Neurobiologe und erforscht die neuronale Informationsverarbeitung per Computer am Frankfurter Ernst Strüngmann Institut (ESI) für Neurowissenschaften in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft.

Alle rezensierten Bücher, CD-ROMs und DVDs können Sie im SCIENCE-SHOP bestellen
Direkt unter: www.science-shop.de
oder per E-Mail: info@science-shop.de
Telefon: 06221 9126-841 / Fax: 06221 9126-869

GuG-Bestsellerliste

1. Dobelli, R.: **Die Kunst des klaren Denkens** 52 Denkfehler, die Sie besser anderen überlassen [Hanser, München 2011, 246 S., € 14,90]
 2. Dobelli, R.: **Die Kunst des klugen Handelns** 52 Irrwege, die Sie besser anderen überlassen [Hanser, München 2012, 248 S., € 14,90]
 3. Kahneman, D.: **Schnelles Denken, langsames Denken** [Siedler, München, 4. Auflage 2012, 621 S., € 26,99]
 4. Lütz, M.: **Irre! – Wir behandeln die Falschen** Unser Problem sind die Normalen. Eine heitere Seelenkunde [Goldmann, München 2011, 189 S., € 9,99]
 5. Riemann, F.: **Grundformen der Angst** Eine tiefenpsychologische Studie [Reinhardt, München, 40. Auflage 2011, 244 S., € 14,90]
 6. Maaz, H.-J.: **Die narzisstische Gesellschaft** Ein Psychogramm [C.H.Beck, München 2012, 236 S., € 17,95]
 7. Croos-Müller, C.: **Kopf hoch** – das kleine Überlebensbuch. Soforthilfe bei Stress, Ärger und anderen Durchhängern [Kösel, München 2011, 40 S., € 9,99]
 8. **Das Psychologie-Buch** Wichtige Theorien einfach erklärt [Dorling Kindersley, München 2012, 352 S., € 24,95]
 9. Schmidt, P.: **Ein Kaktus zum Valentinstag** Ein Autist und die Liebe [Patmos, Ostfildern, 2. Auflage 2012, 223 S., € 19,99]
 10. Korber, T.: **Ich liebe dich nicht, aber ich möchte es mal können** [Ullstein, München 2012, 312 S., € 19,99]
- Nach Verkaufszahlen des Buchgroßhändlers KNV in Stuttgart gelistet.
Mehr Informationen und Bestellmöglichkeiten:
www.science-shop.de/bestsellerliste



Katharina Turecek

Geistig fit – ein Leben lang

Anti-Aging für das Gehirn

[Krenn, Wien 2012, 254 S., € 22,40]

Der Name der neuen Nachbarin ist Ihnen schon wieder entfallen? Vor allem ältere Menschen sorgen sich nach derartigen Ereignissen um ihr Gedächtnis: Sind die Erinnerungslücken Vorboten einer Alzheimer-erkrankung – oder völlig normal? Diese Frage beantwortet Katharina Turecek im ersten Teil: Hier erläutert die Medizinerin den Unterschied zwischen Altersvergesslichkeit und Demenz. Außerdem erfährt der Leser, wie sich das Gedächtnis im Lauf des Lebens verändert und wie sich das Demenzrisiko bereits in jungen Jahren senken lässt. In einfacher Sprache vermittelt die Autorin dabei fundiertes Fachwissen. Im zweiten Teil stellt die einstige österreichische Jugendgedächtnismeisterin alltagstaugliche Anti-Aging-Strategien vor. Das Training endet mit 99 Ratschlägen für geistige Fitness. Wer dann noch nicht genug hat, kann sich dazu das gleichnamige Übungsbuch anschaffen.