

SHARON DIRCKX

ICH DENKE, ABER ICH BIN MEHR

Identität zwischen Neurowissenschaft
und Schöpfungsglaube

SCM

Stiftung Christliche Medien

SCM R.Brockhaus ist ein Imprint der SCM Verlagsgruppe, die zur Stiftung Christliche Medien gehört, einer gemeinnützigen Stiftung, die sich für die Förderung und Verbreitung christlicher Bücher, Zeitschriften, Filme und Musik einsetzt.

Dieses Buch erscheint in der Reihe Glaube und Wissenschaft des INSTITUTS FÜR GLAUBE UND WISSENSCHAFT.

Herausgeber der Reihe ist Dr. Alexander Fink.



© der deutschen Ausgabe 2021

SCM R.Brockhaus in der SCM Verlagsgruppe GmbH
May-Eyth-Straße 41 · 71088 Holzgerlingen

Internet: www.scm-brockhaus.de; E-Mail: info@scm-brockhaus.de

Originally published under the following title:

Am I Just My Brain?

© Sharon Dirckx / The Good Book Company, 2019

Die Bibelverse sind folgender Ausgabe entnommen:

Neues Leben. Die Bibel, © der deutschen Ausgabe 2002 und 2006
SCM R.Brockhaus in der SCM Verlagsgruppe GmbH Witten/Holzgerlingen.
Textstand 20|11

Lektorat: Alexander Fink, Tabea Tacke

Umschlaggestaltung: Stephan Schulze, Holzgerlingen

Titelbild: Alina Grubnyak, unsplash

Satz: Burkhard Lieverkus, Wuppertal

Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pößneck

Gedruckt in Deutschland

ISBN 978-3-41724166-2

Bestell-Nr. 224.166

Warum können Sie denken? Weil Ihre Neuronen feuern. Punkt. Aber ist das wirklich so? Sharon Dirckx bringt brillante Argumente dafür, dass man hier eben keinen Punkt setzen kann. Die Autorin kombiniert ihre beruflichen Fachkenntnisse mit der pädagogischen Klarheit einer Dozentin, um zu erklären, dass wir mehr sind als Maschinen. Darüber hinaus behauptet sie, dass die Frage »Bin ich nur mein Gehirn?« sich nicht nur an Neurowissenschaftler und Philosophen richtet, weil die Antwort darauf jeden Menschen betrifft. Sie legt überzeugend dar, warum wir die christliche Botschaft ernst nehmen sollten. Dieses Buch ist Nahrung für Verstand und Herz.

Dr. Pablo Martinez

Psychiater und Autor

Sharon legt in gewohnt lesbarer Form überzeugende Argumente dafür vor, warum die Antwort auf die Frage »Bin ich nur mein Gehirn?« (Achtung, Spoiler!) Nein lauten muss. Ob man nun mit ihren Schlussfolgerungen einverstanden ist oder nicht, diese Reise durch die heißesten Themen der Neurowissenschaften ist eine hilfreiche, klare und knappe Zusammenfassung der unterschiedlichen philosophischen und theologischen Positionen und der neuesten wissenschaftlichen Daten.

Dr. Ruth M. Bancewicz

The Faraday Institute for Science and Religion,
Cambridge, Großbritannien

In diesem frischen, klaren und hilfreichen Buch schneidet Dr. Dirckx eine Schlüsselfrage des einmal so bezeichneten »wichtigsten Gesprächs unserer Zeit« an. Ist Freiheit nur eine Fiktion? Ist menschliche Würde nur eine Form des »Speziesismus«? Sind wir nicht mehr als nur unser Gehirn? Die Antworten auf solche Fragen betreffen uns alle, und es ist von entscheidender Bedeutung, dass wir ihnen nachgehen.

Dr. Os Guinness

Autor und Sozialkritiker

Bücher zu diesem Thema werden oft von Philosophen verfasst und sind für den durchschnittlichen Leser häufig schwer zu verstehen. Dieser Band wurde von einer Neurowissenschaftlerin geschrieben und wendet sich an Nichtfachleute. Das Glossar und die Diagramme sollten dieses wichtige Thema einem größeren Kreis zugänglich machen. Es hat mir Freude gemacht, diese Darstellung zu lesen, und gleichzeitig regte sie mich zum Denken an. Ich möchte sie Ihnen wärmstens empfehlen.

Dr. John V. Priestley, Professor em. der Neurowissenschaften,
Queen Mary University of London, Großbritannien

Sind wir nur die Atome, aus denen wir bestehen? Kann man einen Menschen auf die graue Masse zwischen seinen Ohren reduzieren? Sharon Dirckx greift auf ihre naturwissenschaftliche Promotion zurück und bringt ihre langjährige Erfahrung als christliche Apologetin ein, um den Leser zu begleiten, wenn er diese wichtigen Fragen bedenkt. Ob Sie nun Christ sind, der intelligente Antworten auf neue Fragen in den Neurowissenschaften finden möchte, oder jemand, der den Verdacht hegt, dass die säkulare Sichtweise nicht die ganze Wahrheit ist: Dieses Buch wird Ihnen helfen, sich nicht nur mit dem Kopf, sondern auch mit Herz, Geist und allem anderen, was Sie ausmacht, mit diesem faszinierenden Thema zu beschäftigen.

Dr. Andy Bannister, Vortragsredner, Autor,
Direktor des *Solas Centre for Public Christianity*

Sharon Dirckx hat ein ausgezeichnetes Buch verfasst, das in das herausfordernde Thema des menschlichen Bewusstseins einführt. In diesem wunderbaren kleinen Band definiert und diskutiert sie die wichtigsten Aspekte klar und deutlich und versteht es, schwierige Themen verständlich darzustellen. Das Ergebnis ist ein solide untermauertes Plädoyer dafür, dass unser Geist mehr ist als nur das physische Gehirn. Es untersucht Fragen, die die Neurowissenschaften nicht beantworten können, wie zum Beispiel, *warum* wir denken können, und zeigt, wie das letzten Endes auf die Realität eines Schöpfergottes hinweist. Nachdrückliche Empfehlung!

Dr. Gordon Dandie FRACS
Neurochirurg, Sydney, Australien

Dr. Dirckx ist hervorragend qualifiziert, um der Frage »Bin ich nur mein Gehirn?« nachzugehen. Sie erläutert die weitverbreitete reduktionistische Auffassung, dass Gehirn und Geist dasselbe sind, und zeigt, dass sie eher von einer als selbstverständlich vorausgesetzten naturalistischen oder materialistischen Philosophie abgeleitet ist als von tatsächlicher Wissenschaft. Dieses Buch wendet sich an den unvoreingenommenen Leser und wird ihn bereichern, egal welche Weltsicht er vertritt. Ich möchte es von ganzem Herzen empfehlen.

John C. Lennox

Professor em. der Mathematik, *University of Oxford*

Dieses Buch zeigt, wie die offensichtliche Lücke zwischen Gott und Gehirn kein Stolperstein sein muss, sondern als Wegweiser dienen kann. Setzen Sie sich zu Füßen einer erfahrenen christlichen Neurowissenschaftlerin und entdecken Sie, wie das gehen kann.

Steve Adams

Autor, *The Centre Brain*

INHALT

Einleitung	11
Glossar	15
1 Bin ich wirklich nur mein Gehirn?	19
2 Ist der Glaube an die Seele veraltet?	35
3 Sind wir nur Maschinen?	45
4 Sind wir mehr als Maschinen?	61
5 Ist Willensfreiheit eine Illusion?	81
6 Vom Gehirn zum Glauben bestimmt?	97
7 Ist religiöse Erfahrung nur Hirnaktivität?	111
8 Warum kann ich denken?	125
Weiterführende Literatur (deutsch)	137
Weiterführende Literatur (englisch)	139
Von derselben Verfasserin	141
Danksagung	143
Anmerkungen	145

EINLEITUNG

Ich kann mich noch daran erinnern, wie ich als Kind an einem Regentag am Fenster saß und beobachtete, wie die Regentropfen gegen die Fensterscheibe prasselten. Wie jedes normale Kind verbrachte ich einen Großteil meines Lebens damit herumzutoben. Aber in diesem Augenblick saß ich ganz still da, und ich hatte Zeit, meinen Gedanken freien Lauf zu lassen. Ich kann mich erinnern, dass mir eine Reihe von Fragen durch den Kopf gingen:

Warum kann ich denken?

Warum existiere ich?

Warum bin ich ein lebendiger, atmender Mensch mit einem Bewusstsein, das Leben bewusst wahrzunehmen?

Ich kann mich nicht genau daran erinnern, wo diese Fragen herkamen. Ich weiß auch nicht mehr genau, wie alt ich damals war. Die Fragen waren einfach da. Niemand hatte sie angestoßen.

Ich weiß, dass ich nicht die Erste bin, die solch einen besonderen Augenblick erlebt hat. Wenn wir nur lange genug still sitzen, kommen alle möglichen Dinge an die Oberfläche unseres Bewusstseins. Lehrer der Achtsamkeit sagen uns sogar, dass es unserer Gesundheit guttut, wenn wir diese Art von Bewusstseins erfahrung einüben. Je mehr wir auf unser Innenleben (zum Beispiel auf unseren Herzschlag, unsere Atmung und Gefühlslage) und unsere Umgebung achten (wie zum Beispiel den Gesang der Vögel in einiger Entfernung oder eine zuschlagende Tür im angrenzenden Zimmer), desto besser. Bewusste Wahrnehmung ist offenbar von zentraler Bedeutung, um ein lebendiger, atmender Mensch zu sein.

Aber was genau *sind* Menschen eigentlich? Und wie bringen wir solche Aha-Erlebnisse wie das oben geschilderte mit manchen Narrativen zusammen, die wir aus dem Bereich der Wissenschaft hören? Sind wir lediglich hoch entwickelte Primaten? Sind wir Maschinen? Sind wir Seelen, die in einem Körper eingeschlossen sind? Oder sind wir eine Kombination aus allen dreien? Man hört viele unterschiedliche Antworten. Einige der lautesten Antworten auf diese Frage kommen aus den Neurowissenschaften. Sie sagen: »Du bist dein Gehirn. Du bist deine Neuronen. Warum du denken kannst? Weil deine Neuronen feuern. Punkt.«

Francis Crick, einer der Entdecker der DNA und 1962 – mit anderen Forschern zusammen – Gewinner des Nobelpreises für Physiologie oder Medizin, schrieb in seinem Buch *Was die Seele wirklich ist*:

»Sie«, Ihre Freuden und Leiden, Ihre Erinnerungen, Ihre Ziele, Ihr Sinn für Ihre eigene Identität und Willensfreiheit – bei alledem handelt es sich in Wirklichkeit nur um das Verhalten einer riesigen Ansammlung von Nervenzellen und dazugehörigen Molekülen. Lewis Carrolls Alice aus dem Wunderland hätte es vielleicht so gesagt: »Sie sind nichts weiter als ein Haufen Neuronen.« Diese Hypothese ist so weit von den Vorstellungen der meisten Menschen entfernt, dass man sie wahrlich als erstaunlich bezeichnen kann.

Fünzig Jahre später klingt diese Hypothese gar nicht mehr so unvorstellbar. Viele betrachten sie nicht einmal mehr als Hypothese. Ihrer Meinung nach ist es die Wahrheit. Die *einzig*e Wahrheit. Hat Crick recht? Bestimmt unser Gehirn ganz und gar, wer wir sind? Wie wir diese Frage beantworten, hat weitreichende Konsequenzen.

Es sagt etwas über unseren freien Willen aus. Wenn wir von unserem Gehirn gesteuert werden, haben wir dann wirklich die Freiheit, Entscheidungen zu treffen, oder werden wir einfach von chemischen Reaktionen im Hirn gesteuert? Aber wie kann dann jemand für sein Handeln verantwortlich sein, sei es gut oder böse?

Es sagt etwas über die Robotik aus. Roboter übernehmen immer mehr Arbeit und sind in Form von Google Assistant, Alexa und Siri auch in unsere Häuser und Wohnungen eingekehrt. Werden wir schließlich in

der Lage sein, Roboter mit Ichbewusstsein und wirklicher, aber künstlicher Intelligenz zu bauen?

Es sagt etwas über Ethik aus. Wenn wir von unserem Gehirn definiert werden, hängt unser Sein, unsere Persönlichkeit, daran, dass wir ein einwandfrei funktionierendes Gehirn haben. Doch wenn das stimmt, welchen Status sollten wir dann denen zubilligen, deren Gehirn noch nicht vollständig entwickelt ist, wie etwa das von Früh- und Neugeborenen? Oder denen, deren Gehirn niemals ihre volle Leistungsfähigkeit erreicht hat, wie etwa bei Menschen mit einer Lernbehinderung? Oder denen, deren Gehirne einmal gut funktioniert haben, jetzt aber degenerieren, weil sie an Alzheimer oder vaskulärer Demenz leiden? Im Grunde betrifft das jeden von uns. Bei jedem, der älter als achtzehn Jahre alt ist, und auch wenn er fit und gesund ist, hat der Verlust von Gehirnzellen eingesetzt, und das in atemberaubendem Tempo. Unser Gehirn baut mit dem Alter ab. Bedeutet das etwa, dass damit auch unsere Persönlichkeit verloren geht?

Schließlich sagt es auch etwas über Religion aus. Können Neurowissenschaftler Religion heute einfach wegerklären, weil sie herausgefunden haben, dass das Gehirn eine entscheidende Rolle bei Glaubens- und sonstigen religiösen Erfahrungen spielt? Ist Glaube einfach ein bestimmter Gehirnzustand, den nur Menschen mit passender Anatomie haben können?

Bin ich mehr als mein Gehirn? Das ist nicht einfach eine wissenschaftliche Frage. Sie rührt auch an Fragen der Identität, die die Wissenschaft allein nicht beantworten kann, und um ihr vollständig auf den Grund zu gehen, müssen wir sie auch aus dem Blickwinkel der Philosophie und Theologie, nicht nur der Neurowissenschaften, betrachten.

Der menschliche Geist ist dabei von besonderer Bedeutung. Sind wir mehr als unsere Neuronen, wenn es so etwas wie Geist gibt? Im Gehirn sondern wir nicht nur chemische Stoffe ab, sondern denken auch Gedanken. Und wir denken nicht mit unserem Gehirn, sondern mit unserem Geist. Aber was genau *ist* der menschliche Geist, und in welchem Verhältnis steht er zum Gehirn? Das ist der Knackpunkt. Wie das Verhältnis von Geist und Gehirn aussieht, ist umstritten. Die amerikanische Romanautorin und Essayistin Marilynne Robinson trifft den Nagel auf den Kopf, wenn sie schreibt:

Wer sich mit seiner Definition von Geist durchsetzt, setzt sich auch mit seiner Definition von Menschsein überhaupt durch.¹

Die Antwort auf die Frage »Bin ich mehr als mein Gehirn?« ist nicht nur für Neurowissenschaftler und Philosophen wichtig. Sie hat Auswirkungen, die alle Menschen betreffen.

1 BIN ICH WIRKLICH NUR MEIN GEHIRN?

Ich werde niemals den Tag vergessen, an dem ich zusah, wie ein menschliches Gehirn aus einem Leichnam entfernt wurde. Zu diesem Zeitpunkt war mir das Gehirn bereits vertraut, weil ich mich schon jahrelang damit befasst und auch mit bildgebenden Verfahren gearbeitet hatte. Trotzdem war dies eine völlig neue Erfahrung.

Eine Gruppe von uns stand in grünen Kitteln und blauen Plastikschuhen im Sezierraum einer medizinischen Fakultät. Die eisige, dienstliche Atmosphäre passte zur kalten Umgebungsluft. Der stechende Geruch des Formaldehyds, mit dem Leichen konserviert werden, stieg uns in die Nase. Auf dem Tisch vor uns lag der Leichnam einer älteren Frau.

Ich sah hier nicht zum ersten Mal eine Leiche, aber dieses Mal war etwas anders. Die Frau hatte ihren Körper der medizinischen Forschung zur Verfügung gestellt. Wir waren hier, um uns die Anatomie des menschlichen Gehirns anzuschauen, und der erste Schritt bestand darin, es aus dem Körper zu entfernen. Unser Anatomieprofessor, der den Kurs leitete, begann. Dabei floss zwar kein Blut, weil die Person schon vor einiger Zeit verstorben war. Doch es musste viel gesägt und auch rohe Gewalt eingesetzt werden, um den Schädel aufzuschneiden und das Gehirn freizulegen. Trotz der ungelenkten Technik war es eine zutiefst läuternde und Ehrfurcht einflößende Erfahrung, und wir empfanden unaussprechlichen Respekt vor der namenlosen Frau, die ihren

Körper der Wissenschaft vermacht hatte, damit andere etwas lernen konnten.

Einige Minuten später lag das Gehirn vor uns, eine Masse aus Wasser und Fettgewebe mit einem Gewicht von nur 1,5 Kilogramm. Ich schaltete in den Studenten-Modus um und dachte weniger an den Menschen und mehr an die Anatomie des Gehirns. Ja, man konnte nicht leugnen, dass da auf dem Tisch vor uns der Mittler der Gedanken, Gefühle, Sehnsüchte und Erlebnisse dieser namenlosen Frau lag.

* * *

Das Gehirn fühlt sich von der Konsistenz her etwa wie ein Pilz an. Glücklicherweise sitzen bei uns aber keine Pilze zwischen den Ohren. Ganz im Gegenteil. Dieses unglaubliche Organ macht nur 2 Prozent des Körpergewichts aus, verbraucht aber 20 Prozent der zugeführten Energie, obwohl es zu fast 75 Prozent aus Wasser besteht. Im menschlichen Gehirn finden sich etwa 86 Milliarden Gehirnzellen, sogenannte Neuronen. Jedes dieser Neuronen kann bis zu 1000 Impulse pro Sekunde an Zehntausende anderer Zellen senden, und das mit einer Geschwindigkeit von bis zu 430 Kilometern pro Stunde.² Während Sie diese Worte lesen, erzeugt Ihr Gehirn genug Strom, um eine LED-Leuchte zu betreiben, und in jeder Minute fließt so viel Blut durch Ihren Kopf, dass Sie damit eine Weinflasche füllen können. Im Menschen ist das Gehirn höher entwickelt als in jedem anderen Geschöpf, obwohl der Preis für das größte Gehirn mit 7,5 Kilogramm an den Pottwal geht.

Jeder Gedanke, jede Erinnerung, jedes Gefühl und jede Entscheidung, die Sie treffen, werden durch dieses Ding gefiltert, das wir Gehirn nennen. Wenn man die Chemie und Physiologie unseres Gehirns verändert, hat das Auswirkungen auf unsere Fähigkeit zu denken. Wenn ich zum Beispiel nur ein wenig dehydriert bin, kann das meine Aufmerksamkeitsspanne, mein Gedächtnis und meine Fähigkeit, klar zu denken, dramatisch verschlechtern. Und viele von uns wissen, dass der morgendliche Koffeinschub wichtig ist, um unsere Denkprozesse zu Beginn eines neuen Tages in Gang zu setzen.

Wir wissen heute aber auch, dass Veränderungen in unserem Denken auch Auswirkungen auf das Gehirn selbst haben. Früher glaubten Wissenschaftler, dass das Gehirn sich nicht verändern lasse, doch heute

weiß man, dass es unglaublich »plastisch« ist in dem Sinne, dass es sich laufend verändert und im Laufe eines Menschenlebens neue Verbindungen und Wege schafft. Veränderungen im Gehirn beeinflussen unser Denken. Aber unser Denken, unser Lebensstil und unsere Gewohnheiten prägen auch die Art und Weise, wie unser Gehirn wächst und sich entwickelt.

DAS GEHIRN STUDIEREN

Schon früh wusste ich, dass ich Wissenschaftlerin werden wollte. In der Schule strengte ich mich an – vielleicht sogar ein wenig zu viel – und bereits in meiner frühen Teenagerzeit träumte ich davon zu promovieren. Nach meiner Schulzeit in Durham schrieb ich mich an der Universität in Bristol ein, wo ich Biochemie studierte.

Die Vorlesungen begeisterten mich, die Laborarbeit weniger. Damals war es in den Biochemielabors warm, oft lag der Geruch von Hefe in der Luft. Studierende in weißen Kitteln mischten, zentrifugierten und schüttelten exotische Gebräue, pipettierten winzige Mengen Flüssigkeit von einem Reagenzglas in das andere oder beobachteten besorgt, wie ihre Glasröhrchen ein langes heißes Wasserbad genossen. Es konnte Wochen, manchmal Monate dauern, bevor wir wussten, ob ein Experiment gelungen war. Und wenn nicht, mussten wir wieder ganz von vorn anfangen. Das war Mitte der 90er-Jahre. Seitdem hat sich eine Menge getan.

In Bristol hörte ich auch zum ersten Mal von *Neuroimaging*. Einige Freunde von mir, die Physik studierten und nur ein paar Räume weiter auf dem gleichen Flur arbeiteten, versuchten einer archaischen Maschine, die mehr oder weniger von Paketband zusammengehalten wurde, Ergebnisse zu entlocken. Sie benutzten dafür eine damals ganz neue Technologie, mit der sie in den Körper schauen konnten, ohne auch nur einen einzigen Schnitt zu machen: die Magnetresonanztomografie (MRT). Diese Technik fand ich hochinteressant, und so begann ich, zwei Jahre später an der Universität Cambridge meine Doktorarbeit zu diesem Thema zu schreiben. Ich kann mich noch gut daran erinnern, wie die vierjährige Tochter eines Wissenschaftlers uns dort an das Alleinstellungsmerkmal der MRT erinnerte: »Papa, tut es nicht

weh, wenn man das Gehirn eines Menschen so aufschneidet?« Sie blickte auf einen Bildschirm, auf dem man den rotierenden Kopf eines Mannes sah, der förmlich gepellt wurde, sodass Schicht für Schicht des Inneren seines Gehirns sichtbar wurde. Tut das weh? Kein bisschen. Mit einer MRT bekommt man elektronische Scheibchen des Gehirns, keine echten.

Die Magnetresonanztomografie bietet die Möglichkeit, ins Innere des menschlichen Gehirns zu blicken.



Eine der aufregendsten Beiträge des Neuroimaging besteht darin, dass es Wissenschaftlern die Untersuchung des Gehirns gesunder Menschen ermöglicht. Zur Wende zum 20. Jahrhundert gab es nur eine Möglichkeit, einen Blick ins Gehirn zu werfen: indem man zum Skalpell griff und zu schneiden anging. Auf diese Weise konnte man nur Menschen untersuchen, die eine so schreckliche oder auch unheilbare Krankheit hatten, dass sie bereit waren, alles zu versuchen; oder aber diejenigen, die von ihrer Krankheit bereits besiegt worden waren. Die Erfindung der bildgebenden Verfahren bedeutete, dass man nun gesunde und kranke Gehirne vergleichen konnte.

Spulen wir vor in die 90er-Jahre: Die funktionelle MRT (fMRT) stellte einen entscheidenden Entwicklungsschritt dar, weil wir uns jetzt nicht mehr nur eine Struktur in einer Reihe von unbewegten Bildern anschauen konnten, sondern auch *Gehirnaktivität*. Stellen Sie sich vor, Sie steigen auf einen Turm. Der anstrengende Aufstieg wird mit einer spektakulären Aussicht belohnt. Von oben fallen uns zunächst die großen, unbewegten und leicht zu erkennenden Strukturen