

Quantenverschränkung und Bewusstsein

Physiker behaupten: "Wir sind auf subtile Weise mit jedem Punkt des Universums verknüpft": Moderne Physiker stellen das bisherige Weltbild auf den Kopf. So gilt es neuerdings als wahrscheinlich, dass seit dem Urknall vor 13.7 Milliarden Jahre große Teile des Kosmos miteinander verschränkt sind und auf subtile Weise miteinander kommunizieren. Mehr noch: Wir alle sind aktive Teilnehmer dieses im sprichwörtlichen Sinne "universalen Dialogs".

Doch wer oder was entscheidet über die "richtige Chemie" zwischen den Menschen? Wo steckt die Wurzel für die heimliche Macht des Unbewussten? Nicht wenige Naturwissenschaftler betrachten die Intuition skeptisch, weil sich ihre Wirkung nicht beweisen lasse. Der Psychologe und Psychiater Carl Gustav Jung, ein Kollege Sigmund Freuds, definierte die Intuition hingegen als eine von vier psychischen Grundfunktionen, die eine Wahrnehmung zukünftiger Entwicklungen mit all ihren Optionen und Potentialen ermögliche. Diese werde meist als instinktives Erfassen oder als gefühlsmäßige Ahnung wahrgenommen.

Sind Verwandte über ein geheimnisvolles Band miteinander verbunden?

Unsichtbare Bänder gibt es offenbar zwischen nahen Verwandten. Insbesondere die Mutter-Kind-Beziehung scheint hier eine herausragende Rolle zu spielen. Immer wieder hört man von Fällen, in denen eine Mutter instinktiv spürte, dass mit ihrem Kind etwas nicht in Ordnung war. Oft handelt es sich um Kleinigkeit, etwa wenn das Kleinkind im Nachbarzimmer nicht richtig zugedeckt ist. Diese eigenartige "Antenne" bleibt jedoch auch im Erwachsenenalter bestehen. Berichten zufolge spüren Mütter oftmals instinktiv, wenn es der Tochter oder dem Sohn schlecht geht, und greifen als Reaktion darauf zum Telefonhörer, um nachzufragen.

Dramatischer ist der überlieferte Fall, in dem eine Mutter sich abends plötzlich unwohl fühlte und ihren Mann mit der Feststellung konfrontierte, dass ihren in der Nähe lebendem Sohn etwas zugestoßen sei. Da er telefonisch nicht erreichbar war, beschloss das Ehepaar, sich ins Bett zu legen und das Ganze als Einbildung abzutun. Umso größer war der Schock, als beide am nächsten Tag in der Morgenzeitung lesen mussten, dass nicht weit von ihrem Haus entfernt ein schwerer Unfall passiert war und ihr Sohn schwer verletzt im Krankenhaus lag.

Ähnliche Geschichten häufen sich in Kriegszeiten. So hatte eine Mutter in den USA am helllichten Tag die unheilvolle Vision, dass ihrem Sohn, der als Soldat im Irakkrieg war, etwas zugestoßen sei. Kurze Zeit später erfuhr sie, dass ihr Sohn genau zu diesem Zeitpunkt verwundet worden war. Auch eine aus dem Ersten Weltkrieg überlieferte Geschichte handelt davon, dass eine Mutter ihren an der Front befindlichen Sohn mit verbundenem Kopf durch das Wohnzimmer schreiten sah. Einige Tage später traf per Feldpost die Nachricht ein, dass er zu diesem Zeitpunkt verwundet wurde und in ein Lazarett eingeliefert worden war.

Wir sind alle aus Sternenstaub

Basieren solche Erlebnisse auf einem reinen Zufall oder verbirgt sich hinter Geschehnissen eventuell eine höhere Ordnung? Einige moderne Physiker schließen nicht mehr aus, dass Letzteres der Fall sein könnte. Die Basis für derartige Thesen liefert das Verschränkungsprinzip der Quantenphysik.

"Wir sind in der Tat alle nur aus Sternenstaub", sagt Professor Roman Schnabel vom Max-Planck Institut für Gravitationsphysik in Hannover. Der Wissenschaftler hat sich einen Versuchsaufbau ausgedacht, um mit Hilfe von Lasern zwei kilogrammschwere Spiegel miteinander zu verschränken. Das so genannte Verschränkungsprinzip ist das Bizarrste, was die moderne Quantenphysik zu bieten hat. Es besagt, dass zwei Teilchen A und B, die einmal zusammen gehörten, nach der Trennung wie durch Spuk miteinander verbunden bleiben und mit unendlich hoher (!) Geschwindigkeit Informationen austauschen, selbst wenn der Zeitpunkt der Trennung weit in der Vergangenheit liegt oder die Teilchen mittlerweile Lichtjahre voneinander getrennt sind.

Bisher wurden Verschränkungszustände nur bei subatomar kleinen Partikeln für möglich gehalten. Einige Wissenschaftler halten es jedoch für möglich, dass auch die Informationsverarbeitung im menschlichen Gehirn, die auf der untersten Ebene über kleinste Partikel erfolgt, den Regeln der Quantenphysik gehorcht. "Die aus der Quantenphysik herrührende Möglichkeit einer durch den Raum ausgedehnten Ganzheit wird für das Verstehen des Gehirns von Bedeutung sein", zeigt sich zum Beispiel der Frankfurter Physiker Professor Thomas Görnitz überzeugt. Und weiter argumentiert der Wissenschaftler: "Gedanken sind Quanteninformationen".

Mit seiner These steht Görnitz nicht allein auf weiter Flur: Der australische Hirnforscher John Carew Eccles gehörte zu den ersten, die im Körper-Seele-Dualismus einen Zusammenhang mit der

Quantenphysik erkannten. Eccles, der 1963 den Nobelpreisträger für Medizin erhielt, weil er die Wissenschaft mit entscheidenden Erkenntnissen über die Erregungsübertragung in den Nervenzellen befruchtet hatte, glaubte stets daran, dass es eine vom Körper unabhängige Seele gibt. Nach Eccles Theorie beeinflusst der Geist das Gehirn, indem er auf mikroskopisch kleine Strukturen in der Großhirnrinde, die so genannten Pyramidenzellen, einwirkt.

Eccles ist auch der geistige Vater der so genannten Psychonen. Darunter verstand der 1997 verstorbene Eccles "mentale Einheiten", welche die Fortsätze der so genannten Pyramidenzellen des menschlichen Gehirns, die als Dendronen bezeichnet werden, durchdringen. Seiner These zufolge beeinflusst der Geist das Gehirn und umgekehrt auch das Gehirn den Geist und somit das Bewusstsein.

In Ergänzung zu Eccles Thesen entwickelten der amerikanische Bewusstseinsforscher Stuart Hameroff und der britische Mathematiker Roger Penrose eine Theorie, nach der sich das Bewusstsein durch den Kollaps der Wellenfunktion in den Mikrotubuli des Gehirns erklären lässt. Mikrotubuli sind dünne Röhren in jeder Zelle, die in ihrer Gesamtheit quasi einen Biocomputer repräsentieren, der wiederum auf Quanteneffekten basieren soll. In den winzigen Hohlräumen der Mikrotubuli sind so genannte Quantenkohärenzen denkbar. Das sind orchesterartige Zusammenklänge von Quantenschwingungen. Experimentell konnten solche Phänomene bei tiefen Temperaturen von Hameroff und Penrose bereits nachgewiesen werden. Der Theorie zufolge entsteht ein bewusstes Erleben, wenn sich dieser Kollaps der Wellenfunktion in vielen Neuronen über das gesamte Gehirn verteilt einstellt.

Auch der Physiker Professor Efstratios Manousakis von der Florida State University in Tallahassee ist inzwischen davon überzeugt, dass sich die komplexen Vorgänge des Bewusstseins quantenmechanisch erklären lassen. Manousakis geht allerdings noch einen Schritt weiter und vertritt die These, dass nicht nur unser Bewusstsein sondern auch unsere Träume als Quantenphänomen beschrieben werden können.

Geradezu revolutionär klingt die Schlussfolgerung des amerikanischen Physikers Professor Amit Goswami von der Universität in Eugene/ Oregon: "Man kann logischerweise nur zu dem Ergebnis kommen, dass auch übersinnliche Phänomene wie Hellsehen eindrucksvolle Beispiele für quantenphysikalische Prozesse des Bewusstseins sind", zieht er Bilanz. Über das Verschränkungsprinzip des Universums seien wir auf subtile Art und Weise nicht nur mit jedem Individuum sondern auch mit jedem x-beliebigen Punkt des Universums verbunden!

