

Beobachtet werden

„Gott“ bahnt Gutes und ein Beitrag zur Psychologie der Kaffeekasse

Von Manfred Spitzer

Erst neulich war an dieser Stelle von Gott und Religiosität die Rede.¹ In einer entsprechenden Studie zu religiös motivierter Gewalt konnte gezeigt werden, dass die Bibel schlimmstenfalls auch nicht besser ist als das Fernsehen: Gewalt in religiösen Texten kann sehr wohl zu mehr Gewalt in der realen Welt führen (21). Ich hatte die Diskussion unter Verweis auf die Möglichkeit, auch positive Bahnungseffekte zu untersuchen, mit einem Augenzwinkern beendet. Wer hätte gedacht, dass eine entsprechende Studie tatsächlich einige Monate später publiziert würde?

Betrachten wir zunächst den Kontext solcher Studien: Warum werden Glaube und Religiosität in letzter Zeit immer häufiger zum Thema wissenschaftlicher Studien? Ein Grund dafür liegt sicherlich in der Tatsache, dass die empirische Sozialforschung über das Thema gar nicht hinwegsehen kann, denn die meisten Menschen sind nun einmal religiös (23).

Aus evolutionsbiologischer Sicht (1, 2, 6,14,19,20) wurde lange schon die Hypothese formuliert, dass die Idee eines allwissenden, omnipräsenten Gottes wesentlich zur Stabilisierung großer menschlicher Gesellschaften beigetragen haben könnte, und dass Religiosität aus *diesem* Grunde ein Phänomen der Anpassung an unsere jüngste Form des Zusammenlebens ist, nach dem Übergang von Horden von Jägern und Sammlern aus maximal 150 Menschen zu größeren Gemeinschaften bis hin zu Staaten Landwirtschaft betreibender Bauern (8).

„Wer sich von einer großen Macht beobachtet fühlt, verhält sich sozial konformer als jemand, der nicht erwischt zu werden vermeint.“

Wer sich von einer großen Macht beobachtet fühlt, verhält sich sozial konformer als jemand, der nicht erwischt zu werden vermeint (31). Vielleicht ist das ja auch der Grund, warum religiöse HIV-Kranke weniger sexuelle Partner haben als nicht religiöse (32). Ihre religiöse Orientierung bewirkt eine verstärkte Konformität mit prosozialen Normen. Hierbei müssen allerdings nicht die religiösen Inhalte im Einzelnen „nachgebetet“ werden, wie das weitere Ergebnis der Studie zeigt, dass katholische HIV-Kranke mit vergleichsweise größerer Wahrscheinlichkeit ein Kondom benutzen, obwohl ihnen dies verboten ist. Sie orientieren sich in dieser Hinsicht also nicht an ihrer „offiziellen“ Doktrin, sondern an ihrem persönlichen moralischen Empfinden. Dies mag auch der Grund sein, warum in den USA die Scheidungsraten bei Christen vergleichsweise eher höher sind als bei nicht religiösen Menschen.

Es muss nicht Gott sein, der beobachtet, ein „Geist“ tut es auch. Sofern man Studenten beispielsweise vor einem computerisierten Test ihres räumlichen Urteilsvermögens „zufällig“ mitteilte, dass

¹ Manfred Spitzer „Moral und Mord im Namen Gottes?“ in: Nervenheilkunde 2007 (26. Jg.), S. 545 -552. (Ebenfalls im fowid-Textarchiv Nr. TA-2007-9.)

der Geist eines toten Studenten noch im Testraum herumspuke², schummelten sie beim Test vergleichsweise deutlich weniger als andere Studenten, denen zuvor nichts vom Geist erzählt wurde (5). Terrence Burnham, Harvard, und Brian Hare (7), MPI Leipzig, konnten an 96 Versuchspersonen, davon 47 Frauen, zeigen, dass schon der experimentell variierte und vermeintlich „zufällige“ Anblick des Bildes eines Roboters genügt, um die Bereitschaft zur Kooperation in einer Spielsituation, in der es um das freiwillige Geben zum Wohle aller Beteiligten geht (*Public Goods Game*, 28), um 29 % zu erhöhen (Abb. 1).

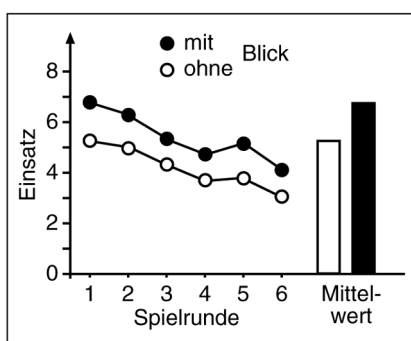


Abb.1 Ergebnisse der Studie von Burnham und Hare, 2005

Noch eindrucksvoller ist allerdings eine Studie, die einfacher nicht sein könnte – aber es sind ja immer die ganz einfachen Ideen, auf die niemand kommt und die uns alle so bestechen – und den Effekt zugleich erstmals in einem realen Setting (also nicht in einer künstlichen experimentellen Spielsituation; 15) zeigen konnte. Melissa Bateson und ihre Kollegen (4) von der Newcastle University in Großbritannien erforschten einen der alltäglichsten Kontexte in wissenschaftlichen Einrichtungen überhaupt: die Kaffeekasse.

In ziemlich jeder Abteilung, jedem Labor, gibt es einen Sozialraum; eine Teeküche, meist ein schäbiges kleines „Kabuff“³ mit Urlaubsgruß-Postkarten an der Wand, einem heruntergekommenen Tisch ohne Tischdecke, zwei bis drei Stühlen und fünf bis acht alten Kaffeetassen. Irgendwo hängt ein Zettel, auf dem vermerkt ist, dass der Kaffee und der Tee nicht einfach vorhanden sind, son-

² Wie macht man so etwas? Nun, ich möchte den Leser an dieser Stelle nicht im Unklaren lassen und zitiere daher aus dem entsprechenden Forschungspapier: „Participants were randomly assigned to one of three testing conditions. Those assigned to the control group proceeded directly onto the spatial intelligence test. In contrast, participants who were assigned to the "In Memoriam" condition (hereafter IM), were asked to read the following brief statement prior to taking the test: *In Memoriam: This test is dedicated to the memory of Paul J. Kellogg, who died unexpectedly in May 2004. Paul was a graduate student in the department, and his contributions to the development of this spatial intelligence test were invaluable.* Individuals assigned to the IM condition, therefore, received information about a dead agent but, like the control participants, they did not receive the attendant supernatural prime. Finally, participants who were randomly assigned to the "Ghost Story" condition (hereafter GS) also read the brief memorial to the fictive decedent. In addition, however, these people were told by the experimenter, as a casual but serious aside, that he/she had recently seen the ghost of the dead graduate student in the room where the participant was to be tested and that other people had made similarly eerie sightings of "Paul" there as well" (5).

³ Der Leser entschuldige diese volkstümliche Vokabel, aber sie trifft folgenden Sachverhalt am besten: Zum einen nämlich ist dieser Raum oft der wichtigste in der ganzen Abteilung: hier trifft man sich zufällig, spricht über Ideen, die einem gerade in den Sinn kommen, frei und ohne die formellen Zwänge auch der informellsten Arbeits- oder Seminardiskussion. Diesem weltweit zweifellos wichtigsten Raum wird - man glaubt es kaum - keinerlei Beachtung geschenkt, weder von Architekten, noch von der Verwaltung noch von den Leuten, die ihn benutzen. Diese Räume sind einfach da, ähnlich wie die Toilette (und oft auch kaum größer) und werden ebenso einfach benutzt, ohne Reflexion auf Funktion oder Gestaltung. Zugleich sind sie kaum weniger intim als das eigene Schlafzimmer und zumeist wahrscheinlich mit mehr bewusst gelebter Zeit gefüllt. Der französische Philosoph Michel Foucault würde sie als *Heterotopien* bezeichnen, als Orte, in denen sich unterschiedliche Raum-, Zeit- und Sinn-schichten überlagern und durchdringen, und dabei eine Vielfalt von Reizen und Bedeutungen hervorbringen, die über die klare Funktionalität der Teeküche weit hinausreichen. Foucault bezeichnet Heterotopien auch als „Gegenplatzierungen“, als „Orte, die sich allen anderen widersetzen“, gewissermaßen Orte außerhalb aller Orte. (11, S. 9-22).

dem gekauft werden müssen, und so gibt es eine Kasse, in die der ehrliche Konsument der genannten aufmerksamkeitsfördernden Getränke seinen Obulus entrichten kann. Oder auch nicht, wenn gerade niemand schaut.

„Menschen helfen einander, sind nicht immer egoistisch und sind sogar großzügig.“

Nun weiß man, dass die Menschen ganz allgemein sich weniger „egoistisch“ verhalten, als man dies nach den von Standardmodellen der Ökonomie (der Mensch handelt als *homo oeconomicus* nach den Prinzipien von Egoismus und Rationalität; (26) erwarten sollte. Kurz: Menschen helfen einander, sind nicht immer egoistisch und sind sogar großzügig - dies stellte sich in entsprechenden Studien immer wieder heraus. Die bange Frage bleibt jedoch: Warum sind die Menschen eigentlich so?

Ein Grund für Großzügigkeit könnte sein, dass man als großzügig angesehen werden will, um aufbauend auf einem guten Ruf in Zukunft einmal Hilfe zu bekommen, wenn man sie braucht (9, 10, 16). Man merkt sich, wie sich jemand früher verhalten hat, schäbig oder nett, und verhält sich künftig entsprechend. Dazu passend zeigen Laborexperimente zu kooperativem Verhalten, dass die Versuchspersonen dann kooperativer waren, wenn sie davon ausgehen mussten, dass sie beobachtet werden (3,12, 17, 30). Dass es hierzu ausreicht, in einer experimentellen Spielsituation die Versuchspersonen mit den Augen eines Roboters zu konfrontieren, hatten Burnham und Hare ja schon gezeigt. Es blieb die Frage, ob dies auch in der wirklichen Welt, und nicht nur in den Räumen psychologischer Laboratorien, so ist.

Um dies zu untersuchen, das heißt, um herauszufinden, ob bereits das Bild eines Augenpaares eine Auswirkung auf das Verhalten in der wirklichen Welt hat, hing die bereits erwähnte Melissa Bateson wöchentlich eine andere Preisliste in der Kaffee- und Teeküche auf, mit jeweils denselben freiwillig zu entrichtenden Preisen für die Getränke. Geändert wurde nur ein 3,5 mal 15 cm messendes Bild, das nach Art eines Banners über der Preisliste im DIN-A-5-Format auf dem fotokopierten Blatt mit ausgedruckt war: Auf dem Bild waren entweder Blumen oder ein aus realen Gesichtern stammendes Augenpaar zu sehen (Abb. 2 oben). Die Bilder waren jeweils verschieden, aber in allen Fällen blickten die Augen den Leser der Liste direkt an. Die Preisliste hing in Augenhöhe direkt über der Kaffeekasse.

Die abhängigen Variablen in diesem Experiment waren zum einen die wöchentlichen Einnahmen in der Kaffeekasse und zum anderen der Verbrauch an Milch. Dieser diente als indirektes Maß für den Getränkekonsum insgesamt (je mehr Kaffee oder Tee getrunken wurde, desto mehr Milch wurde auch verbraucht). Der Quotient aus diesen beiden Variablen (Geld/ Milch) diente als Maß für die Ehrlichkeit der insgesamt 48 Mitglieder der psychologischen Abteilung, 25 davon weiblich. Der Verlauf dieses Quotienten über den 10-wöchigen Zeitraum des Experiments ist in Abbildung 2 dargestellt. Insgesamt waren die Mitarbeiter der Abteilung 2,76-fach ehrlicher beim Bezahlen ihrer Getränke, wenn ein Augenpaar über der Preisliste zu sehen war, eine Effektgröße, die selbst die beteiligten Wissenschaftler überraschte: „Um ehrlich zu sein, die Effektgröße hat uns die Sprache verschlagen“ kommentierte der Seniorautor Gilbert Roberts (zit. nach 15).

Doch zurück zur angekündigten Studie über positive Auswirkungen durch die Bahnung mit „Gott“. Zwei Wissenschaftler von der University of British Columbia im kanadischen Vancouver gingen dieser Frage auf neue Weise nach, indem sie zum einen die Idee „Gott“ ohne bewusste Reflexion aktivierten und zum zweiten das Verhalten direkt in einer experimentellen Spielsituation, dem Diktatorspiel, quantitativ beobachteten (18).

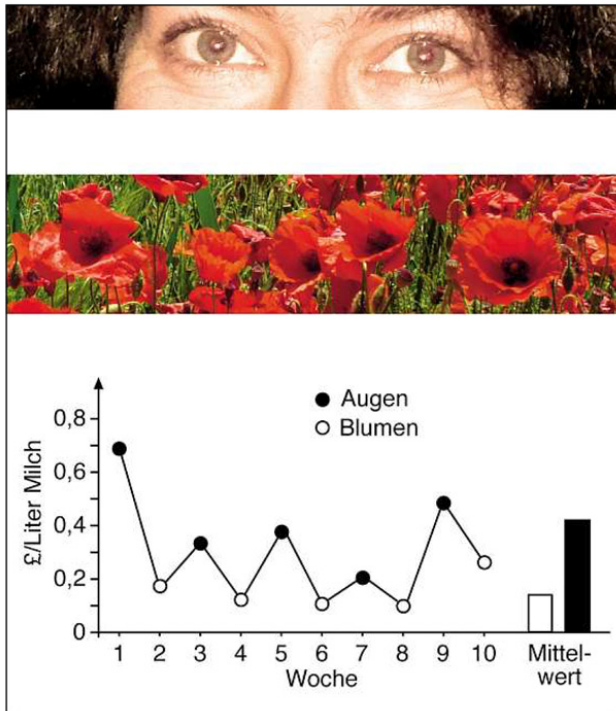


Abb. 2 Stimulus-Material (nachempfunde-
ne Beispiele und Ergebnis der Studie von
Bateson und Mitarbeitern.

Seit knapp 30 Jahren bedient man sich für die unbewusste Bahnung durch einen Gedanken des so genannten *scrambled-sentence Paradigmas* (29), das wie folgt funktioniert: Die Probanden erhalten die Aufgabe, aus jeweils fünf durcheinander gewürfelten Wörtern einen Satz zu bilden. Vorgegeben ist beispielsweise „das - heute -Wetter - schön - ist“; die Lösung ist in diesem Fall „Heute ist das Wetter schön“. Nachdem sie dreißig solcher Sätze bearbeitet haben, ist die Bahnungsprozedur zu Ende. Was die Versuchspersonen nicht wissen, ist Folgendes: Sie werden in zwei Gruppen eingeteilt; die eine Gruppe erhält 30 Sätze mit irgendwelchem Inhalt (Kontrollgruppe); die zweite Gruppe erhält ebenfalls 30 Sätze, von denen jedoch jeder zweite Satz ein Wort enthält, das mit einem bestimmten Begriff, im Fall des vorliegenden Experiments mit „Gott“, in Beziehung steht. So enthält in dieser Experimentalgruppe also jeder zweite Satz, um beim Beispiel religiös konnotierter Wörter zu bleiben, wie „Geist“, „heilig“, „Gott“ oder „Prophet“. Weil diese 30 Sätze ansonsten genau so sind wie die anderen 30, und weil nur jeder zweite Satz ein solches mit Gott assoziiertes Wort enthält, fällt in aller Regel niemandem irgendetwas auf: Jeder erledigt die Aufgabe, liest also die Wörter, überlegt kurz, wie er sie in die richtige Reihenfolge bringt, schreibt den Satz hin und macht weiter. Hat man die 30 Sätze durchgearbeitet, ist dann in der Experimentalgruppe ein bestimmter Gedanke voraktiviert, gebahnt. Die Auswirkungen dieser dem Betreffenden nicht bewussten Voraktivierung (z. B. wer mit „Alter“ gebahnt ist, läuft langsamer; wer mit „Geld“ gebahnt ist, hilft weniger) waren schon mehrfach Thema in dieser Zeitschrift (22, 24, 25).

„Moralisches Verhalten muss nicht religiös motiviert sein, sondern kann auch weltlich motiviert werden.“

Im Experiment von Shariff und Norenzayan wurde nicht mit 30, sondern nur mit 10 Sätzen gebahnt, und in der Kontrollgruppe wurde gar nicht gebahnt. Direkt nach der Bahnungsprozedur (bzw. ohne Bahnungsprozedur) hatten die insgesamt 50 Versuchspersonen (34 weiblich, 16 männlich; 26 bezeichneten sich als religiös, 24 nicht) die Gelegenheit zum Spielen eines anonymen Diktatorspiels. Sie erhielten 10 Dollar (in Form von 10 Ein-Dollar-Münzen) und es wurde ihnen gesagt, dass sie als Geber in einer ökonomischen Spielsituation ausgewählt wurden. Die Rolle des Gebers in diesem Spiel besteht ganz einfach darin, die Münzen zu nehmen und so viele wie man will zu behalten; den Rest bekommt der Empfänger, der diese Summe dann seinerseits behalten kann. Im Spiel geht es also letztlich darum, wie großzügig jemand ist.

Man weiß schon seit einigen Jahren, dass die meisten Menschen in einem solchen Spiel meistens nur wenig geben, 10 oder 15 %, also einerseits nicht gar nichts (wie der homo oeconomicus es tun sollte) und andererseits nicht 50 %, wie ein sehr altruistischer Mensch dies vielleicht tun würde (13, 26). Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Abbildung 3 dargestellt.

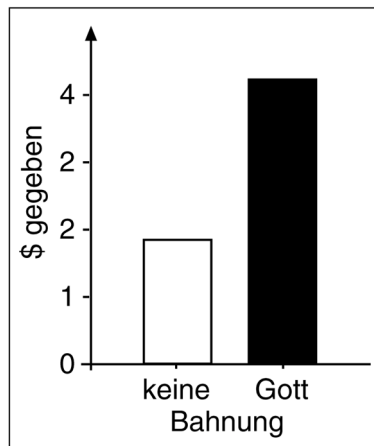


Abb. 3: Freiwillig gegebene Geldmenge (von insgesamt 10 Dollar) im Diktatorspiel, bei dem die Versuchspersonen einer anonymen anderen Person Geld geben können in Abhängigkeit von der Bahnung mit „Gott“.

Die durch „Gott“ bzw. religiös konnotierte Wörter gebahnten Versuchspersonen gaben im Mittel 4,22 Dollar, wohingegen die nicht mit der Idee „Gott“ gebahnten Probanden lediglich 1,88 Dollar gaben ($p < 0,001$). Der Effekt war bei den Versuchspersonen, die sich selbst als gläubig einstufen, nicht größer als bei den Atheisten. Betrachtete man nur das Geben in der Kontrollbedingung (ohne Bahnung), so ergab sich interessanterweise kein Effekt der Religiosität auf die Großzügigkeit (passend zu den bereits an dieser Stelle zitierten älteren Studien; 21).

Ein zweites Experiment sollte diese Befunde zugleich verallgemeinern und spezifizieren. Es wurde erstens nicht an den (üblichen) Studenten, sondern in der allgemeinen Bevölkerung durchgeführt, beinhaltete zweitens statt der Bedingung „keine Bahnung“ eine neutrale Bahnungsbedingung und enthielt drittens zusätzlich eine weltlich-moralische Bahnungsbedingung. Als vierte Erweiterung wurde eine Befragung nach dem Experiment eingeführt, die darauf abzielte, die Bewusstheit der religiösen Bahnung zu eruieren. Insgesamt 75 Teilnehmer wurden also entweder neutral (mit irgendwelchen Wörtern, wie anfangs beschrieben) oder religiös oder weltlich-moralisch (mit den Wörtern „bürgerlich“, „Jury“, „Gericht“, „Polizei“ und „Vertrag“) gebahnt. Dann wurde das Diktatorspiel wie im ersten Experiment durchgeführt, und dann wurden noch einige Fragen gestellt, unter anderem diese beiden: „Bitte spekulieren Sie darüber, was wohl der Sinn dieses Experiments war!“ und „Gab es irgendetwas, das Sie bei dem Experiment nicht verstanden haben oder das Ihnen eigenartig vorkam?“ Die Ergebnisse dieses Experiments zeigt Abbildung 4.

Wieder gaben die religiös gebahnten Versuchspersonen mit 4,56 Dollar signifikant ($p < 0,02$) mehr als die Kontrollgruppe (neutrale Bahnung) mit 2,56 Dollar. Wieder zeigte die Analyse der Daten keinen Zusammenhang zwischen der berichteten Religiosität und der Großzügigkeit ($r = -0,12$).

Überhaupt sind die empirischen Befunde zum Zusammenhang zwischen Religiosität und Moralität eher spärlich. Gegen einen solchen Zusammenhang spricht auch sicherlich die vom Philosophen Daniel Dennett in seiner Monografie über das Phänomen Religion berichtete Tatsache, dass beispielsweise in den USA die Verteilung der religiösen Ausrichtung der Gefängnisinsassen der Verteilung in der Normalbevölkerung entspricht: „The prison population in the United States shows Catholics, Protestants, Jews, Muslims, and others - including those with no religious affiliation - represented about as they are in the general population“ (33).

Von besonderer Bedeutung erscheint jedoch das Ergebnis, dass die Bahnung mit Ideen weltlicher Moral ebenso gut wirkt wie die mit „Gott“: Die Probanden gaben in dieser Bedingung 4,44 Dollar.

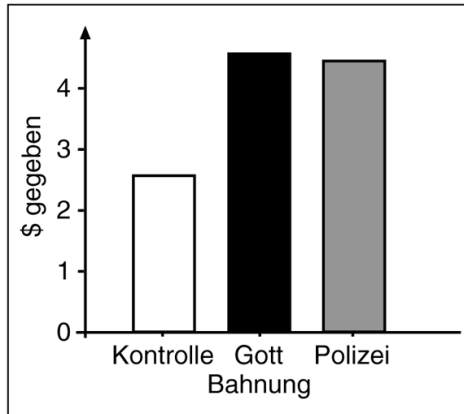


Abb. 4: Großzügigkeit im Diktatorspiel in Abhängigkeit von einer neutralen Bahnung, einer weltlichen Bahnung und der Bahnung mit der Idee „Gott“

Wie die Nachbefragung zeigte, hatten die Teilnehmer des Experiments (bis auf drei bzw. fünf, je nach Frage) keine bewusste Ahnung von dem, worum es im Experiment wirklich ging. Die Effekte waren also durch unbemerkte (unbewusste) Mechanismen zustande gekommen. Die prosozialen Auswirkungen einer Bahnung durch die Idee „Gott“ sind zudem weder auf Studenten beschränkt, noch sind sie auf „Gott“ beschränkt. Politische Philosophen der Aufklärung wie Voltaire und Rousseau scheinen also Recht mit ihrer Behauptung zu haben, dass moralisches Verhalten nicht religiös motiviert sein muss, sondern auch weltlich motiviert werden kann. Da die Idee „Gott“ auch Aggressivität bahnen kann, kommt diesem Befund gerade in der heutigen Zeit besondere Bedeutung zu. Aber auch der „Blick“, also die Abbildung von Augen, fördert nicht nur prosoziales Verhalten, sondern auch Angst (27). Dass die Effekte bestimmter Wahrnehmungen auf moralisches Verhalten emotional vermittelt sind, wurde bereits durch bildgebende Verfahren nahe gelegt (28), ließe sich jedoch noch besser untermauern, wenn sich andere Emotionen außer Angst fänden, die ebenfalls moralische Entscheidungen beeinflussen. Dies scheint der Fall zu sein, wie zwei Experimente an 64 bzw. 94 Studenten zeigten (34). Man induzierte unter Hypnose eine Verbindung von bestimmten inhaltlich neutralen Wörtern („oft“, „nehmen“) mit dem Gefühl von Ekel. Wurden diese Wörter dann bei der Beschreibung bestimmter moralischer Dilemmata verwendet, so führten sie zu einer Verschiebung der Entscheidung (im Vergleich zu Kontrollen ohne Hypnose). Hierbei wurden nur diejenigen Versuchspersonen ausgewertet, die sich an die hypnotische Suggestion nicht bewusst erinnern konnten (45 in Experiment 1, 63 in Experiment 2). Das Ekel-Gefühl veränderte also die moralische Bewertung (Abb. 5).

Die moralischen Wirkungen von Augenpaaren oder religiösen Ideen scheinen allerdings vor allem über die Emotion der Angst vermittelt zu sein: „Mass belief in gods is primarily a fear and anxiety-based response to insufficiently secure financial circumstances“ bemerkt Gregory Paul (36), Autor einer Studie zum Zusammenhang von religiösen Überzeugungen einerseits und ökonomischen sowie sozialen Variablen in 18 hoch entwickelten Ländern (35)⁴.

⁴ Die Schlüsse sind im Hinblick auf die USA besonders brisant und seien auszugsweise hier wiedergegeben: „In general, higher rates of belief in and worship of a creator correlate with higher rates of homicide, juvenile and early adult mortality, STD infection rates, teen pregnancy, and abortion in the prosperous democracies. The most theistic prosperous democracy the U.S. [...] is almost always the most dysfunctional of the developed democracies, sometimes spectacularly so, and almost always scores poorly. The view of the U.S. as a *shining city on the hill* to the rest of the world is falsified when it comes to basic measures of societal health“ (35). So ist beispielsweise die Lebenserwartung in den USA geringer als in 41 anderen Ländern der Welt, obgleich dort das meiste Geld pro Kopf der Bevölkerung (bzw. als Prozentsatz des Bruttonationalprodukts) für Gesund-

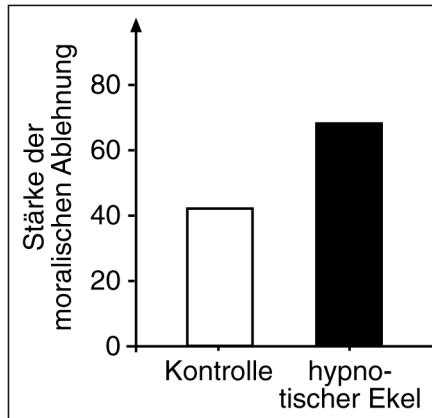


Abb. 5 : Stärke der moralischen Ablehnung (gemessen mit einer von 1 bis 100 reichenden visuellen Analogskala) von insgesamt sechs unmoralischen Handlungen wie z. B. Inzest, Diebstahl oder Bestechung in Abhängigkeit von der zuvor erfolgten hypnotischen Suggestion von Ekel in Verbindung mit einem Wort, das in der Fall-Vignette vorkam. Der Unterschied ist mit $p < 0,001$ hoch signifikant (nach 34, Experiment 1).

Angst hemmt jedoch kreative Prozesse (26,27). In der Studie von Bateson und Mitarbeitern hätte man also mindestens auch den wissenschaftlichen Output (genauer gesagt, dessen Verhältnis zum Milchkonsum) in den Wochen mit Augenpaaren im Vergleich zu den Wochen mit Blumen untersuchen sollen, zumal die Bahnung mit Blumen in anderen Experimenten (im Vergleich zur Bahnung mit Geld) weniger einsam zu machen scheint. Vielleicht stehen ja Kreativität und prosoziales Verhalten in einem wechselseitigen hemmenden Verhältnis, und vielleicht sind wir deshalb nur manchmal kreativ und ebenso nur manchmal freundlich und großzügig. Weitere experimentelle Studien zur Klärung dieser Zusammenhänge sind also dringend angesagt!

Literatur

1. Atran S. In gods we trust: The evolutionary landscape of religion. Oxford, UK: Oxford University Press 2002.
2. Atran S, Norenzayan A. Religion's evolutionary landscape: Counterintuition, commitment, compassion, communion. Behavioral and Brain Sciences 2004; 27: 713-730.
3. Barclay R. Trustworthiness and competitive altruism can also solve the "tragedy of the commons". Evol Hum Behav 2004; 25: 209-220.
4. Bateson M, Nettle D, Roberts G. Cues of being watched enhance cooperation in real-world setting. Biology Letters 2006; 2: 412-414.
5. Bering JM, McLeod K, Shackelford TK. Reasoning about dead agents reveals possible adaptive trends. Human Nature 2005; 16: 360-381.
6. Boyer P (2001) Religion explained: The evolutionary origins of religious thought. New York, NY: Basic Books 2001.
7. Burnham TC, Hare B. Engineering Human Cooperation. Human Nature 2005; DOI 10.1007/s12110-007-9012-2.
8. Cauvin J (1999) The birth of the gods and the origins of agriculture (T. Watkins, Trans.). Cambridge, UK: Cambridge University Press 1999.
9. Fehr E. Don't lose your reputation. Nature 2004; 432: 449-450.
10. Fehr E, Fischbacher U. The nature of altruism. Nature 2003; 425: 785-791.

heit ausgegeben wird. „The U. S. is therefore the least efficient western nation in terms of converting wealth into cultural and physical health" (35).

11. Foucault M. Die Heterotopien / Der utopische Körper. Zwei Radiovorträge. Zweisprachige Ausgabe, übersetzt von Michael Bischoff. Mit einem Nachwort von Daniel Defert. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1966/2005.
12. Haley KJ, Fessler DMT Nobody's watching? Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior* 2005; 26:245-256.
13. Henrich JR, Boyd S, Bowles H, Gintis H, Fehr E, Camerer C. „Economic man“ in cross-cultural perspective: Ethnography and experiments from 15 small-scale societies. *Behavioral and Brain Sciences* 2005; 28: 795-815.
14. Irons W. How did morality evolve? *Zygon: Journal of Religion and Science* 1991; 26: 49-89.
15. MacKenzie D. Big Brother' eyes make us act more honestly. *New Scientist* 28.6.2006.
16. Milinski M, Semmann D, Krambeck HJ. Donors to charity gain in both indirect reciprocity and political reputation. *ProcRSocB* 2002; 269:881-883.
17. Milinski M, Semmann D, Krambeck HJ. Reputation helps solve the 'tragedy of the commons'. *Nature* 2002; 415: 424-426.
18. Shariff AF, Norenzayan A. God is watching you. Priming God concepts increases prosocial behavior in an anonymous economic game. *Psychological Science* 2007; 18: 803-809.
19. Sosis R, Alcorta C. Signaling, solidarity, and the sacred: The evolution of religious behavior. *Evolutionary Anthropology* 2003; 12: 264-274.
20. Sosis R, Ruffle BJ. Ideology, religion, and the evolution of cooperation: Field tests on Israeli kibbutzim. *Research in Economic Anthropology* 2004; 23:89-117.
21. Spitzer M. Mord und Moral im Namen Gottes. *Nervenheilkunde* 2007; 26: 545-552.
22. Spitzer M. Geld macht einsam. *Nervenheilkunde* 2007; 26: 119-124.
23. Spitzer M. Neurotheologie? *Nervenheilkunde* 2006; 25: 761-765.
24. Spitzer M. Das neue Unbewusste. *Nervenheilkunde* 2006; 25: 615-622.
25. Spitzer M. Das neue Unbewusste II. *Nervenheilkunde* 2006; 25: 701-708.
26. Spitzer M. Bedingungen von Kooperation. *Nervenheilkunde* 2005; 24: 773-77.
27. Spitzer M (2005b) Angst und Untergang. *Nervenheilkunde* 2005; 24: 257-262.
28. Spitzer M. Neuroökonomie. *Nervenheilkunde* 2003; 22: 325-329.
29. Srull TK, Wyer RS Jr. The role of category accessibility in the interpretation of information about persons: Some determinants and implications. *Journal of Personality and Social Psychology* 1979; 37: 1660-1672.
30. Wedekind C, Braithwaite VA. The long-term benefits of human generosity in indirect reciprocity. *CurrBiol* 2002; 12: 1012-1015.
31. Woods V. Pay up, you are being watched. *New Scientist* 2005; 2491: 12.
32. Galvan FG et al. Religiosity, denominational affiliation, and sexual behaviors among people with HIV in the United States. *Journal of Sex Research* 2007; 44: 49-58.
33. Dennett DC. Breaking the spell. Religion as a natural phenomenon. New York: Viking 2006, 279.
34. Wheatley T, Haidt J. Hypnotic disgust makes moral judgments more severe. *Psychological Science* 2005; 16: 780-784.
35. Paul GS. Cross-national correlations of quantifiable societal health with popular religiosity and secularism in the prosperous democracies. A first look. *Journal of Religion & Society* 2005; 7: 1-17.
36. Phillips H (2007) Is God good? *New Scientist* 2007; 2619 (195): 32-36.

Zuerst veröffentlicht in: *Nervenheilkunde* 2007; 26: 847-852.