

Grażyna Fosar & Franz Bludorf

Vernetzte Intelligenz

Grażyna Fosar & Franz Bludorf

Vernetzte Intelligenz

Kollektives Bewusstsein
& Hyperkommunikation
aller Lebewesen

Omega

HINWEIS: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Buch die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.



Alle Rechte vorbehalten.

Außer zum Zwecke kurzer Zitate für Buchrezensionen darf kein Teil dieses Buches ohne schriftliche Genehmigung durch den Verlag nachproduziert, als Daten gespeichert oder in irgendeiner Form oder durch irgendein anderes Medium verwendet bzw. in einer anderen Form der Bindung oder mit einem anderen Titelblatt als dem der Erstveröffentlichung in Umlauf gebracht werden. Auch Wiederverkäufern darf es nicht zu anderen Bedingungen als diesen weitergegeben werden.

Omega-Verlag ist ein Imprint der Verlag "Die Silberschnur" GmbH
Copyright der deutschen Erstausgabe © 2001 Omega-Verlag, 1. - 6. Auflage erschienen unter dem Titel "Vernetzte Intelligenz. Die Natur geht online. Gruppenbewusstsein, Genetik, Gravitation" mit der ISBN 978-3-930243-23-5.

ISBN: 978-3-96933-041-8

1. überarbeitete Neuauflage 2023

Umschlaggestaltung & Satz: XPresentation, Göllesheim; unter Verwendung verschiedener Motive von © vchal, shutterstock.com und © Designed by Freepik
Druck: PB Tisk, a.s. Czech Republic

Verlag »Die Silberschnur« GmbH · Steinstr. 1 · 56593 Göllesheim
www.silberschnur.de · E-Mail: info@silberschnur.de

Inhalt

I.	Der Herr der schwarzen Löcher Stephen Hawking, die Gravitation und das Gehirn	7
II.	Verschollen im Hyperraum Schlüpfte Mozarts Sinfonie durch ein Wurmloch?	15
III.	Realitätskontrolle Nichts ist das, was es zu sein scheint!	39
IV.	Die nichtlineare Zone Bizarre Erfahrungen menschlichen Bewusstseins	67
V.	Lichter aus der Spiegelwelt Die Antigravitation wird sichtbar	101
VI.	Knall im All Was explodierte in der Tunguska?	129
VII.	Tanz der Regenschirme Antigravitation auf dem Prüfstand	147
VIII.	Galilei, der Papst und die Bienen Wenn die Gravitation verrücktspielt	167

IX.	Genetico	
	Unsere Erbsubstanz geht online	193
X.	Alles schläft, einer wacht	
	Blinde Baumeister und Gentechnik im Ameisenhaufen	219
XI.	Die Äpfel von Eden	
	Biblische Verbote, Bewusstseinskontrolle und Börsenkurse	247
XII.	Vernetzte Intelligenz	
	Die »Theory of Everything« in der Praxis	271
	Anhang 1: Häufig geäußerte Fragen und Irrtümer	289
	Anhang 2: »Amazing Greys«	
	UFO-Erfahrungen und Hyperkommunikation - Eine wissenschaftliche Bilanz	299
	Glossar	323
	Literatur	329
	Bildquellennachweis	336
	Die Autoren	337
	Register	339

– 1 –

Der Herr der schwarzen Löcher

Stephen Hawking,
die Gravitation und das Gehirn

»Ich hoffe, Sie können mich verstehen, auch wenn ich einen leicht numerischen Akzent habe!«

Seinen typisch britischen Humor hatte sich *Stephen Hawking* bewahrt. Obwohl uns diese erste Bemerkung überraschte – wer mit diesem außergewöhnlichen Mann reden wollte, musste sich auf ungewöhnliche Formen der Kommunikation einlassen.

Stephen Hawking kommunizierte mit der Welt nur mithilfe eines Sprachcomputers, der an seinen Rollstuhl montiert war und dem er die gewünschten Sätze mithilfe zweier Finger seiner rechten Hand eingab, den einzigen Muskeln, die er mit Ausnahme seiner Gesichtsmuskulatur noch bewegen konnte.

Doch Physiker verstehen sich sehr schnell, und so kamen die Themen trotz der tatsächlich etwas blechern klingenden Computerstimme bald ins Fließen, Themen am Rande des Undenkbaren, und er schlug dabei einen weiten Bogen vom Urknall über die Möglichkeit paralleler virtueller Realitäten bis hin zu

den neuesten Erkenntnissen der Naturwissenschaft über die Urbausteine der Materie – sogenannte *Superstrings*.

Stephen Hawking war einer der größten lebenden Physiker der Welt, ein würdiger Nachfolger des großen *Isaac Newton*, des Entdeckers des Gravitationsgesetzes, dessen Lucasianischen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Cambridge er viele Jahre innehatte.

Da er sich aufgrund seines Leidens, einer amyotrophischen Lateralsklerose, ausschließlich mit theoretischer Physik beschäftigen konnte, galt sein Hauptinteresse der Kosmologie, der Theorie vom Aufbau und der Entstehung des Universums. Berühmt wurde er vor allem durch seine Arbeiten über schwarze Löcher, jene kosmischen Ungetüme – Leichen ausgebrannter Sterne –, in denen die Gravitationskraft über alle Grenzen wächst und so die Zeit zum Stillstand kommen lässt. Obwohl das gesamte wissenschaftliche Werk Hawkings ausschließlich ein Produkt seines Gehirns war, beschäftigte er sich durchaus mit realen Dingen, und viele seiner theoretischen Vorhersagen konnten später von seinen experimentierenden Kollegen nachträglich bestätigt werden.

Wie ist es möglich, dass ein Mensch mit einem solchen Handicap es zu derartigen Leistungen bringen konnte? Oder genauer gesagt: Wie konnte jemand in einer exakten und experimentellen Naturwissenschaft wie der Physik zu so umfassenden Erkenntnissen über unsere Existenz gelangen, rein auf der Basis seiner Gedanken?

Man hatte den Eindruck, Stephen Hawking bezöge sein Wissen aus einer kosmischen Wissensquelle, die den normal Sterblichen nicht zugänglich ist, genauso wie es bei vielen anderen seiner genialen Vorgänger der Fall war. Große Entdeckungen in der Wissenschaft waren schon immer Kopfgeburten, und wir werden im Verlauf des Buches hierfür noch einige Beispiele anführen.

Was wäre, wenn dieser große Mann eines Tages auch seinen Computer nicht mehr hätte bedienen können? Wäre sein Geist dann vollkommen in seinem Gehirn eingesperrt gewesen, unfähig, seine Erkenntnisse der Welt mitzuteilen? Oder wäre es möglich gewesen, dass es für ihn auch dann noch Wege der Kommunikation gegeben hätte, die sich nicht der normalen Sinneskanäle bedienen?

So fantastisch es klingen mag, die letzte Frage muss auf dem heutigen Stand der Wissenschaft eindeutig mit Ja beantwortet werden, und die technische Realisierbarkeit ist sogar nur noch eine Frage von wenigen Jahren.

Zumindest im Tierversuch ist man schon recht weit. So haben es beispielsweise die Ratten im Versuchslabor des Hahnemann Medical College von Philadelphia nachweislich gelernt, mit der bloßen Kraft ihrer Gedanken einen Roboter zu veranlassen, ihnen Trinkwasser zu geben.

Der Versuchsleiter, *John Chapin*, nannte dieses Experiment scherzhaft auch »thinking about drinking«.

Es begann ganz unspektakulär. Die Ratten wurden darauf trainiert, eine bestimmte Taste zu drücken, worauf ihnen der Roboter das Wasser reichte. Derartige Versuche zum Lernverhalten dieser intelligenten Tiere wurden schon seit Jahrzehnten durchgeführt.

Diesmal allerdings hatte man den Ratten kleine Elektroden in das Gehirn eingepflanzt, mit denen man die Hirnströme der Tiere messen und die aufgezeichneten Muster in einem Computer speichern konnte. Wie die Wissenschaftler mit der Zeit herausfanden, ging der Bewegung des Tastendrucks bei den Ratten ein ganz bestimmtes Wellenmuster voraus.

Der nächste Schritt bestand darin, dass die Wissenschaftler die Taste deaktivierten und der Roboter das Wasser ausschenkte, sobald nur bei den Ratten das entsprechende Gehirnwellenmuster auftrat.

Und nun geschah das Unfassbare: Nach einiger Zeit bemerkten die Ratten, dass es nicht mehr nötig war, die Taste zu drücken, sondern lediglich – menschlich ausgedrückt – daran zu »denken«. Sie erzeugten also das charakteristische Wellenmuster in ihrem Gehirn, ohne mit der Pfote die Taste zu bedienen, und erhielten natürlich prompt zur Belohnung vom Roboter das Wasser.

Diese Erkenntnis hat einige außerordentlich bedeutsame Konsequenzen:

- Es ist ein erster Beweis dafür, dass auch Tiere denken können. Das Gehirnwellenmuster dient nachweislich nicht dazu, die Bewegung des Tastendrucks wirklich auszuführen, steht jedoch mit ihr in einem eindeutigen Zusammenhang, so als würden die Ratten sich diese Bewegung innerlich vorstellen.
- Es ist undenkbar, dass die Natur derartige Fähigkeiten ohne einen Zweck hervorgebracht hätte, damit also lediglich findige Wissenschaftler unserer Zeit sie mithilfe elektronischer Apparaturen sichtbar und nutzbar machen könnten. Was ist dann dieser Zweck?

Seit Langem ist bekannt, dass die elektromagnetischen Wellen, die das Gehirn bei seiner Arbeit produziert, auch an der Oberfläche des Kopfes gemessen werden können und sich von dort aus in die Umwelt ausbreiten. Das Gehirnimplantat bei den Ratten diente keineswegs dazu, den Effekt zu erzeugen, sondern nur, ihn zu *verstärken*, denn die Gehirnoberflächenpotenziale sind extrem schwach und betragen auch beim Menschen nur Werte im Bereich von einigen Mikrovolt (Millionstel Volt).

Dennoch ist klar – und das Experiment von Philadelphia hat es bewiesen –, dass mithilfe dieser Wellen *interpretierbare*

Informationen das Gehirn verlassen und sich in die Umwelt ausbreiten. Unsere Gehirnpotenziale sind also kein sinnloser elektromagnetischer »Müll«, und wenn wir gerade einmal nicht an einen Tastendruck, sondern an etwas Kluges denken, dann verlässt auch diese Gedankeninformation unseren Kopf und verteilt sich im Raum.

Die technischen Möglichkeiten dieser Entdeckung sind immens. Es konnten bereits Geräte entwickelt werden, die in sinnvoller Weise direkt mit dem menschlichen Gehirn kommunizieren und dann ihrerseits die vom Gehirn gesandten Befehle weiterverarbeiten.

So können Körperbehinderte in Zukunft unabhängiger leben, indem sie mit der bloßen Kraft ihrer Gedanken (genauer: ihrer elektromagnetischen Gehirnwellen, die beim Denken entstehen) Türen öffnen oder Lichtschalter betätigen werden. Experimente mit freiwilligen Versuchspersonen ergaben, dass auch Menschen lernen können, mithilfe ihrer Gehirnströme in spezielle Computerprogramme einzugreifen. Von da an war es nur noch ein Schritt, bis Stephen Hawking's Sprachcomputer durch reine Gedankenkraft steuerbar wurde.

Es sind dies wunderbare Möglichkeiten, behinderten Menschen das Leben zu erleichtern, und sie wurden nur möglich durch die faszinierende Erfindung der Natur, Gehirninformativen mittels elektromagnetischer Wellen über große Distanzen übertragbar zu machen.

Was hat dies alles mit der Gravitation und Stephen Hawking's Kosmologie zu tun? Nun, wir werden im Verlauf dieses Buches sehen, dass die Gravitation noch mit anderen Kräften des Universums in Wechselwirkung steht. Wie Forschungen ergeben haben, ist die Gravitationskraft nicht die statische, berechenbare Größe, die Isaac Newton sich noch vorgestellt hatte. Sie weist nämlich Instabilitäten auf, die nicht nur weit draußen

im Weltall wirken, sondern auch hier bei uns auf der Erde in unserem täglichen Leben. Wir werden einige dieser Effekte im Verlauf des Buches kennenlernen.

Hierzu gehören Störungen, die immerhin auf die Atmosphäre, die Bildung von Tornados und Erdbeben und sogar auf die Sicherheit des Flugverkehrs Einfluss haben. Am spannendsten jedoch ist das Zusammenspiel zwischen der Gravitation und unserem Bewusstsein sowie unserer Erbinformation, die in jeder Körperzelle in Form des Erbmoleküls der DNA gespeichert ist.

Auf dieser Ebene ermöglichen winzige Gravitationsanomalien eine bislang unbekannte Form der Kommunikation, die sogenannte *Hyperkommunikation*. Sie wirkt außerhalb der bekannten fünf Sinne direkt auf das Gehirn und die Körperzellen (bzw. geht von diesen aus) und sorgt dafür, dass z. B. Tiergruppen koordiniert handeln können. Hyperkommunikation dürfte auch für so manche menschliche Inspiration, für viele überraschende wissenschaftliche Entdeckungen und künstlerische Meisterwerke verantwortlich sein.

Um die Hyperkommunikation zu verstehen, muss man ihre Grundlagen und die Form ihres Zusammenspiels kennen. Eine wichtige Rolle spielt dabei neben dem Bewusstsein und der Genetik vor allem die Gravitation, insbesondere wenn sie Irregularitäten zeigt, so wie es im Großen in den schwarzen Löchern, im Kleinen in den sogenannten Wurmlöchern der Fall ist.

Insofern hat auch Stephen Hawking, der »Herr der schwarzen Löcher«, mit seinen Erkenntnissen wesentlich zum Verständnis dieser interessanten Effekte beigetragen. Bevor wir jedoch etwas mehr über seine bahnbrechenden Theorien sagen können, müssen wir einen weiten Bogen schlagen und uns mit einer Vielzahl neuester Forschungsergebnisse aus Physik, Astronomie, Medizin, Biologie und Bewusstseinsforschung vertraut machen.

Wir dürfen nämlich jetzt nicht den Fehler begehen zu glauben, unsere Gedankeninformationen würden ganz einfach die Schädeldecke durchdringen, so wie ein Radioprogramm die Sendestation verlässt, um sich in der Umgebung auszubreiten und dann irgendwo von einem Empfänger aufgeschnappt zu werden.

Sie suchen sich viel ungewöhnlichere Übertragungswege, die ihnen nach herkömmlicher Auffassung gar nicht zugänglich sein dürften, und bedienen sich hierzu gerade der Gravitationskraft. Um dies zu verstehen, müssen wir allerdings bei Wolfgang Amadeus Mozart beginnen ...

Verschollen im Hyperraum

Schlüpfte Mozarts Sinfonie durch ein Wurmloch?

Als Wolfgang Amadeus Mozart im Jahre 1788 seine 40. Sinfonie in g-moll komponierte, ahnte er nicht, dass diese unsterblich schöne Musik über 200 Jahre später Anlass eines heftigen Wissenschaftlerstreits werden sollte.

Anfang der neunziger Jahre hatten es einige Physiker nämlich auf den heiligen Gral der modernen Wissenschaft abgesehen – die Lichtgeschwindigkeit.⁵⁴

Seit *Albert Einstein* zu Beginn des letzten Jahrhunderts seine Relativitätstheorie aufgestellt hatte, gilt als eines der eisernen Gesetze der Physik, dass die Lichtgeschwindigkeit im Universum eine absolute Grenze darstellt. Kein materieller Körper, aber auch keine Information, kann sich schneller als das Licht bewegen.

Gleichwohl kam es in der Zwischenzeit in der Quantenphysik zu einigen sehr bizarren Entdeckungen, die – zumindest in der Theorie – an der Gültigkeit dieses fundamentalen Grundgesetzes zweifeln lassen. Eine dieser seltsamen Entdeckungen ist der *Tunneleffekt*.

Er besagt, dass sich die kleinsten Materiebausteine – Elektronen, Photonen etc. – unter gewissen Voraussetzungen völlig anders benehmen als makroskopische Körper.

Lässt man zum Beispiel eine kleine Murmel in ein genügend tiefes Gefäß fallen, so wird sie dort zwar hin- und herrollen, aber nicht in der Lage sein, das Gefäß wieder zu verlassen (s. Abb. 1, links).

Für ein Elementarteilchen wie z. B. ein Elektron gelten andere Gesetze. Es kann nämlich nach der Quantenphysik nicht mehr als Materiekügelchen aufgefasst werden, das eine klar bestimmbare Position im Raum einnimmt, sondern muss durch ein Wellenmuster beschrieben werden, das die Wahrscheinlichkeit angibt, wo das Teilchen anzutreffen ist. Sperrt man dann aber ein Elektron in ein entsprechendes »Gefäß« (z. B. ein elektromagnetisches Feld, das eine Barriere darstellt, die das Teilchen nicht überwinden kann), so befindet sich immer auch ein Teil des Wellenmusters außerhalb des Gefäßes (Abb. 1, rechts).

Dies bedeutet, dass sich zwar mit größter Wahrscheinlichkeit das Elektron ebenfalls innerhalb der Barriere befindet, dass es jedoch trotzdem möglich ist, es auch außerhalb zu finden, ganz einfach, weil ein Teil des Wellenmusters außerhalb der Barriere liegt.

Das ist im Grunde ein Paradox. Wohl ist es nach den physikalischen Gesetzen erlaubt, das Teilchen von vornherein außen oder auch im Gefäß zu finden. Im Bereich der Barriere jedoch dürfte es sich keinesfalls aufhalten. Die Situation ist vergleichbar mit einem Menschen, der sich zwar ohne Weiteres in einem von zwei aneinandergrenzenden Zimmern befinden darf, dem es jedoch nicht möglich ist, die dazwischenliegende Wand zu durchqueren.

Diese Fähigkeit von Elementarteilchen, eine eigentlich unüberwindliche Barriere zu überwinden, wird als »Tunneleffekt« bezeichnet. Der Effekt ist nicht nur theoretisch berechnet wor-

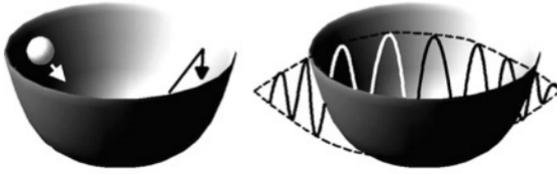


Abb. 1: Klassisches Materiekügelchen (links) und quantenmechanisches Teilchen (rechts) innerhalb einer Barriere.

den, sondern er ist auch experimentell beobachtbar. Er wird heute bereits technisch genutzt, z. B. beim Elektronenrastermikroskop.

Seit Jahrzehnten nun stellten sich Wissenschaftler die Frage, was ein solches Teilchen eigentlich tut, während es im »verbotenen Bereich«, also innerhalb des Tunnels, ist.

Bereits in den 1960er Jahren hatte z. B. *T. E. Hartman* rechnerisch vorhergesagt, die Zeit, die ein Teilchen zur Durchquerung des Tunnels benötigt, hänge nicht von der Länge dieses Tunnels ab. Andere vermuteten, dass in diesem exotischen Moment, da das Teilchen an einem Ort ist, wo es eigentlich nicht sein dürfte, die Lichtgeschwindigkeit als Grenze möglicherweise überschritten werden könnte.

Die erste Attacke auf Einsteins Dogma wurde dann 1993 gestartet, und zwar an der Universität Köln.⁵⁶ Mit ganz einfachen Mitteln hatte der Physiker Professor *Günter Nimtz* dort ein Experiment aufgebaut, um Mikrowellen durch einen solchen Tunnel zu schicken. Diese Wellen, die in der Technik nicht nur zum Erwärmen von Speisen genutzt werden, sondern auch in der Funk- und Radarübertragung, liegen etwa im Bereich um 10 Gigahertz.

Mikrowellen können sich – wie in der Radartechnik üblich – drahtlos über die Atmosphäre ausbreiten, sie werden aber auch durch Hohlleiter, also hohle Metallrohre, weitergeleitet. Ist dieser Hohlleiter jedoch zu eng, sodass – einfach gesagt – die

Wellen nicht in ihn hineinpassen, können sie nach klassischer Auffassung nicht durch ihn hindurch. Hier tritt jedoch der Tunneleffekt in Aktion: Hinter der Barriere lässt sich dennoch ein abgeschwächtes Mikrowellensignal messen.

Professor Nimtz wollte nun feststellen, wie schnell sich ein Mikrowellensignal in einem solchen zu engen Hohlleiter – dem »Tunnel« – ausbreitet. Eine solche Messung ist nicht so leicht, wie man sich das vorstellt. Man kann dazu nicht einfach eine Stoppuhr verwenden. Die Lichtgeschwindigkeit, mit der sich die Mikrowellen normalerweise ausbreiten, ist so unvorstellbar groß, und gleichzeitig ist das Rohrstück im Labor so kurz, dass hierfür eine Messgenauigkeit von einigen Billiardstel Sekunden gebraucht würde. Keine Uhr der Welt kann so etwas leisten.

Man muss daher Vergleichsmessungen durchführen, indem man zunächst zwei gleich lange Messstrecken aufbaut, durch die die Signale geleitet werden – eine ohne Tunnel und eine mit Tunnel. Falls sich die Mikrowellen im Tunnel anders als mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten würden, wären die beiden Signale am Ende der Strecke nicht mehr in Phase.

Nachdem das festgestellt ist, muss man die Strecke mit dem Tunnel durch einige vorherige Umwege so weit verlängern, bis die beiden Signale sich am Ende wieder exakt überdecken. Aus der Längendifferenz der beiden Messstrecken lässt sich dann ganz einfach die Geschwindigkeitsdifferenz berechnen.

Auf diese Weise stellte Günter Nimtz fest, dass die Mikrowellen sich im Tunnel, also in dem zu engen Rohrstück, mit *doppelter Lichtgeschwindigkeit* bewegen mussten. Diese Geschwindigkeit erhöhte sich sogar noch, wenn er den Tunnel verlängerte.⁵⁴

Obwohl dies sicher ein sensationeller Befund war, nahm selbst die Fachwelt kaum Notiz davon. Lediglich in einer französischen Fachzeitschrift, dem *Journal de Physique*, konnte Nimtz seine Entdeckung unterbringen.

Zwei Jahre später lief dann ein ähnliches Experiment in Amerika, diesmal durchgeführt von dem Quantenphysiker *Raymond Chiao* von der Berkeley-Universität und seinem Mitarbeiter *Aephraim Steinberg*.⁷⁹

Chiao und Steinberg benutzten für ihren Versuch allerdings keine Mikrowellen, sondern einzelne Photonen, also Lichtquanten. Dementsprechend war bei ihnen der »Tunnel« auch kein Hohlleiter, sondern ein dünner Spiegel. Wie wir alle aus täglicher Erfahrung wissen, lässt ein Spiegel kein Licht hindurch, sondern er reflektiert es. Der Tunneleffekt jedoch bewirkt, dass immer auch einige Photonen es schaffen, einen solchen Spiegel zu durchdringen.

Wie Chiao und Steinberg feststellten, bewegten sich die Photonen, während sie den Spiegel durchdrangen, scheinbar mit Überlichtgeschwindigkeit.

Der international renommiertere Chiao hatte offenbar eine bessere Lobby als Günter Nimtz, denn seine Ergebnisse erschienen im *Physical Review* und im *Scientific American*, wobei Chiao geflissentlich die früheren Experimente seines deutschen Fachkollegen »übersah«. Gleichwohl entdeckte die Fachwelt nun plötzlich auch Nimtz' Veröffentlichungen.

1996 dann rückte Günter Nimtz endgültig ins Zentrum des wissenschaftlichen Interesses. In einem zweiten Experiment versuchte er, ob sich auf diese Weise sogar sinnvolle Informationen durch den verbotenen Bereich eines Tunnels übertragen ließen.

Dies wurde von der Fachwelt bislang immer vehement abgestritten. Natürlich fungieren elektromagnetische Wellen in der heutigen Technik als Informationsträger, zum Beispiel für Bild- und Tonsignale in Rundfunk und Fernsehen. Diese komplexen Frequenzmuster werden einer Trägerwelle aufmoduliert. Doch man ging bislang davon aus, dass der kleine Rest einer solchen modulierten Welle, dem es gelang, einen Tunnel zu durchqueren,

nichts Erkennbares von der ursprünglichen Information mehr enthalten könnte. Stattdessen, so die allgemeine Auffassung in der Wissenschaft, würde am Ende des Tunnels nur noch Rauschen, also nicht mehr interpretierbarer Datenmüll, ankommen.

Günter Nimtz gelang es, das Gegenteil zu beweisen. Er prägte seiner Trägerwelle im Mikrowellenbereich ein Musikstück auf, und zwar gerade Mozarts 40. Sinfonie. Wiederum konnte er am Ende seines Tunnels noch ein schwaches Restsignal empfangen. Diesmal ergaben seine Messungen sogar das 4,7-fache der Lichtgeschwindigkeit im Bereich des Tunnels.

Doch was noch viel bedeutsamer war: Wenn er das Restsignal auffing und genügend verstärkte, so *war im Rauschen noch einwandfrei Mozarts Musik zu hören* – nicht mehr in CD-Qualität, aber immerhin noch klar erkennbar.

Damit hatte Nimtz offenbar ein Sakrileg begangen, denn von diesem Moment an stürzte sich die gesamte Fachwelt auf ihn. Er galt von nun an offiziell als Nestbeschmutzer, der Einsteins Relativitätstheorie zu stürzen beabsichtigte. In einem kleinlichen Prinzipienstreit wurden jetzt Nimtz' experimentelle Methoden angezweifelt, ebenso seine Gedankengänge bei der Interpretation der Messungen.

Wir wollen auf diesen Wissenschaftsstreit hier gar nicht ausführlicher eingehen, denn die Details sind für den Laien kaum nachvollziehbar, und zudem ist der Streit bis heute noch nicht entschieden.

Wichtig ist uns hingegen klarzustellen, dass der Streit vermutlich auf einer ganz falschen Ebene ausgetragen wird.

Es ist geradezu grotesk, Nimtz vorzuwerfen, er habe den Versuch unternommen, Einsteins Relativitätstheorie umzustoßen. Diese Theorie ist, so wie Einstein sie formulierte, ohnehin nur unter bestimmten Voraussetzungen gültig, und das ist jedem Physiker bekannt. Speziell die Quantentheorie, die beim Tunneleffekt

zur Anwendung kommen muss, hat Einstein lebenslang bekämpft. Mit Sicherheit hat er mit seinen Theorien niemals Aussagen darüber gemacht, wie sich ein Teilchen oder eine Welle in einem verbotenen Tunnelbereich zu verhalten hätte.

Möglicherweise ist sogar der Streit darüber, ob ein Signal im Tunnel sich nun mit Überlichtgeschwindigkeit bewegt oder nicht, vollkommen unerheblich, denn hierzu müsste man erst einmal beweisen, dass sich das Signal überhaupt jemals wirklich »im Tunnel« befunden hat.

Alles, was wir wissen, ist doch, dass ein Signal auf den Tunnel zuläuft und dass hinter dem Tunnel noch ein Rest des Signals ankommt. Dem gesunden Menschenverstand folgend, ziehen wir daraus den offenbar voreiligen Schluss, dieser Rest müsse sich dann irgendwie »durch den Tunnel gequetscht« haben.

Hiergegen würde Einstein, wenn er noch leben würde, sicherlich mit Recht Einspruch einlegen, denn es gibt eine viel plausiblere Erklärung.

In seiner Allgemeinen Relativitätstheorie bereits formulierte Einstein eine neue Raum-Zeit-Geometrie, nach der unser Universum durch die Wirkung der Gravitation gekrümmt sein müsste, und zwar in einer höheren Dimension. Diese können wir uns zwar in unseren dreidimensionalen Gehirnen nicht mehr vorstellen, sie lässt sich aber mathematisch ganz genau beschreiben.

Dabei kommt es in der Nähe extrem hoher Gravitation, also in der Nähe schwarzer oder weißer Löcher, auch zu Tunnelverbindungen zwischen ganz unterschiedlichen Bereichen des Universums, die als *Einstein-Rosen-Brücken* bezeichnet werden. Innerhalb eines solchen Tunnels existieren aber Zeit und Raum, so wie wir sie kennen, überhaupt nicht, da der Tunnel sich ja gerade außerhalb der uns gewohnten Dimensionen befindet.

Wäre eine Information oder ein Stück Materie in der Lage, einen solchen Tunnel zu durchqueren, hätte es also gar keinen Sinn, von Begriffen wie »Länge des Tunnels« oder »benötigte Zeit« überhaupt zu sprechen, denn dies sind räumliche bzw. zeitliche Begriffe, die in einem solchen Tunnel gar nicht anwendbar sind. Vielmehr müsste man davon ausgehen, dass der Tunnel grundsätzlich in Nullzeit durchquert wird.

So utopisch dies klingt – Einsteins Allgemeine Relativitätstheorie ist experimentell so gut bestätigt, dass man auch an diesen Interpretationen eigentlich nicht zweifeln sollte.

Der amerikanische Quantenphysiker *John A. Wheeler* stellte nun die Hypothese auf, es könnte neben den schwarzen Löchern im All (sie entstehen durch den Kollaps großer ausgebrannter Sterne) und ihren mutmaßlichen Gegenstücken, den weißen Löchern, noch andere, kleinere Verbindungsbrücken zwischen unterschiedlichen Orten im Universum geben. Diese bezeichnete er als *Wurmlöcher*. Der seltsame Name geht zurück auf einen scherzhaften Vergleich Wheelers, der sie mit den Löchern verglich, mit denen sich Würmer durch einen Apfel hindurchfressen.²⁶

Die Theorie der Wurmlöcher basiert auf der Tatsache, dass auch im »leeren« interstellaren Raum, also in einem Bereich, den wir normalerweise als »Vakuum« bezeichnen, die Energie niemals vollkommen Null sein kann. Es ist immer eine kleine Restenergie da, die die Wissenschaftler als *Quantenvakuumfluktuation* bezeichnen. Sie entsteht, indem immer wieder Paare von Teilchen und Antiteilchen (z. B. Elektron und Positron) vom Vakuum »geborgt« werden und sich gegenseitig wieder vernichten. Dabei entsteht Energie. Die Vernichtung des Teilchen-Antiteilchen-Paares entspricht dann aber, so Wheeler, im Kleinen der Entstehung eines schwarzen Loches, während das Auftauchen der Teilchen einem mikroskopischen weißen Loch

analog ist. Wurmlöcher wären dann die außerraumzeitlichen Verbindungen zwischen solchen Punkten.

Das Problem dabei ist jedoch, dass solche Wurmlöcher normalerweise nur für Bruchteile von Sekunden existieren. Die Prozesse der Quantenvakuumfluktuation ähneln, anschaulich gesprochen, einem blubbernden Schaumteppich.

Lassen sich also Wurmlöcher zur Übertragung von Materie benutzen, wie dies in Science-Fiction-Filmen oft geschildert wird? Hierzu müsste man zunächst eine Methode kennen, um eine große Anzahl solcher Wurmlöcher zu einem Tunnel handlicher Größe zusammenzukehren und diesen Tunnel auch noch lange genug aufrechtzuerhalten. Seit über 20 Jahren gibt es schon theoretische Berechnungen, wonach dies unter bestimmten Bedingungen tatsächlich physikalisch denkbar ist. Allerdings stellt die Möglichkeit zur Übertragung makroskopischer Materie wie Menschen oder ganzer Raumschiffe nach wie vor eine Utopie dar. Wir werden darauf noch zurückkommen.

Geht es jedoch nur darum, eine Information zu übertragen, so scheinen nach physikalischen Erkenntnissen sogar die mikroskopischen Wurmlöcher auszureichen. Sie stellen ganz offenbar die elementaren Kommunikationskanäle der Natur dar.

Insgesamt erscheint es jedenfalls weitaus plausibler, dass Günter Nimtz' Mikrowellen oder Raymond Chiaos Photonen sich nicht durch den Tunnel bzw. den Spiegel hindurchgequetscht haben, und das auch noch mit Überlichtgeschwindigkeit, sondern dass sie stattdessen durch die auftauchende Barriere einfach gezwungen waren, in einen höherdimensionalen Bereich auszuweichen. Da in diesem Bereich keine Zeit existiert, wie wir sie kennen, würde dabei auch keine Zeit vergehen. Das würde die Zeitgewinne beim Durchqueren des Tunnels erklären. Es wäre dann also lediglich eine falsche Interpretation gewesen, diese Zeitgewinne als Resultat des Durchquerens eines Tunnels

innerhalb unserer Raum-Zeit mit Überlichtgeschwindigkeit zu werten.

So bizarr die Sache mit den Wurmlöchern auch aussehen mag – diese Interpretation ist wissenschaftlich viel besser abgesichert und steht im Einklang mit Theorien, deren Verletzung Nimitz gerade vorgeworfen wurde. Vermutlich ist die ganze Auseinandersetzung also nur ein Streit um des Kaisers Bart.

Die Hypothese des Ausweichens in einen außerraumzeitlichen Bereich wird auch durch die Beobachtung Nimitz' gestützt, wonach die »Geschwindigkeit im Tunnel« sich bei Verlängerung des Tunnels sogar noch erhöhte. Natürlich – sollte das Signal im Tunnel Überlichtgeschwindigkeit erreichen, dann wären durch das Verlängern des Tunnels höhere Zeitgewinne zu erwarten. Dass sich im Tunnel aber sogar die Geschwindigkeit erhöhen soll, erscheint hingegen vollkommen unlogisch.

Die wichtigste Erkenntnis aus dem Versuch von Günter Nimitz wird bei dem ganzen Streit vollkommen außer Acht gelassen – obwohl sie sich mit grundlagenphysikalischen Prinzipienreitereien nicht wegdiskutieren lässt – nämlich: *dass es möglich war, Information durch einen Tunnel zu transportieren, und zwar so, dass sie hinterher einwandfrei noch identifizierbar war, wenn auch unter erheblichen Qualitätsverlusten.*

Informationstransfer jenseits von Raum und Zeit oder gar schneller als das Licht? Klingt das nicht eher nach »Star Trek« denn nach seriöser Physik? Und doch ist es geschehen.

Gerade im Verlauf des letzten Jahrhunderts mussten die Physiker als erste Naturwissenschaftler feststellen, dass die Natur ganz und gar nicht so aussieht, wie unser beschränkter Verstand sie gerne hätte, und sie mussten vor allem Offenheit und Unvoreingenommenheit lernen.

Zudem haben gerade die Physiker durchaus exotische Träume, und viele von ihnen würden nur zu gern eine Maschine

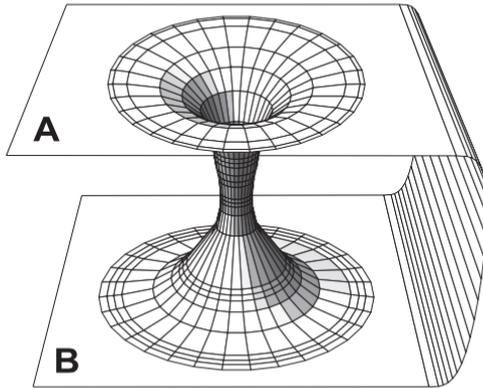


Abb. 2: Zwischen unterschiedlichen Bereichen A und B eines gekrümmten Universums können Brücken außerhalb von Raum und Zeit liegen. Diese werden im Großen als Einstein-Rosen-Brücke, im Kleinen als »Wurmlöcher« bezeichnet.

konstruieren, mit der man Menschen auf Zeitreisen oder in die Weiten des Alls schicken könnte, so wie es in »Raumschiff Enterprise« hieß: »*Beam me up, Scotty!*«.

Doch ein seriöser Wissenschaftler muss sich dann mit den unterschiedlichsten Hindernissen herumschlagen, z. B. mit wesentlich weniger offenen Bürokraten, wie Stephen Hawking betonte: »*Ich denke, daß dies ein wichtiges Forschungsthema ist, aber man muß achtgeben, daß man nicht als Verrückter etikettiert wird. Würde man Forschungsgelder beantragen, um über Zeitreisen zu arbeiten, so würde ein solcher Antrag sofort abgelehnt. Keine Regierungsbehörde könnte es sich leisten, dafür bekannt zu werden, daß sie öffentliches Geld für etwas wie Zeitreisen ausgibt. Statt dessen muß man technische Bezeichnungen verwenden, wie geschlossene zeitartige Kurven, was nur ein Code für Zeitreisen ist.*«³¹

Außerdem müssen Wissenschaftler leider – oder sollten wir lieber sagen: zum Glück? – ihre Träume immer auf eine solide

wissenschaftliche Grundlage stellen. Der Erfolg lässt dann vielleicht etwas länger auf sich warten, aber er kommt!

Unter der Voraussetzung, dass »Scotty« ein Photon ist, ist der Traum sogar schon real geworden!

Einem Forscherteam der Universität Innsbruck unter der Leitung von *Anton Zeilinger* ist es nämlich im Jahre 1997 tatsächlich erstmals gelungen, etwas »wegzubeamen«. Keinen Menschen zwar, aber immerhin doch ein ganz konkretes, reales Objekt, nämlich ein Lichtteilchen (Photon).³

Die Wissenschaftler sprechen natürlich nicht im Star-Trek-Jargon, und so heißt es bei ihnen, es sei erstmals die *Teleportation* eines Photons gelungen.

Ein bemerkenswerter Ausdruck, denn dieser Begriff stammt eigentlich aus der Parapsychologie und wurde noch vor nicht allzu langer Zeit von Wissenschaftlern belächelt. Transport von Materie oder Energie jenseits der Lichtgeschwindigkeit oder außerhalb von Raum und Zeit? Das schien vielen doch wohl zu esoterisch zu sein ...

Was versteht man unter Teleportation? Die deutsche Übersetzung des Wortes heißt so viel wie »Fernübertragung«. Es bedeutet, dass etwas – ein Gegenstand zum Beispiel – am Ort A plötzlich spurlos verschwindet und gleichzeitig am Ort B wieder auftaucht.

Parapsychologen haben solche Phänomene schon seit über 100 Jahren immer wieder beobachtet. Es gab und gibt offenbar Menschen mit einer besonderen Begabung, in deren Gegenwart sich immer wieder Fälle von spontaner Teleportation ereigneten.

Da diese Vorgänge weder wissenschaftlich erklärbar waren noch die Versuche sich unter kontrollierten Bedingungen wiederholen ließen, wurden sie von der Wissenschaft meist abgetan. Es handelte sich um Spontanereignisse, sodass für ihre Unter-

suchungen nur Augenzeugenberichte zur Verfügung standen, die man glauben oder nicht glauben konnte.

Tatsächlich waren die Innsbrucker Wissenschaftler nun aber in der Lage, ein *Photon unter kontrollierten und wiederholbaren Laborbedingungen an einem Ort A verschwinden und an einem anderen Ort B wieder auftauchen zu lassen*. Dies ist schon bemerkenswert genug, viel wichtiger ist jedoch die Tatsache, dass sie diesen Vorgang auch erklären können! Von nun an haftet dem Vorgang der Teleportation nichts »Paranormales« oder gar »Übersinnliches« mehr an.

Wie haben *Anton Zeilinger* und sein Team das geschafft?

Kernstück des Experiments ist der sogenannte »Bell-Apparat« (dieser ist keine Kommunikationshilfe für Hunde, sondern ist nach dem irischen Physiker *John Stewart Bell* benannt!). Er besteht im Wesentlichen aus einem halbdurchlässigen Spiegel, der also ein Lichtteilchen mit je fünfzigprozentiger Wahrscheinlichkeit hindurchlässt oder reflektiert. Schickt man aber zwei Photonen A und B so auf den Spiegel, dass sie sich dort kreuzen, so gibt es hinterher vier verschiedene Möglichkeiten:

1. A und B werden reflektiert.
2. A wird reflektiert, B kommt durch.
3. A kommt durch, B wird reflektiert.
4. A und B kommen durch.

Da sich die Bahnen der Photonen kreuzen, kommt es dabei zu einer Interferenz (Überlagerung), und so sind die Teilchen A und B hinterher auf eine gewisse Weise aneinandergesekoppelt. Quantenphysiker sagen, sie seien miteinander »verschränkt«, d. h. sie stehen zueinander etwa wie Positiv und Negativ.

Mehr lässt sich im Moment nicht über die Eigenschaften der beiden Photonen sagen. Man weiß weder, ob sie nun durch den

Spiegel hindurchgegangen sind oder nicht, noch welche Quanteneigenschaften sie haben. Dies ist das berühmte Bell-Theorem der Quantenphysik, wonach alle möglichen Eigenschaften eines Teilchens potenziell vorhanden sind, solange man es nicht durch eine Beobachtung auf einen bestimmten Zustand festlegt.

Das Innsbrucker Experiment ist nun so abgelaufen (s. auch Abb. 3): In einer ersten Etappe wird von einer ultravioletten Lichtquelle ein Impuls abgestrahlt und durch einen Bell-Apparat (in Abb. 3 als »EPR-Source« bezeichnet) in zwei verschränkte Photonen (2) und (3) geteilt. Photon (2) wird von einem weiteren Spiegel reflektiert und kommt zu einem Beobachter namens »Alice«. Photon (3) hingegen fliegt zu einem zweiten Beobachter namens »Bob«.

Im zweiten Schritt wird der ursprüngliche UV-Impuls im Bell-Apparat nochmals reflektiert, und dabei entstehen zwei weitere verschränkte Photonen (1) und (4).

Photon (4) wird von einem Detektor aufgefangen. Wenn der Detektor ausschlägt, ist dies ein Zeichen, dass Photon (1) ebenfalls unterwegs ist, und zwar zu Alice.

In der dritten Etappe schickt nun Alice die Photonen (1) und (2) erneut durch einen halbdurchlässigen Spiegel und verschränkt sie dadurch miteinander.

Dann fängt Alice Photon (1) in einem Detektor auf und stellt seine Quanteneigenschaften fest. Sie teilt diese Bob mit. Bei dieser Beobachtung wird Photon (1) vernichtet.

Bob misst nun mit seinem Detektor die Eigenschaften von Photon (3) und stellt fest, dass sie identisch zu denen von Photon (1) sind.

Der Grund ist klar: Photon (3) war mit Photon (2) verschränkt, also war (2) ein Negativ von (3). Da Photon (2) aber von Alice mit Photon (1) verschränkt wurde, ist (1) ein Negativ von (2) und damit mit Photon (3) identisch.

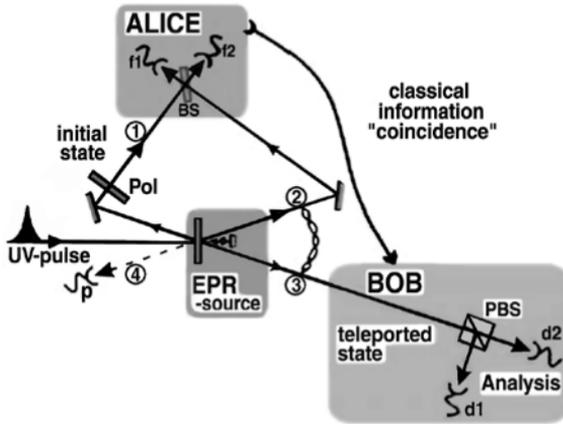


Abb. 3: Das Innsbrucker Teleportations-Experiment
(Quelle: Universität Innsbruck)

Insgesamt stellt sich der Sachverhalt wie folgt dar: Photon (1) verschwand am Standort von Alice, und danach tauchte am Standort von Bob ein Photon (3) auf, das identische Quanteneigenschaften hat. Das heißt im Endeffekt, Photon (1) wurde von Alice zu Bob teleportiert.

Die Prozedur wirkt natürlich viel weniger abenteuerlich als bei »Star Trek«, und die Innsbrucker Wissenschaftler weisen auch sofort darauf hin, dass man mit dieser provisorischen Apparatur natürlich niemals Menschen wird transportieren können.

Eine Schlussfolgerung ist allerdings sehr interessant: Bereits bei der Teleportation eines Photons wird nicht etwa das Teilchen als Ganzes durch die höheren Dimensionen des Hyper-raums transportiert, sondern lediglich seine *Eigenschaften*, seine Information, die dann am Zielort einem neuen Photon aufgeprägt wird. Im Grunde ist das Photon, das bei Bob ankommt, nur eine identische Kopie des ausgesandten Teilchens.

Genaugenommen liegt bei dem Innsbrucker Experiment, wie bei Nimtz' Übertragung der Mozart-Sinfonie, keine »Teleportation«, also Materieübertragung über den Hyperraum, vor. Vielmehr handelt es sich nur um Informationsübertragung, d. h. um eine *neuentdeckte Form der Kommunikation über den Hyperraum*, die man folglich auch als *Hyperkommunikation* bezeichnen kann.

Ein Photon ist noch ein recht einfaches Objekt, das durch sehr wenige Eigenschaften charakterisiert ist. Die Mozart-Sinfonie dagegen ist eine wesentlich komplexere Information, doch auch sie ließ sich über einen Hyperkommunikationskanal übertragen.

Das heißt, das Prinzip bleibt im Kleinen wie im Großen im Grunde bestehen.

Damit stellt sich nun natürlich jeder Physiker (auch wenn er es nicht offen zugibt) die Frage: Würde man alle Eigenschaften eines Menschen genau kennen, könnte man dann nicht auch prinzipiell diese Informationen per Hyperkommunikation übertragen und am Zielort eine identische Kopie des Menschen herstellen?

Der amerikanische Physiker *Samuel Braunstein* hat in einem sehr humorvollen Vortrag einmal offen zugegeben, sich mit dieser Frage auseinandergesetzt zu haben. Er vermittelte seinen Zuhörern einen Eindruck, welche Datenmenge hierzu theoretisch nötig wäre.

Würde man nur die Positionen und Geschwindigkeiten aller Atome des menschlichen Körpers berücksichtigen, so käme man auf etwa 10^{32} Informationen (eine Zahl mit 32 Nullen). Um eine solche Datenmenge über die bestmöglichen Glasfaserkabel zu übertragen, würde man etwa 10 Milliarden Jahre benötigen. Resignierend und gleichzeitig augenzwinkernd fügte Braunstein hinzu: »It would be easier to walk!« (»Zu Fuß zu gehen wäre einfacher.«)⁵

Dies zeigt allerdings weniger die Grenzen unserer technischen Möglichkeiten auf als die Grenzen unserer Neigung, alles digital, d. h. in Einzelinformationen zerlegt, zu verarbeiten. Vielleicht gäbe es ja noch viel einfachere Möglichkeiten?

Die Theorie des Chaos hat uns gelehrt, dass alle Formen in der Natur (und damit prinzipiell auch die Form unseres Körpers) sich sehr einfach beschreiben lassen, wenn man von der digitalen Sprache der herkömmlichen Informationsverarbeitung übergeht zur Sprache der *Fraktale*, also der Formen, die sich durch eine unendliche Wiederholung im Kleinen wie im Großen auszeichnen. Mithilfe dieser neuen Beschreibungsart kann man komplizierteste Formen, etwa von Pflanzen, schon jetzt durch einfachste mathematische Formeln beschreiben, die oft nicht mehr als ein paar Zeilen benötigen.²⁰

Wenn also Hyperkommunikation prinzipiell technisch möglich ist, so wird es in der Zukunft zweifellos auch Methoden zur Übertragung beliebig komplexer Informationen geben.

Wurmlöcher als außerraumzeitliche Kommunikationskanäle, und das nicht etwa weit draußen im Weltall, sondern auch hier mitten unter uns auf der Erde! Im Grunde ist dies ein revolutionärer Gedanke, aber die Wissenschaftler hatten eben schon lange einen Fuß in der Tür des 21. Jahrhunderts.

Selbst wenn die Berechnungen der Physiker hinsichtlich der Transportmöglichkeiten von Menschen oder anderen größeren materiellen Objekten pessimistisch stimmen – es gibt auch hier und jetzt schon für uns einschneidende Konsequenzen aus diesen bahnbrechenden Entdeckungen.

Wir wollen uns dabei auf den Vorgang der reinen Informationsübertragung beschränken, wie es Günter Nitz mit der Mozart-Sinfonie getan hat.

Wir müssen uns nunmehr die Frage stellen, ob die Natur tatsächlich die Möglichkeit der Hyperkommunikation nur des-

halb hervorgebracht haben sollte, damit findige Wissenschaftler des ausgehenden 20. Jahrhunderts sie technisch nutzen konnten. Ist es nicht viel wahrscheinlicher, dass – wie alles andere im Universum – auch die Hyperkommunikation einem ganz bestimmten Zweck dient?

Tatsächlich ist dies auch der Fall.

Der finnische Physiker *Matti Pitkänen* hat bereits 1995 eine brillante Theorie über den Aufbau des Universums aufgestellt, der eine neuartige achtdimensionale Raumgeometrie zugrundeliegt: die *Topologische Geometrodynamik* (TGD). In dieser komplizierten Theorie, die selbst für Fachleute nur schwer verständlich ist, spielen *magnetisierte Wurmlöcher* eine bedeutsame Rolle.⁶²

Pitkänens Theorie ist schon deshalb so kühn, weil sie erstmals in der Wissenschaftsgeschichte einen Zusammenhang zwischen Physik und Biologie herzustellen versucht. Seine Physik führt wahrhaftig zu einer Kosmologie des Lebens.

Die moderne Biologie – speziell die Genetik – beschäftigt sich schon seit Langem mit der Erforschung des Erbmoleküls, der DNA (desoxyribonucleic acid – Desoxyribonukleinsäure), dem Träger unserer Gene. Viel Arbeit wurde schon investiert, um den genetischen Code von Menschen, Tieren und Pflanzen zu entziffern, und wir werden an späterer Stelle noch ausführlich auf diese Forschung eingehen.

In Matti Pitkänens Theorie nun dient die DNA nicht nur dazu, um in der Zelle Eiweiße zu produzieren und damit den Körper aufzubauen, so wie man es bislang vermutet hatte. Ihm zufolge lagern sich an Sequenzen dieses gewaltigen Biomoleküls die erwähnten magnetisierten Wurmlöcher an und dienen ihm als *Kommunikationskanäle*.

Pitkänen kommt auf diese Weise zu einer vollkommen neuen Betrachtungsweise, bei der Begriffe wie *Bewusstsein* und

Wahrnehmung Eingang in die Physik finden. Wörtlich schreibt er: »Wormloch-Magnetfelder, die an Raum-Zeit-Blätter angeheftet sind, die gewöhnliche Biomaterie enthalten, sind gute Kandidaten für die physikalische Erklärung der Wahrnehmung. ... Wormloch-Magnetismus könnte sogar als die Quintessenz lebender Systeme angesehen werden.«⁶²

Das bedeutet aber, die Wissenschaft ist auf dem Wege, auch den schon lange vermuteten Zusammenhang zwischen Gravitation und Bewusstsein zu beweisen. Genauer: Gravitation und Bewusstsein bilden Gegenpole.

Wir stehen also an der Schwelle eines vollkommen neuen Verständnisses des gesamten Universums: Der Kosmos ist endgültig kein »mechanisches Uhrwerk« mehr, sondern durch und durch mit Bewusstseinskraft durchsetzt.

Führende Wissenschaftler haben dies längst erkannt und fangen langsam an, im Universum nach Gott zu suchen, so etwa der Nobelpreisträger *Charles Townes*: »Bei den Gesetzen des Universums ist ein intelligentes Wesen involviert.«⁷⁸

Es dürfte klar geworden sein, dass die Wissenschaft nicht nach einem personifizierten Gott außerhalb des Universums sucht, sondern eher nach Modellen für einen durch und durch intelligenten und bewussten Kosmos.

Auch Wissenschaft und Kirche nähern sich nach jahrhundertelanger Feindseligkeit wieder einander an. In seiner 13. Enzyklika verkündete Papst *Johannes Paul II*: »Glaube und Vernunft sind die beiden Flügel, mit denen sich der menschliche Geist zur Betrachtung der Wahrheit erhebt.«⁷⁸

Matti Pitkänens neue Kosmologie eröffnet zum ersten Mal eine Verbindung zwischen Physik und Bewusstsein, und sie kann erstmals physikalisch tragfähige Beweise für die Hyperkommunikation liefern.

Doch vor den Erfolg hat die Wissenschaft zunächst zu recht viel Arbeit gestellt. Eine Theorie mag noch so verlockend klingen – wenn sie nicht durch experimentelle Beobachtungen verifiziert werden kann, ist sie wissenschaftlich wertlos.

Pitkänens Theorie – so unglaublich es klingen mag – lässt sich wissenschaftlich beweisen.

Dieser sensationelle Beweis basiert auf der Arbeit einer interdisziplinären Forschergruppe der Russischen Akademie der Wissenschaften in Moskau unter der Leitung des Molekularbiologen und Biophysikers *Dr. Pjotr P. Garjajev*.

Es war eine typische Zufallsentdeckung. Garjajev und sein Kollege, der Quantenphysiker *Dr. Vladimir Poponin*, wollten eigentlich Vibrationsmuster von DNA-Proben messen, als sie eine verblüffende Beobachtung machten.⁶⁴

Für ihren Versuch bestrahlten sie eine DNA-Probe mit Laserlicht und erhielten auf einem Schirm ein typisches Wellenmuster (Abb. 4, Mitte). *Entfernten sie jedoch die Probe, so verschwand dieses Muster nicht etwa, sondern es blieb eine regelmäßige Struktur bestehen, so als ob immer noch eine Materieprobe vorhanden wäre* (Abb. 4, unten).

Wie Kontrollexperimente zeigten, mussten diese Muster auf jeden Fall von der – inzwischen nicht mehr vorhandenen – DNA-Probe stammen. Machte man stattdessen ein Leerexperiment, ohne dass also je eine Probe in den Strahlengang gestellt wurde, so erhielt man auf dem Schirm nur ein regelloses Zufallsmuster (Abb. 4, oben).

Der Effekt war jederzeit wiederholbar und wird heute als *Phantom-DNA-Effekt* bezeichnet.

Die wissenschaftliche Erklärung hierfür besagt, dass offenbar *die DNA selbst ein Störungsmuster im Vakuum erzeugt hat*, durch die ein *magnetisiertes Wurmloch* entsteht. Diese Muster im Vakuum, *hervorgerufen durch die Anwesenheit lebender Ma-*

terie, können im Extremfall über mehrere Monate anhalten – so die Beobachtungen von Pjotr Garajev und seinen Kollegen. Anfang der 1980er Jahre stellte der britische Biologe *Rupert Sheldrake* von der Universität Cambridge seine berühmte Theorie der *morphogenetischen Felder* auf: Jeder Mensch, ja überhaupt jedes Lebewesen, hinterlässt eine unsichtbare Spur seiner Existenz. Pjotr Garajev konnte dies jetzt erstmals im Labor sichtbar machen.

Die Frage ist nun: Wozu wird diese Spur gelegt? Mit wem oder was »flüstern« unsere Gene? Wie kommuniziert die DNA, und zu welchem Zweck tut sie das?

Das Überraschendste daran ist: Alle Befunde weisen darauf hin, dass die DNA bezüglich der Kommunikation keinerlei Beschränkungen unterliegt. Die Hyperkommunikation scheint nicht einem bestimmten, begrenzten Zweck zu dienen, sondern sie stellt eine Schnittstelle zu einem offenen Netzwerk dar – einem Bewusstseins- oder Lebensnetzwerk.

Genau wie beim Internet kann die DNA

- eigene Daten in dieses Netzwerk einspeisen,
- Daten aus diesem Netzwerk abrufen und
- einen direkten Kontakt zu anderen Teilnehmern des Netzwerks aufnehmen.

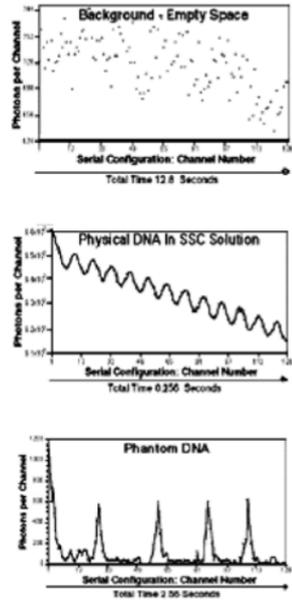


Abb. 4: Der Phantom-DNA-Effekt. (Quelle: Institute of HeartMath, Boulder, Colorado)

Sie kann also sozusagen eine eigene »Homepage« haben, sie kann im Netz »surfen« und mit anderen Teilnehmern »chatten«.

Dabei ist sie nicht, wie man vielleicht glauben sollte, auf die eigene Spezies beschränkt. Die Erbinformationen unterschiedlicher Lebewesen können sich ebenfalls auf diese Weise untereinander austauschen. Die Hyperkommunikation ist damit eine erste wissenschaftlich nachweisbare Schnittstelle, über die die unterschiedlichen Intelligenzformen des Universums untereinander vernetzt sind.

Als eine besonders wichtige Anwendung der Hyperkommunikation wird sich das *Gruppenbewusstsein* herausstellen, also die Möglichkeit, die Individuen einer Tier- oder Menschengruppe koordiniert gemeinsam handeln zu lassen. Doch wie die Befunde zeigen, sind die Auswirkungen der Hyperkommunikation viel weitreichender.

Um lediglich eine Kommunikation zwischen den Mitgliedern einer Gruppe zu ermöglichen, hätte die Natur nicht so ein kompliziertes Verfahren entwickeln müssen, das sich der raum-zeitfreien Übermittlung über den Hyperraum bedient. Es wäre etwa so, als würden wir alle für unsere tägliche Fahrt zum Arbeitsplatz ein Space Shuttle benutzen. Für derart grundlegende Kommunikation wie sie für das Zusammenwirken einer Gruppe benötigt wird, würden einfache Duft- und Signalstoffe, wie sie ja auch im Tierreich vielfach verwendet werden, vollkommen ausreichen.

Die bloße Existenz der Hyperkommunikation legt nahe, dass sie noch für etwas anderes gebraucht wird – für eine Kommunikation, die es auch ermöglichen muss, über große Entfernungen hinweg miteinander in Verbindung zu stehen.

Das »Geflüster der Gene« wirft also eine ganze Reihe von Fragen auf, und diese Fragen werden uns das Buch hindurch

begleiten. Denn um sie zu beantworten, werden wir noch eine ganze Menge über die Erkenntnisse der Gravitationsforschung und der Genetik erfahren müssen, vor allem darüber, wie diese bislang völlig getrennt betrachteten Wissensgebiete miteinander zusammenhängen. Daraus ergeben sich einschneidende Konsequenzen für die tierische Gruppenkommunikation, und wie wir noch sehen werden, werden auf diese Weise viele Tiere, die in Gruppen leben, zu Leistungen befähigt, zu denen die Einzeltiere nicht in der Lage wären.

Gleiches gilt natürlich auch für den Menschen, und die Auswirkungen auf das Verständnis menschlichen Lernens sind ebenfalls immens.

Auch unser menschlicher Körper ist ja aus Zellen aufgebaut, in denen je ein DNA-Molekül enthalten ist. Wir wissen nun, dass wir auf diese Weise ständig Milliarden von Kommunikationsführern ausstrecken. Unserem bewussten Empfinden ist dies bislang entgangen – oder etwa nicht?

Immer wieder gab es in unserer Geschichte einzelne Menschen, die die Menschheit voranbrachten – durch revolutionäre Ideen in Wissenschaft und Kultur. Niemand hat sich bislang ernsthaft darüber Gedanken gemacht, wie ihnen das möglich war.

Da ist von Kreativität die Rede, also von der Fähigkeit, in ungewohnten Bahnen zu denken, in der Fantasie *virtuelle Realitäten* zu erbauen, die sich später in greifbare Realität umsetzen ließen. Doch der entscheidende Funke, die Inspiration, die eigentliche Entdeckung, war nie das Resultat logischer, rationaler Gedankengänge. Er schien immer irgendwie plötzlich aus dem Nichts aufzutauchen.

Ist eine solche Information über die Hyperkommunikationskanäle der DNA geflossen? Wenn ja, dann woher? Und lässt sich eine solche Behauptung beweisen?

Die letzte Frage dürfte am schwersten zu beantworten sein. Naturwissenschaft verlangt als Beweis das wiederholbare Experiment unter Laborbedingungen. Kann man aber labormäßig Kreativität oder Inspiration hervorrufen und damit in einem Menschen bislang unbekanntes Wissen entstehen lassen?

Diese Frage ist eine echte Herausforderung, doch auch sie lässt sich mit heutigen wissenschaftlichen Methoden zumindest ansatzweise in Angriff nehmen.

Selbst wenn wir erst am Ende des Buches alle Zusammenhänge verstehen werden, wollen wir an dieser Stelle schon einmal vorgreifend diese spannenden Fragen untersuchen. Die Antworten sind verblüffend. Dass der Mensch ein soziales Wesen ist, wissen wir schon lange. Aber erst den Wissenschaftlern an der Schwelle zum 21. Jahrhundert gelang es festzustellen, dass er selbst in seinen innersten und scheinbar privatesten Denkprozessen nicht mehr von seiner Umwelt getrennt werden kann.

Oder wie der Dalai Lama es ausdrückte:

*»Alles was ist, ist nur,
weil es mit allem kommuniziert.
Nichts ist für sich selbst,
ein jedes hat seine Existenz im anderen!«*