



AKG (L.); ARTURO RODRIGUEZ / AP (R.)

Brudermord in der Bibel*, Touristin bei der Erstversorgung gestrandeter Bootsflüchtlinge auf Teneriffa (2006): „Emotionen übertrumpfen

Die Grammatik des Guten

Muss jedes Kind von Grund auf lernen, was richtig und was falsch ist? Oder ist dem Menschen ein Sinn für Moral angeboren? Eine ungewöhnliche Allianz aus Rechtsphilosophen, Affenforschern und Neurowissenschaftlern glaubt die Wurzeln der Moral gefunden zu haben.

Mit unbewegter Miene erzählt Elliott, was alles geschah, als er den Anstand verlor. Weil er seine Arbeit als Rechnungsprüfer nicht mehr wie vereinbart erledigte, wurde er entlassen.

Weil er seine Frau nicht mehr respektierte, rannte diese entnervt davon. Weil er den beiden Kindern keine Anteilnahme

mehr schenkte, brachen die den Kontakt ab. Und weil er sich mit windigen Geschäftsleuten einließ, hat er sein Vermögen verloren.

Heute lebt Elliott, Mitte fünfzig, von staatlicher Beihilfe. Er riecht. Er sieht verhallt aus. Einsam oder traurig fühlt er sich trotzdem nicht.

Elliotts Verwandlung geht zurück auf einen Tumor, der vor 20 Jahren in seinem Gehirn zu wuchern begann. Die Ge-

schwulst machte sich bemerkbar, als sie so groß wie eine Kinderfaust war. Sie drückte gegen den linken und rechten Stirnlappen und zerstörte dort Nervengewebe. In einer Operation wurden der Tumor und die abgestorbenen Areale entfernt.

Intelligenz und Gedächtnis blieben erhalten, aber ansonsten ist Elliott ein anderer. Sein eigenes Schicksal lässt ihn kalt, denn er fühlt es nicht. Auch ist er blind für die Empfindungen der Mitmenschen, die

* Gemälde „Kain erschlägt Abel“ aus dem 17. Jahrhundert von einem unbekanntem Maler.



Regeln, sie sind unser Kompass“

er mit seiner Distanzlosigkeit verschreckt. Es ist, als sei Elliott der Sinn abhandengekommen, wie man sich unter Menschen verhält.

All das hat Elliott (unter dem Kürzel „Patient EVR“) zu einem Fall für den Neurowissenschaftler Michael Koenigs, 27, gemacht. Der junge Forscher wollte „herausfinden, inwiefern Gefühle notwendig sind für moralische Urteile“.

Neben Elliott hat Koenigs noch fünf weitere Menschen, die unter fast identischen Hirnschäden und Verhaltensauffälligkeiten leiden, für seine einzigartige Studie untersucht. Zur Erforschung der Moral hatten Gelehrte in der Vergangenheit schon viele normale Testpersonen mit bestimmten moralischen Dilemmata konfrontiert. Nun aber wurden diese Fragen erstmals gefühlswunden Menschen vorgelegt. Bei Einzelinterviews in einem fensterlosen Raum der Universitätsklinik in Iowa City fragte Koenigs seine Probanden: Wie würden Sie sich in folgenden Zwangslagen verhalten?

Szenario 1: Ein Schienenwagen rast führerlos auf fünf Gleisarbeiter zu. Die Männer wären zu retten, stellte man eine Weiche um. Aber nur zum Preis eines anderen Lebens, denn auf dem anderen Gleis steht auch ein Gleisarbeiter. Nur ein einziger allerdings. Der Geister-Trolley wird ihn überfahren. Würden Sie die Weiche umstellen?

Ja – besser ein Opfer in Kauf nehmen, als fünf Menschen in den Tod zu schicken. So entscheiden die meisten Menschen in diesem sogenannten Gleisarbeiter-Dilemma. Das haben Forscher bisher überall bei Befragungen Tausender gesunder Probanden herausgefunden. Egal ob Atheisten oder Gläubige, Kinder oder Erwachsene, Frauen oder Männer, Arbeiter oder Akademiker, Chinesen oder Amerikaner – sie stellen die Weiche um.

Szenario 2: Würden Sie denn auch eigenhändig einen Mann von einer Brücke auf den Bahndamm schubsen, einen, dessen Körper groß und schwer genug ist, den Schienenwagen zu stoppen? Auch

in diesem Fall wären die fünf Arbeiter gerettet.

Bei diesem Szenario antworten normalerweise nur 15 Prozent der Befragten mit Ja – und das, obwohl es sich moralisch um das gleiche Problem handelt: Töte ich einen, um fünf zu retten? Dieses Muster der Antworten haben Koenigs und sechs Forscherkollegen mit den Auskünften von Elliott und dessen fünf gefühlswunden Schicksalsgenossen verglichen. Die jüngst im Fachblatt „Nature“ vorgestellten Ergebnisse lassen den Normalsterblichen gruseln: Elliott und die anderen würden nicht zögern, den dicken Mann eigenhändig vor den Zug zu stoßen. Auch votierten die Hirngeschädigten doppelt so häufig wie die Vergleichspersonen dafür, einen Menschen zu vergiften, der Leute heimlich mit Aids anstecken will. Elliott und die anderen Hirnpatienten sahen nur den guten Zweck – nicht aber das schreckliche Mittel.

Mittlerweile haben Forscher, darunter auch der Neuropsychologe Antonio Da-



Exekution eines angeblichen Verräters durch militante Palästinenser (in Dschenin, 2006): Ist der freie Wille nur eine Illusion?

masio von der University of Southern California in Los Angeles, die Areale im Gehirn eingekreist, in denen ein Defekt dazu führen kann, dass sich solche Tötungsimpulse ungehindert durchsetzen: Es ist die Region, in der Neuronen aktiv sind, wenn es gilt, moralisch zu urteilen. „Wenn dieses Areal funktioniert“, erklärt Damasio, „entstehen darin Empfindungen wie Mitgefühl, Scham und Schuld, die maßgeblich sind für unser soziales Verhalten.“

Der deutsche Arzt und Philosoph Henrik Walter, 45, ist ebenfalls den neuronalen Grundlagen der Moral auf der Spur. Am Zentrum für Nervenheilkunde des Universitätsklinikums Bonn verfolgt er eine komplementäre Strategie zum Ansatz der Amerikaner: Nicht amoralisch oder asozial handelnde Menschen kommen bei ihm auf den Prüfstand, sondern solche, die mit dem Nachdenken über Recht und Unrecht, mit dem Abwägen von Schuld und Strafe ihr Brot verdienen: „Uns interessieren nicht die Straftäter, sondern die Richter“, sagt Walter. Insgesamt 20 Juristen und zum Vergleich 20 Akademiker aus nichtjuristischen Berufen möchte er mit seinen Kollegen über moralische Dilemmata sinnieren lassen.

Die ganze Denkei wird in der Röhre eines Kernspintomografen stattfinden; so können die Forscher erkennen, was sich dabei im Oberstübchen abspielt: Urteilen die Gehirne von Anwälten und Richtern auf eine andere Art und Weise über moralische Probleme als jene juristischer Laien?

Die Fragestunden in Iowa City und Bonn stehen für einen aufblühenden Zweig der Wissenschaft. Bisher galt die Suche nach den Wurzeln der Moral als reine Domäne der Philosophen; Juristen oblag es, deren Erkenntnisse in Regelwerke gesellschaftlichen Zusammenlebens zu gießen: Normen, Gesetze, Strafen. Doch heute versuchen auch Naturwissenschaftler, den Ursprung jenes Gespürs für das sozial „richtige“ Handeln zu ergründen, welches das Leben von Menschen in Gruppen erst möglich gemacht hat – mit bildgebenden Verfahren („Neuroimaging“), Massenbefragungen, aber auch mit neuen theoretischen Überlegungen.

Zunehmend sorgen Biologen, Psychologen und Hirnforscher in der Welt der Geistes- und Sozialwissenschaftler für Aufruhr, wenn sie sich mit ihren Ergebnissen zu Wort melden. Eine der spannendsten Debatten kreist um die Frage, inwiefern ein Mensch für sein Tun verantwortlich ist. Einem Grundpfeiler aller modernen Rechtssysteme – dem Strafen nach dem Schuldprinzip –, behaupten Neurowissenschaftler wie Wolf Singer in Frankfurt am Main, Gerhard Roth in Bremen und Hans Markowitsch in Bielefeld, liege ein fundamentaler Irrtum zugrunde: Kein Mensch habe überhaupt die Wahl, moralisch gut oder böse zu agieren. Denn der freie Wille sei bloße Illusion, das Böse im Kopf ein biologisches Phänomen.

„Unser gesamtes Handeln ist durch die Verschaltungen in unserem Gehirn determiniert“, erklärt Markowitsch im SPIEGEL-Streitgespräch (siehe Seite 117). „Wenn jemand eine Straftat begeht, weil er gar nicht anders kann, dann muss die Gesellschaft Konsequenzen für ihr Strafrecht ziehen.“

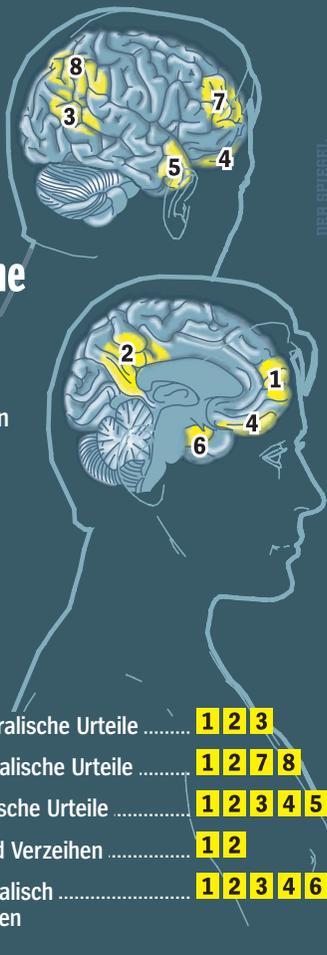
Der Sozialwissenschaftler Jan Philipp Reemtsma, seit seiner Entführung 1996 selbst ein Verbrechenopfer, kontert den Angriff der Biologie auf das Schuldstrafrecht: Die „Annahme, jeder sei im Kern für seine Handlungen selbst verantwortlich“, so Reemtsma, bilde „die Voraussetzung für die Existenz von Gerichten, für funktionierende Rechtssysteme und moralisches Handeln“. Es gebe keine Begründung der Rechtspraxis durch die Biologie.

Kaum ein Forschungsinstitut von Rang kommt derzeit um diese Debatte herum: weder die ehrwürdige Londoner Royal Society noch die American Association for the Advancement of Science, die zu Richterseminaren an die elitäre Stanford University lädt; in den USA versuchen Strafverteidiger schon, die Schuldfähigkeit ihrer Mandanten mit Bildern aus dem Computertomografen in Zweifel zu ziehen.

„Paradigmenwechsel im Strafverfahren! Neurobiologie auf dem Vormarsch“ oder „Neue Hirnforschung – Neues Strafrecht?“. So lauten die Titel von Tagungen, auf denen auch in Deutschland Hirnforscher und Juristen aneinandergeraten.

Das moralische Gehirn

Regionen, die moralische Entscheidungen beeinflussen



Persönliche moralische Urteile	1 2 3
Allgemeine moralische Urteile	1 2 7 8
Einfache moralische Urteile	1 2 3 4 5
Verständnis und Verzeihen	1 2
Betrachten moralisch relevanter Szenen	1 2 3 4 6

Markowitsch ist Empörung und Unverständnis gewohnt, wenn er seine Thesen über die Ursprünge kriminellen Verhaltens an Institutionen wie der Trierer Richterakademie vorträgt. An der FU Berlin hingegen erörtert der Rechtsphilosoph Matthias Mahlmann bereits mit angehenden Juristen die Frage, inwiefern „die kognitiven Neurowissenschaften die vertraute Rechtskultur radikal in Frage stellen“.

Wo Hirnforscher und Rechtsphilosophen neue Befunde zusammentragen, fegen ihre Erkenntnisse etliches von dem hinweg, was man seit Jahrhunderten über den Menschen zu wissen glaubte: So ist sein Gehirn bei der Geburt offenbar keine Tabula rasa, kein jungfräuliches Blatt Papier, das durch

Erziehung und andere Umwelteinflüsse noch ganz nach Belieben beschrieben werden könnte. Jetzt macht sich die Erkenntnis breit: Der Mensch kommt mit einem moralischen Kompass auf die Welt, einem angeborenen Sinn für Gut und Böse. „Wir haben einen Moralinstinkt entwickelt, eine Eigenschaft, die von Natur aus in jedem Kind wächst“, sagt etwa der Harvard-Psychologe und Autor Marc Hauser, 47*.

Der Bonner Neurologe Walter denkt in eine ähnliche Richtung: „Ich glaube, dass die Grundregeln des sozialen und damit moralischen Zusammenlebens angelegt sind.“ Ihm zufolge ist das Empfinden für falsches und richtiges Verhalten aber nicht mit einer Gliedmaße zu vergleichen, die ganz von allein wächst. Vielmehr sei der Moralsinn eine angeborene Struktur, die sich nur „unter den richtigen Bedingungen richtig entwickelt“.

Nicht allein Religionen und Rechtssysteme, nicht allein Eltern und Erzieher bringen einem Menschen demnach Sitte und Anstand bei – er kommt schon mit einem Gespür dafür aus dem Geburtskanal. Moralisches Urteilen ist folglich kein vollkommen bewusster Vorgang, sondern wird auch von Intuitionen geleitet. Allerdings: Der Moralsinn mache einen keineswegs zu einem guten Menschen, sagen die Forscher. Zwar weiß demnach jeder Mensch (sofern sein Gehirn intakt ist) in seinem Innern, was richtig ist und was falsch. Aber es gibt viele psychologische Mechanismen und Umwelteinflüsse, die den Moralsinn überlagern können – anders wären Mord und Totschlag gar nicht zu erklären.

Gleichwohl würde ein Instinkt für Gut und Böse die Rechtsordnungen in ein völlig anderes Licht tauchen. Diese wären nicht mehr nur „artifizielle, zweckrationale Kulturschöpfungen“ (Mahlmann), sondern bauten auf Eingebungen auf, die allen Menschen gemein sind.

Ihre These vom Moralsinn untermauern die Forscher mit drei Kernargumenten:

- ▶ Untersuchungen an gesunden und kranken Gehirnen zeigen: Ethische Entscheidungen spielen sich zumeist in vier Regionen des Denkgorgans ab (siehe Grafik). Dieses Netzwerk der Moral wurde durch die Evolution in die Hirnanatomie des Menschen eingewoben. Bei gesunden Menschen wird es weniger von kühler Logik als vielmehr von Gefühlen geprägt.
- ▶ Überall auf dem Erdenrund wohnt Menschen offenbar das gleiche Gespür für Fairness, Verantwortung oder Dankbarkeit inne. Jemanden mit Absicht zu verletzen wird in allen Kulturen für schlimmer erachtet, als wenn dies ohne Vorsatz geschieht. Schon Kleinkinder verfügen über diese moralischen Grundurteile.
- ▶ Die Rechtssysteme der Nationen fußen auf ähnlichen Geboten und Verboten, deren Ursprünge nicht weiter diskutiert werden. Woher diese tiefen Überzeugungen kommen, haben die heute gängigen Denkschulen der Philosophie nicht befriedigend erklären können.

Aus diesem Grund entwickeln Matthias Mahlmann an der Freien Universität Berlin und John Mikhail vom Georgetown University Law Center in Washington D. C. gegenwärtig Theorien, die von einem angeborenen Moralsinn ausgehen. Jeder von ihnen will seine Erkenntnisse in den kommenden Monaten in Buchform vorlegen; beide haben jeweils Jura und Philosophie studiert, und beide orientieren sich an den Erkenntnissen des Linguisten Noam Chomsky, 78, vom Massachusetts Institute of Technology in Cambridge.

Als junger Gelehrter hat Chomsky die faszinierende Behauptung aufgestellt, alle Sprachen dieser Welt folgten einem kleinen, aber grundlegenden Repertoire grammatikalischer Urregeln. Dieses habe sich im Laufe der Evolution fest im menschlichen Gehirn verdrahtet. Und nur aufgrund dieser angeborenen Vorkenntnisse könne ein Kleinkind überhaupt komplexe Sprachen lernen. Die Umwelt entscheide lediglich, ob dies dann Japanisch, Französisch oder Kiswaheli ist.

Chomskys Gedankengut avancierte zu einer Leitidee nicht nur der Linguistik,

* Marc Hauser: „Moral Minds“. Ecco, New York; 512 Seiten; 21,95 Euro.



Psychologe Hauser, Mediziner Walter: „Der Moralinstinkt wächst von Natur aus in jedem Kind“



Moralische Dilemmata Folter, Sterbehilfe*: Ringkampf zwischen Verstand und Gefühl

sondern der modernen Kognitionswissenschaft überhaupt. Da Sprache zu den entscheidenden Fähigkeiten des Menschen zählt, lieferte die Annahme einer Universalgrammatik ein neues Erklärungsmodell dafür, wie der menschliche Geist auch in anderer Hinsicht funktionieren kann. Tatsächlich können Menschenkinder nicht nur schon vergleichsweise früh im Leben Wörter brabbeln. Vielmehr scheinen sie auch mit einem Grundverständnis für Zahlen und Objekte, Personen und Räumlichkeit auf die Welt zu kommen.

Diesen angeborenen Fähigkeiten, das meinen die Rechtsphilosophen, sei jetzt der Moralsinn zur Seite zu stellen. Mahlmann und Mikhail haben in den neunziger Jahren bei Chomsky studiert und dessen Idee auf die Sittlichkeit übertragen. Der Berliner Mahlmann, 41, hat in einer mehr als 350 Seiten starken Abhandlung eine angeborene „Universalgrammatik der Moral“ postuliert**. Die in der aristotelischen Philosophie gängige Beschreibung des Menschen als *animal rationale*, als vernunftbestimmtes Tier, sei zu ergänzen: „Er ist ebenso ein *animal morale*, ein moralbegabtes Wesen.“

Und eine Studie, die der Harvard-Psychologe Hauser und seine Kollegen abgeschlossen haben, hat ergeben: Der Mensch kann moralische Entscheidungen treffen, ohne sich deren gewahr zu sein. Die Forscher hatten 526 Testpersonen mit verschiedenen Variationen des Gleisarbeiter-Dilem-

mas konfrontiert und gebeten, die Gründe für ihre Entscheidung zu benennen.

Doch siehe da: Die Testpersonen gaben entweder keine oder allenfalls konfuse Erklärungen ab – sie wussten selbst nicht, warum sie so gefühlt hatten. Dies sei ein Zeichen, so Hauser, dass die Moral tief im Hirn verwurzelt sei – dem Bewusstsein verborgen. Wären die Regeln nämlich im Laufe des Lebens von Eltern, Lehrern und Umwelt als abstrakte Prinzipien in die Köpfe getrimmt worden, könnte der Mensch mühelos darauf zugreifen. Doch so ist es eben nicht: Selbst Studenten von Eliteuniversitäten liefern in Tests genauso wolkige Erklärungen wie Kinder.

„Moral ist etwas, das jeder hat, und nicht etwas, das man durch Bücherlesen bekommt“, sagt Mikhail, 37 – und beerdigt mit diesem so locker klingenden Satz mal eben die herrschende Lehrmeinung der Philosophen, Psychologen und Juristen.

Die nämlich geht davon aus, dass moralische Urteile vollkommen bewusste Entscheidungen sind. In diesem Bild vom menschlichen Geist wird einem Moralinstinkt ausdrücklich kein Platz eingeräumt. Sitte und Anstand würden samt und sonders durch Erziehung, Religion und die Gesellschaft geprägt. Dem Erziehungswissenschaftler Lawrence Kohlberg (1927 bis 1987) zufolge geschieht das in einzelnen Stufen. Nach und nach sammle ein heranwachsender Erdenbürger Eindrücke und Erfahrungen und entwickle auf diese Weise ein moralisches Urteilsvermögen.

Das Kohlbergsche Stufenmodell, so bestätigt die Forschung heute, stimmt insofern, als dass Kinder sich mit den Jahren die Rechtsnormen ihrer Umgebung zu eigen machen. Doch es taugt nicht als Be-

weis für das Fehlen einer angeborenen Urmoral: Dass die Kinder viele Regeln erst lernen müssen, heißt ja nicht, dass sie dies ohne jedes moralische Fundament tun. Und tatsächlich: Entwicklungspsychologen zufolge verfügen schon Säuglinge über ein rudimentäres Gespür für Gut und Böse – in einem Alter, in dem sie laut Kohlberg noch viel zu jung dafür wären.

Das heißt nicht, dass Babys bereits das Bürgerliche Gesetzbuch im Kopf hätten. Aber schon im Windelalter, zwischen anderthalb und drei Jahren, wachsen grundlegende Besitz- und Eigentumsnormen heran. Mit drei und vier Jahren unterscheiden Kinder eine Tat danach, ob sie mit Absicht oder aus Versehen begangen wurde. Auch können die Kleinen Moralverletzungen, etwa Hauen und Klauen, treffsicher von Verstößen gegen soziale Konventionen unterscheiden.

Schon Erstklässler sind dazu in der Lage, die goldene Regel „Was du nicht willst, dass man dir tu, das füg auch keinem andern zu“ als Urgesetz menschlichen Miteinanders zu sehen: „Du machst das jetzt nicht mehr, du findest es nämlich auch nicht schön, wenn dein Auto kaputt ist“, sagte ein Sechsjähriger bei einer Befragung des Bielefelder Strafrechtlers Ernst-Joachim Lampe. In dessen Pilotstudie waren über mehrere Jahre 78 Kinder zwischen 3 und 13 Jahren anhand von Szenarien und konkreten Nachfragen nach ihrem Rechtsbewusstsein befragt worden.

Fasziniert beobachtete Lampe, wie die Urmoral des Wickelkinds wie ein roher Klumpen Ton in immer feinere Formen modelliert wurde, entsprechend den hier geltenden Rechtsnormen. Besonders frap-

* Links: US-Gefangenenlager Guantanamo; rechts: Demonstranten in Florida fordern ein Weiterleben der Komapatientin Terri Schiavo, deren Ehemann die künstliche Ernährung beenden will (2003).

** Matthias Mahlmann: „Rationalismus in der praktischen Theorie: Normentheorie und praktische Kompetenz“. Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden; 368 Seiten; 51 Euro.



SHANE T. MCCOY / US NAVY / DPA (L.); DPA (R.)

pierend: Die Kinder wiederholten dabei im Zeitraffer die Geschichte der Rechtsgebung im Laufe der menschlichen Zivilisation.

So empfanden die kleineren Probanden in Lampes Untersuchung Rache noch als legitim. „Vielleicht, wenn er ihm ein blaues Auge geschlagen hat, kann er ihm auch ein blaues Auge schlagen“, sinnierte ein Kind, das gerade sechs geworden war. Die Teenies dagegen lehnten Vergeltung ab. Weil man „Feuer nicht mit Feuer bekämpft“, meinte eine Zwölfjährige.

Auge um Auge – im biblischen Israel galt Rache als absolut legitim. Bis weit ins Mittelalter herrschten in Europa Faustrecht und Fehde. Erst 1495 beim Reichstag zu Worms gelang es im Heiligen Römischen Reich, die Rache per Privatkrieg im ganzen Reich zumindest auf dem Papier abzuschaffen – von nun an sollte ewiger Landfrieden herrschen. Ähnlich entwickelten sich, soweit bekannt, in anderen Regionen

der Welt die Regelwerke über Jahrhunderte hinweg vom intuitiven Urrecht zu feinziselierten Rechtsordnungen, die teilweise das Leben ihrer Bürger bis ins kleinste Detail regeln sollen.

Die Parallele zwischen historischer und kindlicher Entwicklung des Rechtsbewusstseins sieht Ernst-Joachim Lampe als „starkes Indiz dafür, dass menschliche Rechtsordnungen auf universell angeborenen vorrechtlichen Überzeugungen aufbauen“. Die Menschen seien „Juristen aus Intuition“, meint auch John Mikhail.

Und so bilden sie Gesellschaften, die sich auf der ganzen Welt nach wiederkehrenden Grundmustern organisieren: „Ähnliche soziale und kulturelle Bedingungen führen überall zu ähnlichen Erkenntnissen über rechtliches Sollen und Dürfen“, erklärt Lampe.

„Verbote von Mord, Vergewaltigung und anderen Gewaltakten sind so gut wie allgemeingültig“, schreibt Mikhail in einem

Aufsatz, der im April im Fachblatt „Trends in Cognitive Sciences“ erschienen ist. Strafrechtssysteme verschiedener Staaten wiesen grundlegende Parallelen auf; juristische Unterscheidungen wie Verursacherprinzip, Absicht oder etwa Freiwilligkeit würden allorten vorgenommen.

Um etwa herauszufinden, wie es sich mit dem Sinn für Gerechtigkeit unter Menschen verhält, haben Anthropologen mit Angehörigen von 15 verschiedenen urtümlichen Völkern das sogenannte Ultimatum Game gespielt: Ein Spieler erhält einen bestimmten Geldbetrag und kann selbst entscheiden, wie viel er davon einem zweiten Spieler abgibt. Der zweite Spieler muss dann entscheiden, ob er das Angebot annimmt oder nicht. Schlägt er es aus, bekommt keiner von beiden Geld.

In den Industriestaaten liegt das Angebot meist bei der Hälfte der Summe. Halbe-halbe machen, das gilt gemeinhin als akzeptabel. Bietet der andere jedoch nur ein Viertel an, also beispielsweise 25 von 100 Euro, so lehnen die meisten ab – wohl wissend, dass sie selbst dann auch völlig leer ausgehen.

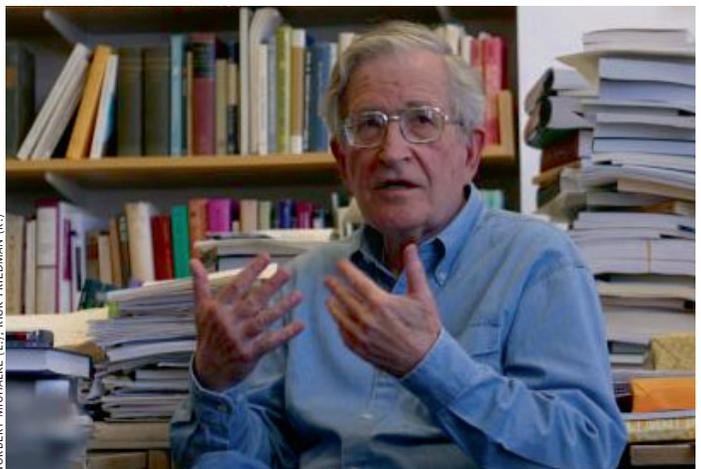
Die Ergebnisse unter den Naturvölkern variierten stark. Die Machiguenga im Regenwald Perus etwa boten oftmals nur 20 Prozent an, worauf der zweite Spieler zufrieden einging. Das passt zur Lebensweise dieser Menschen: Gemeinhin bleiben Familienmitglieder unter sich und teilen sich wenig mit Fremden. Da ist man froh, wenn man überhaupt einmal etwas geschenkt bekommt.

Ganz anders unter den Gnaus auf Papua-Neuguinea: Hier wurden sogar bis zu 70 Prozent geboten – was die Testpersonen jedoch häufig ablehnten. In der Kultur der Gnaus hängt der soziale Status sehr davon ab, wie viel man anderen gibt. Jene, die mit besonders hohen Angeboten punkten wollten, erschienen als großkotzig. Zudem gibt es wohl die Furcht, man müsse sich vielleicht eines Tages revanchieren. Da will man sich lieber nichts schenken lassen.

Das Ergebnis des Ultimatum-Spiels offenbar: Bei allen Kulturen regiert das Prin-



NORBERT MICHALKE (L.); RICK FRIEDMAN (R.)



Rechtsphilosoph Mahlmann, Linguist Chomsky: Auf der Suche nach den Urregeln



JASON GROW

Philosoph Greene: „Unsere sozialen Instinkte wurden nicht für die moderne Welt entworfen“

zip Fairness – doch was darunter verstanden wird, variiert.

Schon Denker der Antike haben vermutet, dass den Menschen ein Urgespür für Falsch und Richtig innewohnt. Sokrates (469 bis 399 vor Christus) ging beispielsweise von einer inneren Stimme aus, dem Daimonion, die einem einflüstert, wie man sich zu verhalten hat. Dieses Gefühl hielt der Grieche für mächtiger als den Verstand.

In der praktischen Philosophie waren es Geistesgrößen wie der Ire Francis Hutcheson (1694 bis 1746), die dem Menschen einen Moralsinn zuschrieben: Aus diesem erwachsen Regungen wie Nächstenliebe und Hilfsbereitschaft. Der Schotte David Hume (1711 bis 1776) spannt die Idee fort und verkündete, dem Homo sapiens sei neben den fünf Sinnen ein sechster angeboren: einer für die Sittlichkeit. Entscheidungen zwischen Recht und Unrecht entsprängen keineswegs dem Verstand, sondern diesem Sinn, der dem Bewusstsein des Menschen verborgen bleibe. „Moral“, notierte Hume, „wird deshalb eher gefühlt als geurteilt.“

Dieser Sichtweise konnte der deutsche Philosoph Immanuel Kant (1724 bis 1804) nichts abgewinnen. Seinen kategorischen Imperativ („Handle so, dass die Maxime deines Willens jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne“) leitete er lieber via Vernunft her. Andererseits finden sich in seinen Schriften Untertöne, die anklingen lassen, Menschen sei die Tugend doch in die Wiege gelegt. Das „moralische Gefühl“, heißt es da, habe ein jeder Mensch „ursprünglich in sich“.

In Wahrheit, meint Rechtsphilosoph Mahlmann, würden Kants Philosophie und die Erkenntnisse der modernen Neurowissenschaft eben doch wunderbar zusammenpassen. Liefert eine angeborene Moral nicht die Erklärung dafür, dass Menschen ja durchaus dazu neigen, sich im Kantischen Sinne vernünftig zu verhalten?

Nicht nur philosophische Logik legt eine angeborene moralische Instanz im Gehirn nahe. Auch das Neuroimaging, die Erforschung des menschlichen Denkorgans mit bildgebenden Verfahren, liefert inzwischen deutliche Hinweise auf ein moralisches Netzwerk im Kopf.

Einer der ersten geht zurück auf einen amerikanischen Bauarbeiter namens Phineas Gage, dem es ähnlich erging wie Elliott. Allerdings verlor er seine Moral nicht durch einen Gehirntumor, sondern durch einen Unfall: Beim Bau einer Eisenbahntrasse anno 1848 durch Vermont war Gage mit Sprengungen betraut, um Felsbrocken aus dem Weg zu räumen. Eines Tages vergaß er, Sand in ein Bohrloch zu füllen, ehe er das explosive Gemisch mit einer Eisenstange feststampfte.

Ein Knall, und das einen Meter lange und drei Zentimeter dicke Eisen schoss ihm unterhalb der linken Wange in den Kopf, zerstörte auf dem Weg nach oben das Auge, bohrte sich durch Teile des Gehirns, durchbrach den Schädel über der Stirn und landete schließlich viele Meter hinter ihm auf dem Boden. Zur Verblüffung seiner entsetzten Kollegen war Gage nur kurz benommen, verließ die Unfallstelle zu Fuß und erholte sich binnen wenigen Monaten. Gage konnte sprechen, ler-

nen und denken wie vor dem Unglück. Doch sein Wesen war ein anderes geworden: Der vormals ehrliche Mann galt in den restlichen 13 Jahren seines Lebens als verlogen, launisch und unzuverlässig.

„Die Balance zwischen seiner intellektuellen Fähigkeit und seinen animalischen Trieben war zerstört“, befand Gages Hausarzt John Harlow. Die Eisenstange habe eine Art moralisches Zentrum aus dem Kopf geschossen. Allerdings konnte der Doktor das nur vermuten und nicht beweisen, da Gage nach seinem natürlichen Tod ohne Obduktion beerdigt worden war. Weitsichtig wie er war, sorgte Harlow dafür, dass der Schädel fünf Jahre nach dem Ableben ausgegraben und fortan in einer Vitrine der Harvard Medical School verwahrt wurde. So konnten sich spätere Mediziner an dem kuriosen Stück abarbeiten.

Tatsächlich grübelten die Neurologen Hanna und Antonio Damasio knapp 150 Jahre nach Gages Unfall noch einmal über das Phänomen nach. Sie fotografierten den Schädel von allen Seiten, durchleuchteten ihn mit Röntgenstrahlen und entwarfen ein dreidimensionales Computerbild. Sodann projizierten die Forscher das Abbild eines Gehirns in den virtuellen Schädel. Per Computersimulation ließ sich die genaue Bahn erkennen, welche die Stange durch das Gehirngewebe genommen hatte: Demnach wurde nur der vordere zentrale Teil des Stirnhirns zerstört.

Die Forscher folgerten daraus, im Stirnhirn müsse es zwei Zentren geben: Das eine liege an den Seiten der Stirn und sei an abstrakten Denkvorgängen wie Sprechen und Rechnen beteiligt. Es wurde von

der Eisenstange verfehlt und blieb intakt. Das andere liege vorn zwischen den Hirnhälften und spiele bei sozialen Entscheidungen eine Rolle. Dieses moralische Zentrum wurde Gage aus dem Kopf gesprengt.

Die digitale Autopsie war Startschuss für eine Fülle von Untersuchungen, alle mit dem Ziel, die moralische Instanz im Kopf mehr und mehr einzukreisen. Neurologe Damasio, der kürzlich an die University of Southern California in Los Angeles gewechselt ist, hat viele Hirnpatienten aufgespürt, diese eingehend untersucht und ihre sittliche Beschränktheit in Aufsätzen und Büchern beschrieben. Auch Patient Elliott und die anderen fünf Menschen, die sich unlängst zum Moraltest einfanden, stammen aus diesem Fundus.

Es war der junge Philosoph Joshua Greene, der vor fünf Jahren eine zusätzliche Richtung einschlug. Ihn interessierte weniger das Sozialgebaren absonderlicher Menschen. Vielmehr kam Greene, 33, der jüngst von der Princeton University nach Harvard gewechselt ist, als Erster auf die Idee, gesunde Testpersonen über moralische Dilemmata brüten zu lassen – und

Reaktion scheint zu sagen: Tu es nicht!“, sagt Greene. „Und dann sagt die andere Rückmeldung: Na ja, vielleicht ergibt es Sinn.“

Das bedeutet also: Nicht die reine Ratio diktiert das Urteilen über Gut und Böse. Vielmehr kommt die Moral nicht ohne einen gehörigen Schuss Emotionen aus. Die Beteiligung der Gefühle ist offenbar ein Erbe der Evolution, wie eine weitere Studie Greenes offenbart:

Szenario 1: Ein Autofahrer erblickt am Straßenrand einen stark blutenden Wanderer, der sich bös am Bein verletzt hat. Soll er ihn schnell ins Krankenhaus fahren, wo die Ärzte sein Bein retten könnten – auch wenn dann die neuen, 200 Dollar teuren Ledersitze im Auto hin wären? Greene wusste aus früheren Befragungen anderer Forscher: Die allermeisten Menschen finden es unmoralisch, dem blutenden Mann die Hilfe zu verweigern.

Szenario 2: Der Postbote bringt den Brief einer über jeden Zweifel erhabenen Hilfsorganisation. Spendet man 200 Dollar, wird der Hungertod vieler Menschen in einem Entwicklungsland verhindert. Die

Gruppen, deren Mitglieder einander helfen, überstanden vermutlich auch schwere Krisen besser. Aus diesem Grund sind Menschen bis heute geprägt von Gefühlen wie Selbstlosigkeit und Sorge für andere. Auch der Sinn für Fairness und die Notwendigkeit der Bestrafung von Missetätern haben sich auf Dauer tief ins menschliche Hirn gepflanzt.

Und so lassen sich Menschen, wenn sie ein moralisches Dilemma lösen müssen, weit mehr von Gefühlen als von der Ratio leiten. „Emotionen übertrumpfen Regeln“, sagt der Primatenforscher Frans de Waal. „Sie sind unser Kompass.“

Bloß: Der uralte Mechanismus dieses Richtungszeigers arbeitet vor allem im direkten Umfeld. Auf Distanz und bezogen auf Menschen, die man gar nicht kennt, verliert die altruistische Ader an Kraft. Greene: „Unsere sozialen Instinkte wurden nicht für die moderne Welt entworfen.“

Nein, denn das Gespür für Richtig und Falsch wurzele sehr viel tiefer in der Stammesgeschichte, meint de Waal, als die Philosophen je zu denken wagten. Das zeigt sich daran, dass selbst unsere nächsten tie-



Streitende Kinder (in Shanghai, Berlin): Im Zeitraffer wiederholt sich die Geschichte der Rechtsgebung

mit der Kernspintomografie zu verfolgen, was derweil in ihrem Gehirn geschieht.

Was er fand, war ein Ringkampf zwischen Verstand und Gefühl. Vor allem, als Greene seine Probanden vor das Dilemma mit dem schreienden Baby stellte: Es ist Krieg, und Zivilisten verstecken sich in einem Bunker vor den feindlichen Truppen. Plötzlich fängt ein Säugling an zu plärren. Lässt die Mutter ihn schreien, werden die Soldaten aufmerksam und bringen alle um. Nur wenn sie ihr Kind erstickt, ziehen die Soldaten vorbei.

Ist es richtig, das Baby zu töten? Das Neuroimaging zeigte, wie zwei Hirnareale regelrecht aufflamten: zum einen jenes, in dem kognitive Kontrolle, vernunftbetontes Nachdenken stattfindet. Und zum anderen jene Region, in der die Gefühle entstehen. „Die emotionale

meisten Menschen finden es in Ordnung, von einer Spende abzusehen.

Greene und seine Kollegen verfolgten per Kernspin, was sich im Gehirn ihrer Versuchspersonen tat: Als die Probanden über den blutenden Wandersmann sannen, waren Gehirnareale für Emotionen und soziale Kognition äußerst aktiv; als sie über die Spende für die Hungernden grübelten, dagegen nicht.

Das Ergebnis erklärt Greene im Lichte der Evolution. Auf unpersönliche Entscheidungen wie den abstrakten Transfer einer Geldsumme hat sie den Menschen nicht vorbereitet. Aber das Gruppenwesen Homo sapiens lebte traditionell in Sippen, in denen jeder jeden kannte. Jahrhunderttausende hat es hinter sich, in denen es unmittelbare Folgen für sein Leben hatte, ob ein Stammesgenosse blutend am Boden lag.

rischen Verwandten, die Affen, erstaunliche Regungen zeigen können, wenn andere in Not sind. So wurde beobachtet, wie ein Zoonschimpanse beim Versuch, ein verunglücktes Jungtier aus dem Wasser zu ziehen, selbst ertrank.

Niemand leitet aus einer solchen Beobachtung eine Moral ab, die mit der menschlichen vergleichbar wäre. Aber offenbar verfügen Affen über emotionale Strukturen, aus denen die Moral des Homo sapiens entstanden ist. De Waal bekräftigt in seinem jüngsten Buch, der Mensch habe die Moral keineswegs erfunden*. „Nichts, was wir tun, ist wirklich einzigartig“, meint er – ein Ergebnis aus mehr als drei Jahr-

* Frans de Waal: „Primates and Philosophers – How Morality Evolved“. Princeton University Press, Princeton; 228 Seiten; 23,95 Euro.



Computerrekonstruktion des Gage-Unfalls*
Moralisches Zentrum herausgesprengt

zehnten intensiver Beobachtung von Schimpansen und Bonobos.

Auch den Sinn für Fairness, eine weitere Stufe auf dem Weg zur menschlichen Moral, wollen de Waal und seine Mitarbeiterin Sarah Brosnan bei Affen entdeckt haben. Die Zoologen brachten Kapuzineraffen Tauschgeschäfte bei: ein Kieselstein gegen eine Scheibe Salatgurke. Die meisten waren mit dem Deal zufrieden.

Doch plötzlich bekamen einige ausgewählte Affen für einen Stein eine Weintraube. Die schmeckt den Tieren viel besser. Jene, die weiterhin bloß Gurken eintauschen konnten, erkannten offenbar, dass sie mit schlechterem Futter abgespeist wurden. Sie verloren jegliche Lust am Handel; einige schmissen ihre Gurkenscheiben gar demonstrativ weg. Dieser Trotz deutet auf einen Gerechtigkeitsinn hin, der fest in den Gehirnen verdrahtet sein muss.

Wie aber ging aus den schlichten Regeln einer Affengesellschaft die ausgefeilte Menschenmoral hervor? De Waal denkt sich dazu eine russische Steckpuppe, die Matrjoschka: Deren Inneres, die Empathie, bleibt immer gleich, steckt also genauso im modernen Menschen wie zuvor schon in seinem nächsten affischen Verwandten. Jede weitere Hülle, die im Laufe der Evolution hinzugekommen ist, befähigte den Homo sapiens dann aber ein Stückchen mehr dazu, sich in sein Gegenüber hineinzusetzen und in Gruppen zu leben.

Inzwischen glauben Forscher sogar jene biologischen Strukturen identifiziert zu haben, die den Menschen zu Mitgefühl und Empathie befähigen. Im Kopf etwa eines Menschen, der nach einem Gegenstand greift, und im Kopf eines Menschen, der ihn dabei beobachtet, feuern die gleichen Nervenzellen. Dank dieser sogenannten Spiegelneuronen kann der Mensch die Empfindungen eines Gegenübers offenbar im eigenen Kopf ablaufen lassen – liegt

hier der Ursprung des Mitgefühls und damit letztlich der Moral?

Die Erkenntnis, dass die Moral ein Erbstück der Evolution ist, verleitet leicht zu dem Schluss, die Biologie gebe damit auch vor, was zu tun und was zu lassen sei. Nach dem Motto: Wenn moralische Urteile tatsächlich aufgrund einer angeborenen moralischen Fähigkeit entstehen, dann sind sie in irgendeiner Weise besonders und bindend. Dieser „naturalistische Fehlschluss“ sei zwar weit verbreitet, jedoch schlichtweg unzulässig, meint Rechtsphilosoph Mahlmann. Dinge, die sind, sagen nichts darüber aus, wie Dinge sein sollen.

Beispiel Sterbehilfe: Etwas zu unterlassen ist laut angeborenem Moralempfinden nicht so schlimm, wie eine Tat zu begehen, erklärt Psychologe Hauser. Entsprechend scheint es richtiger, einen unheilbar kranken Menschen langsam sterben zu lassen, als ihn mit einer Überdosis Schmerzmittel von seinem Leiden zu erlösen.

In Wahrheit könne es aber moralisch akzeptabler sein, so Hauser, eine aktive Sterbehilfe wie in Belgien oder den Niederlanden zu erlauben. Allerdings müsse man das Moralempfinden der Menschen ernst nehmen und sehen, ob die Argumente gut genug sind, es überwinden zu wollen.

Zu den Eigenschaften des moralischen Instinkts gehört, dass er nicht zwingend zu bestimmten Handlungen führt – sonst

brauchte es keine Gesetze und Gefängnisse. Die Menschen sind aufs eigene Fortkommen bedacht, sie streben nach Status, Wohlstand und Macht. „Die meisten sind nicht bereit, dafür über Leichen zu gehen“, sagt Mahlmann. „Aber sie strengen sich auch nicht gerade an, moralische Großtaten zu vollbringen.“

Die Geschichte der Menschheit ist bis heute von Kriegen, Massakern und anderem Unrecht durchzogen. Ohne Frage: Der angeborene Moralinstinkt ist schwach.

Dennoch dürfte aus ihm heraus erst die Einsicht erwachsen sein, sich auf Rechtssysteme zu verständigen, die heute in weiten Teilen der Welt für Frieden bürgen. Rechtsphilosoph Mahlmann ist sogar davon überzeugt, dass den moralischen Intuitionen eine Schwungkraft innewohnt: Diese werde die Welt Zug um Zug zum Besseren wenden.

Tatsächlich hat das Ausmaß der Gewalt – bezogen auf die Zahl der Erdenbürger – in den vergangenen Jahrhunderten stetig abgenommen. Die Sklaverei etwa galt einst allerorten als gutes Recht, heute ist sie fast überall geächtet. Öffentliche Hinrichtungen waren bis vor vergleichsweise kurzer Zeit noch öffentliche Belustigungen, doch ist die Todesstrafe inzwischen überall auf dem Rückzug: Allein in den letzten 20 Jahren haben sich die Hälfte aller Staaten, in denen sie noch Alltag war, von ihr distanzieren. JÖRG BLECH, RAFAELA VON BREDOW

Affen beim Teilen von Futter



* Dem amerikanischen Bauarbeiter Phineas Gage schoss 1848 bei einer Sprengung eine Eisenstange in den Kopf.