

Wie ist „Gott“ im Gehirn?

Zur Diskussion über Religion und Wissenschaft (1)

Manfred Spitzer



Äußert man sich zu religiösen Themen, kann man nur verlieren. Denn man tritt immer irgendwem auf die Füße.

Ich lernte dies anlässlich des Kapitels über den Religionsunterricht in meinem Buch „Lernen“ (Heidelberg 2002). Die meisten Zuschriften bezogen sich auf diesen Abschnitt. Und fast alle waren kritisch. Jeweils etwa zur Hälfte meinten die einen, dass ich doch nicht so religiös schreiben könne in einem ansonsten vernünftigen naturwissenschaftlichen Buch. Wohingegen die anderen mich des Atheismus und Vorhabens, des Religionsunterrichts abschaffen zu wollen, bezichtigten. Ich sah das damals als Beweis für meinen ganz offensichtlich – zumindest nach dem „Abstimmungsergebnis“ – sehr ausgewogenen Beitrag, musste aber zur Kenntnis nehmen, dass mir dies keiner dankte.

Diese Erfahrung bestätigte mich darin, mit Äußerungen zum Thema Religion zurückhaltend umzugehen. Oder wie der bekannte Physiker und Kosmologe Stephen Hawking sagte: „I do not answer God questions“ (Ich beantworte keine Frage nach Gott).



Wenn ich jetzt doch wieder über Gott und die Welt schreibe, dann deswegen, weil das Thema zunehmend in der breiten Öffentlichkeit diskutiert wird und weil aus meiner Sicht hier recht viel Verwirrung herrscht.

Zunächst einmal zu den Fakten: Die meisten Menschen gehören einer großen Weltreligion an. Wie auch immer man über Gott denkt – an diesem Faktum kommt man nicht vorbei: Von den mehr als 6 Milliarden Menschen, die um die Mitte des Jahres 2000 auf der Erde lebten, sind 5,1 Milliarden 85% religiös.

Neben den großen Religionen der Christen (2,1 Milliarden), Moslems (1,3 Milliarden), Hindus (850 Millionen) und Buddhisten (375 Millionen) gibt es viele weitere Religionen, deren genaue Zahl nur sehr mühsam zu ermitteln ist.

Ist es schon schwer genug, genau anzugeben, was man unter Religion im Allgemeinen versteht, so ist die Definition von einer

Religion noch schwieriger.

Nehmen wir als Beispiel das Christentum.

Handelt es sich hierbei um eine Religion, oder sind das viele Religionen? Sind es also nicht 2 Milliarden Christen, sondern vielmehr 1 Milliarde Katholiken, 342 Millionen Protestanten, 74 Millionen Russisch-Orthodoxe, 13 Millionen Zeugen Jehovas...?

Alle glauben – zumindest an „etwas“

Um diese Frage genauer zu beantworten, lassen sich soziologisch mehr als 10 Ebenen unterscheiden: angefangen von den Weltreligionen (Ebene 1), wobei man von jeweils mehr als 200 Millionen Mitgliedern ausgeht (es gibt deren sieben), bis hin zu den Ethno-Religionen (Ebene 10) mit weniger als 1 Million Mitglieder (davon gibt es etwa 6000).

Teilt man noch weiter auf, gibt es etwa 100 000 kleinere kirchliche Gemeinschaften unterschiedlicher christlicher Bekenntnisse mit jeweils unter 1000 Mitgliedern (Ebene 13) oder in einer anderen Sicht 10 Millionen Kongregationen, also lockere kirchliche Gruppen, Freikirchen regionale Gemeinschaften mit Mitgliederzahlen von je einigen Dutzend bis zu einer Million (Ebene 14).

Umfragen legen zudem nahe, dass auch diejenigen, die keiner offiziellen Religion angehören, an „etwas“ glauben. Nach einer im Magazin „Time“ veröffentlichten Untersuchung des Gallup-Instituts

glauben 96 Prozent der US-Amerikaner an Gott, 90 Prozent glauben an den Himmel, 79 Prozent an Wunder, 73 Prozent an die Hölle, 72 Prozent an Engel und fast zwei Drittel gehen von der Realität des Teufels aus.

Die Meinungsforscher entdeckten Geschlechtsunterschiede: Mehr Frauen als Männer glauben an Wunder (86 gegenüber 71 Prozent) und Engel, (78 gegenüber 65).

Und auch die Bildung spielt eine Rolle: An den Himmel beispielsweise glauben drei Viertel der Uni-Absolventen, 80 Prozent der College-Absolventen, 90 Prozent derjenigen, die irgendwann einmal ein College besucht haben und 94 Prozent derjenigen ohne jede College-Ausbildung (aus: Michael Shermer, „How we believe“, New York 2000).

Es scheint, als gebe es einen geringfügigen negativen Zusammenhang zwischen Bildung und Religiosität.

Allerdings glauben etwa 40 Prozent der amerikanischen Wissenschaftler an Gott, wie die Wissenschaftsjournalistin Erica Check in „Nature“ 2006 schrieb.

Und einer der bekanntesten Genetiker, Francis S. Collins, hat gerade das Buch „Gott und die Gene“ (Gütersloh 2007) publiziert.

Darin versucht er, die gerade in den USA vorherrschende Feindschaft von Religion und Wissenschaft zu überwinden.

Nach einer ebenfalls von Gallup durchgeführten Umfrage glauben 73 Prozent der Briten an Gott, obgleich der Prozentsatz derjenigen, die regelmäßig in der Kirche gehen, deutlich geringer ist. Überhaupt gibt es einen starken Kontrast zwischen dem, was sie Leute sagen, und dem, was sie tun.

In Deutschland leben je etwa 32 Prozent Katholiken und Evangelische (26 Millionen) sowie 4 Prozent Muslime (3,2 Millionen). Aber von den knapp 53 Millionen Christen gehen nur wenige Prozent sonntags zur Kirche – und das, obwohl immerhin 32 Prozent sogar an Engel glauben.

Noch stärker ist vielleicht nur noch der Kontrast zwischen dem, was die Leute glauben, und dem, was sie über ihren Glauben wissen. Trotz weitgehender Ignoranz und Untätigkeit kann niemand leugnen, dass das Netz der Religionen und Religionszugehörigkeiten dicht geknüpft ist. Allein im Bereich des Christentums gibt es insgesamt etwa 5,5 Millionen Menschen, die vollzeitbeschäftigt für die Religion und deren Verbreitung arbeiten. Die Frage danach, was Religiosität ist und wie sie zum Menschen gehört, ist daher mindestens ebenso legitim wie die Frage nach Sprache, Essgewohnheiten, Gesundheits- und Sozialverhalten, kurz: nach anderen wesentlichen kulturellen Phänomenen.



Hildegard von Bingen: Visionen durch Migräne

Es hat gerade in der jüngeren Vergangenheit nicht an Berichten in der Presse gefehlt, in denen Gehirnforschung und Religion das Thema war. Dabei ist seit langem bekannt, dass Patienten mit Anfallsleiden, die ihren Ausgang im Temporallhirn haben, also mit so genannten Temporallappen-Epilepsien, zu starkem religiösem Erleben neigen. Manche haben daraus gefolgert, dass der Temporallappen der Sitz religiöser Erfahrungen sei, etwa der kanadische Neurologe Michael A. Persinger.

Dass die Visionen der Hildegard von Bingen wahrscheinlich nicht vom Heiligen Geist herrührten, sondern von ihrer Migräne, und da Saulus entweder eine dissoziative Störung oder ein Krampfleiden gehabt haben könnte, das ihn mit zum Paulus machte, erscheint es nahe liegend, dass eine breitere Basis religiöser Erlebnisse nicht nur auf einen Teil des Gehirns zurückzuführen ist. Warum also die ganze Aufregung?



Es mag daran liegen, dass neuere Arbeiten zur funktionellen Bildgebung bei höheren geistigen Leistungen auch vor religiösem Erleben nicht haltgemacht haben.

So wurde im Scanner zum Beispiel körperlich und platonisch geliebt.

Oder es wurde dort meditiert.

In Düsseldorf versuchte man herauszufinden, was im Gehirn geschieht, wenn der Psalm 23 mit und ohne Inbrunst gebetet wird.

Der Himmel im Scanner

Solche Experimente sind zunächst legitim. Man sollte sie also nicht einfach als wissenschaftlichen Unsinn abtun. Interessant ist zum Beispiel, dass meditierende Menschen immer wieder beschreiben, dass ihnen das Gefühl für den Raum abhanden komme und dass sie sich völlig losgelöst vom Hier und Jetzt fühlten.

Hierzu passt der Befund, dass man unter Meditation eine Abnahme der Aktivität des Parietalhirns fand, eines Bereichs im menschlichen Gehirn, der bekanntermaßen für räumliches Vorstellen und räumliche Informationsverarbeitung insgesamt zuständig ist.

Wer sich also beim Meditieren „im Nichts“ fühlt, nimmt schlicht die Abschaltung seines Zentrums für die eigene Verortung wahr.

Das Beten von Psalm 23 mit Inbrunst im Vergleich zu ohne, war vor allem mit der Aktivierung kognitiver Areale, also Bereichen rationaler Tätigkeit, verbunden, nicht hingegen mit der Aktivierung von Bereichen, von denen man weiß, dass sie in emotionale Prozesse eingebunden sind.

Man kann sich vor diesem Hintergrund fragen, ob Beten tatsächlich ein so affektiv aufgeladener Vorgang ist, wie manche religiöse Menschen behaupten. Im Hinblick auf moralische Abwägungen wurde jedenfalls das Umgekehrte angezeigt: Wer im Scanner über moralische Probleme nachdenkt,



die ihn persönlich angehen, der aktiviert Bereiche des Gehirns, die auch durch affektiver Prozesse aktiviert werden.

Daraus folgt, dass wir bei Wertenscheidungen emotional beteiligt sind, selbst dann, wenn wir es womöglich gar nicht bemerken.

Das Wesentliche solcher Untersuchungen ist ja gerade, dass sie sogar über Zustände Aussagen machen können, die traditionell als sehr „subjektiv“ empfunden werden und von denen man noch bis vor wenigen Jahren glaubte, man könne ihnen keinesfalls mit objektiven Methoden zu Leibe rücken.

Was aber folgt aus den Untersuchungen für die Existenz Gottes?

Um es gleich klar und gelassen zu sagen: Nichts!

Um dies zu verdeutlichen, sei die erste überhaupt mittels funktioneller Magnetresonanztherapie durchgeführte Studie kurz erwähnt.

Die Probanden lagen im Scanner und sahen entweder Flackerlicht oder gar nichts (Dunkelheit), was zu einer Aktivierung eher einfacher visueller Verarbeitungsareale führte.

Damals war dies weniger eine Aussage über das

visuelle System (aus Studien an Patienten mit Gehirnverletzungen wusste man schon lange, wo sich dies etwas im menschlichen Gehirn befand), als vielmehr eine zur Brauchbarkeit der neu und erstmals eingesetzten Methode.

Stellen wir uns vor, man hätte kein Flackerlicht aus Glühlampen, sondern den blauen Himmel verwendet, den man mittels Spiegeln in den Scanner projiziert.

Das Sehen des blauen Himmels hätte dann zur Aktivierung von Teilen des Sehsystems geführt. Niemand kann hieraus ernsthaft folgern, dass der blaue Himmel nur in unseren Köpfen existiert!

Solche Positionen hat es zwar gegeben – früher sprach man vom radikalen Solipsismus (nur das Ich ist erkenntnistheoretisch bedeutsam), heute gerne vom radikalen Konstruktivismus. Aber wirklich ernsthaft vertreten lassen sie sich im Grunde nicht. Man darf also auch in der Gehirnforschung das Erklären nicht mit dem Hinwegerklären verwechseln.

Wenn man weiß, welches Areal beim Betrachten oder Riechen einer Rose, beim Hören von Musik oder beim Küssen aktiv ist, folgt daraus, dass es keine Rosen, keine Musik oder keinen Kuss gibt? Gewiss nicht!

Es folgt nur, dass es keine Erfahrung gibt, die nicht in unserem Gehirn stattfindet und entsprechend mit bestimmten Vorgängen im Gehirn einhergeht.

Solche Vorgänge lassen sich seit einigen Jahren untersuchen. Dies unterscheidet die heutige Wissenschaft von der vor hundert Jahren. Aus den Vorgängen im Gehirn Schlussfolgerungen über die Existenz der Rose oder des blauen Himmels zu ziehen, erscheint jedoch unangemessen, gleichsam am Thema vorbei. Um über den Himmel oder Rosen etwas zu erfahren, muss man Schauen oder Riechen und kann daran anschließend Meteorologie oder Pflanzenbiologie studieren. Im Gehirn findet man den blauen Himmel ebenso wenig wie die Rose – oder Gott. Daraus folgt nicht, dass Rosen beziehungsweise Gott nicht existieren.

Kein anderer als Philosoph und Psychologe William James hat dies klar gesehen.

In seiner bis heute lesenswerten Schrift „Die Vielfalt religiöser Erfahrungen“ finden sich im ersten Kapitel überschrieben mit Religion and Neurologie folgende Sätze: „Sich auf die organische Verursachung eines religiösen Geisteszustands zu berufen, um damit dessen Anspruch auf einen höheren spirituellen Wert zurückzuweisen, ist ziemlich unlogisch und willkürlich, wenn man nicht schon im voraus irgendeine psycho-physikalische Theorie ausgearbeitet hat, die spirituelle Werte grundsätzlich mit bestimmten Formen physiologischer Veränderungen in Verbindung bringt. Andernfalls dürfte keiner unserer Gedanken und Gefühle, nicht einmal unsere wissenschaftlichen Lehren, nicht einmal unser Unglaube irgendeinen Wahrheitswert beanspruchen. Denn sie alle entströmen ausnahmslos der jeweiligen körperlichen Verfassung ihres Besitzers.“

Prof. Dr. Manfred Spitzner, Hirnforscher und Professor für Psychiatrie an der Universität Ulm;

Aus: Christ in der Gegenwart, Nr. 41/07

Zu den Bildern: Auch die ersten Beschreibungen der australischen Tierwelt hielten viele zuerst für Visionen und Phantastereien. Bilder aus dem Aquarium und Zoo von Sydney