

Ist die Existenz von Psi-Anomalien beweisbar?

ECKHARD ETZOLD¹

Zusammenfassung – Im Gebiet der Parapsychologie bestehen Schwierigkeiten, Befunde über sog. Psi-Anomalien in Replikationsexperimenten zu bestätigen. Einen Versuch der Erklärung dieser Schwierigkeiten stellt das „Modell der Pragmatischen Information“ von Walter von Lucadou dar, das impliziert, dass Psi-Anomalien die fundamentale Eigenschaft haben, sich definitiven Beweisen zu entziehen. Derartige Phänomene mag es durchaus geben, ohne dass sie dadurch als wissenschaftlicher Forschungsgegenstand völlig unzugänglich sind. Möglicherweise sollten wir deshalb auf eine beweisorientierte Forschung ganz verzichten, die Existenz von Psi-Phänomenen als vorläufige Hypothese akzeptieren und durch neue Forschungsparadigmen versuchen, mehr über die Natur dieser merkwürdigen Phänomene herauszufinden.

Schlüsselbegriffe: Parapsychologie – Psi – Replizierbarkeit – Modell der Pragmatischen Information

Is it possible to prove the existence of psi anomalies?

Abstract – The field of parapsychology experiences difficulty in replicating its findings on so called psi anomalies. An attempt to explain these difficulties is the “Model of Pragmatic Information” (MPI) by Walter von Lucadou. This model implies that psi anomalies have the fundamental property of shying away from definitive proof. Such kind of phenomena may indeed exist, without being absolutely inaccessible to scientific research. Perhaps we should therefore abandon proof-orientated research altogether. We could then accept the existence of psi phenomena as a provisional hypothesis and try to find out more about the nature of these strange phenomena using new kinds of research paradigms.

Keywords: parapsychology – psi – replicability – model of pragmatic information

Ausgangsproblematik

Die Frage, ob Psi-Phänomene im Sinne einer wissenschaftlich nicht erklärbaren Anomalie bewiesen sind, wird in der wissenschaftlichen Diskussion bis heute kontrovers behandelt (Palmer 1990). Wesentlich dazu bei trägt der Umstand, dass die Phänomene in ihren Effekten umso geringer ausfallen, je ausgefeilter die Methoden wissenschaftlicher Kritik entwickelt sind.

Zu Beginn des 17. Jahrhunderts erregte der italienische Mönch Joseph von Copertino das

¹ Eckhard Etzold, Dipl. theol., ist Pfarrer der evangelisch-lutherischen Kirchengemeinde Broitzem bei Braunschweig. Anschrift: Große Grubestr. 2a, D-38122 Braunschweig.
E-Mail: etzold@anomalistik.de

Missfallen der heiligen Inquisition durch seine zahlreichen Elevationen, die sich nicht wissenschaftlich erklären ließen: „Von den zahlreichen Elevationen des Joseph von Copertino gibt es viele, und zwar skeptische Zeugen, die der Sache nicht trauten und die genügend wissenschaftliche Einsicht hatten, um ihre Zweifel zu begründen. Aber gerade vor solchen skeptischen Zeugen wurde Copertino in beträchtliche Höhen gehoben, und zwar fast regelmäßig während der Feier der Messe. Die Elevation kam bei ihm so häufig vor und führte zu einer solchen Störung des Gottesdienstes, dass man ihm Bleistiefel anzog, ohne dadurch dieses Phänomen beseitigen zu können; er stieg mitsamt den Bleistiefeln hoch. Manchmal wurde er bis an die Decke der Kirche erhoben und musste mit großer Mühe wieder von dem obersten Gesims heruntergeholt werden, an das er sich nach dem Erwachen aus der Ekstase festklammerte. Mehrmals versuchte ihn ein Messdiener festzuhalten und wurde mit ihm nach oben getragen“ (Benz 1969, S. 218).

Thomas Mann reichte es im 20. Jahrhundert aus, wenigstens „einmal noch das Taschentuch vor meinen Augen ins Rotlicht aufsteigen“ zu sehen (Mann 1983, S. 255) und J.B. Rhine hoffte darauf, mit psychokinetisch begabten Versuchspersonen noch wenigstens den Fall von Würfeln beeinflussen zu können.

Heute sind die paranormalen Erwartungen auf geringe statistische Mittelwertabweichungen in abstrakten Zahlenkolonnen geschrumpft, für deren Gewinnung zeh-, ja hunderttausende Versuche nötig sind, damit sie sichtbar werden. 1997 wurde von der PEAR-Forschungsgruppe die Auswertung einer zwölf Jahre dauernden Psychokinese-Versuchsreihe veröffentlicht, die mit dem (statistisch) beeindruckenden Ergebnis schloss: „The overall scale of the anomalous mean shifts are of the order of 10^{-4} bits per bit processed which, over the full composite database, compounds to a statistical deviation of more than 7s ($p = 3.5 \times 10^{-13}$)“ (Jahn et al. 1997, S. 363).

Die Effektstärke von einem Bit auf 10000, das in Richtung der Intention des Beobachters beeinflusst werden konnte, erschien als robust und ließ die Erwartung aufkommen, dass es sich bei der Psychokinese um ein anomales Phänomen handelt, welches wirklich existiert und repliziert werden kann. Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch Dean Radin: „After sixty years of experiments using tossed dice and their modern progeny, electronic RNGs, researchers have produced persuasive, consistent, replicated evidence that mental interaction is associated with the behaviour of these physical systems“ (Radin 1997, S. 144).

Umso enttäuschender war in den darauf folgenden Jahren der große Replikationsversuch des MMI-Konsortiums, der weder die vorher gefundene Effektstärke bestätigen konnte noch das Signifikanzniveau erreichte, das aufgrund der vorausgegangenen Versuchsreihen erwartet werden durfte (Jahn et al. 2000).

Diese Enttäuschung nährt zwar den (skeptischen) Verdacht, dass es die behaupteten Psi-Phänomene gar nicht gibt. Sie sei allerdings unangebracht, meint Walter von Lucadou, hätte man sowohl bei der Replikation als auch bei der Formulierung der Effekterwartung sein Modell der Pragmatischen Information berücksichtigt. Denn sein Modell sieht vor, dass es bei einer Replikation zu Absinkungseffekten kommen muss (Lucadou 2001).

Das Modell der Pragmatischen Information

Das Modell der Pragmatischen Information (MPI) ist zur Zeit der einzige theoretische Ansatz, der solche Absinkungseffekte voraussagt. Es handelt sich bei diesem Ansatz noch nicht um eine fertige Theorie, sondern um ein Modell, das mit Hilfe von Analogien und einigen wenigen – allerdings sehr abstrakten – Grundgleichungen zu beschreiben versucht, unter welchen Bedingungen mit anomalen Effekten gerechnet werden kann. Anomale oder Psi-Effekte sind in diesem Modell keine übernatürlichen Kräfte, sondern „nichtlokale Korrelationen“. Eine Korrelation liegt z.B. vor, wenn die eigene Willensabsicht mit dem Output eines Zufallsgenerators korreliert. Eine Versuchsperson will allein durch eine gedankliche Vorstellung eine positive Mittelwertabweichung im Datenstrom eines Zufallsgenerators erzielen. Wird diese tatsächlich beobachtet, und entwickelt sich diese über viele Versuche hinweg, bis sie akkumuliert ein signifikantes Niveau erreichen, dann darf eine Korrelation zwischen dem Willen der Versuchsperson und dem Output des Zufallsgenerators behauptet werden.²

Der Begriff Nichtlokalität ist aus der Quantenmechanik entlehnt. Hier im Modell der Pragmatischen Information besagt er, dass es für das Auftreten eines anomalen Effekts keinen Unterschied macht, ob der Zufallsgenerator sich zusammen mit der Versuchsperson im selben Raum befindet, ob diese nur über das Internet mit einem Zufallsgenerator verbunden ist (der viele tausend Kilometer entfernt sein kann) oder ob der Versuchsperson nur Zufallsdaten „vorgespült“ werden, die bereits mehrere Tage zuvor aufgezeichnet wurden. Räumliche und auch zeitliche Grenzen spielen für das Zustandekommen solcher Effekte demnach keine Rolle.

Wesentlich kritischer sieht es aus, wenn solche nichtlokalen Korrelationen dazu verwendet werden sollen, Informationen (oder Signale) zu übertragen. Zwar spricht schon die Möglichkeit von Interventionsparadoxien gegen eine solche Informationsübertragung (wenn man Kenntnis von einem Ereignis aus der Zukunft erhielte, könnte man sich in der Gegenwart so verhalten, dass dieses Ereignis in der Zukunft ausbleibt), doch auch der Begriff der pragmatischen Information schließt quasi die Übertragung jeder inhaltlich gefüllten Information aus. Pragmatische Information ist „ein Maß für die Bedeutung der Information“, sie zeigt sich in „ihrer Wirkung auf das System“, aber sie hat keinen Inhalt (etwa in dem Sinne wie eine Zeitung oder eine Nachrichtensendung im Radio). Von Lucadou schildert folgende Partyszene, um zu beschreiben, was pragmatische Information verkörpert: „Einer der Gäste wird zum Telefon gerufen, kehrt nach kurzer Zeit zurück und verlässt ohne viel Worte die Gesellschaft. Auch ohne das Telefongespräch gehört zu haben, wissen wir, dass sich etwas Wichtiges ereignet haben muss“ (Lucadou 1997, S. 144). Den Inhalt des Telefongesprächs selbst aber kennen wir nicht, nur die Wirkung.

Die pragmatische Information (I), die ein System erzeugt, ist ihrerseits das Produkt weiterer Faktoren, die das Auftreten eines anomalen Effekts begünstigen: Erstmaligkeit und Autonomie (vgl. Lucadou 1997, S. 147). Diese Faktoren existieren in Gegensatzpaaren: Erstmaligkeit (E) vs. Bestätigung (B), Autonomie (A) vs. Reliabilität (R). Von Lucadou fasst sie in

² Das MPI und seine Grundannahmen sind z.T. erheblich umstritten, vgl. Lambeck (1997).

einer Gleichung zusammen:

$$R \times A = B \times E = I$$

Diese Gleichung ist nun so zu lesen, dass der Anteil pragmatischer Information wächst, je größer in dem System der Anteil von Autonomie bzw. Erstmaligkeit ist. Das System selbst enthält quasi so etwas wie ein „Gedächtnis“, in dem die Systemzustände der Vergangenheit „gespeichert“ sind, und in dem Maße, wie der Faktor B (Bestätigung) und mit ihm R (Reliabilität) ansteigt, verringert sich das Produkt I der erzeugten pragmatischen Information.

Diese Faktoren sind für die beobachteten Absinkungseffekte in den Replikationsversuchen verantwortlich seien. Denn bei Versuchswiederholungen ist die Erstmaligkeit nicht mehr gegeben. Und auch die Autonomie ist eingeschränkt, da durch den Pilotversuch bereits ein mögliches Versuchsergebnis vorgegeben ist. Um nun erneut wieder ein hohes Maß an Erstmaligkeit zu ermöglichen, muss in einer Replikation entweder der Effekt woanders auftauchen als dort, wo er erwartet wird, oder er muss sich in seiner Effekttärke verändern.

Anomalie oder Zufall ?

Aber wie lässt sich nun erkennen, dass es sich hier um eine Anomalie handelt und nicht nur um eine Spielart des Zufalls? Denn mit eben jener Gleichung lassen sich auch die Ergebnisse von Zufallsexperimenten beschreiben. Lässt sich unter diesen Bedingungen überhaupt sinnvoll Forschung betreiben?

Im Hinblick auf meine eigene Studie (Etzold 2002) schreibt von Lucadou (2002, S. 83): „Das MPI sagt ... nicht aus, dass bei einem Wiederholungsexperiment der früher festgestellte Effekt einfach nur verschwindet, weil er eben eine Zufallsfluktuation war. Er verschwindet nach dem MPI entweder 'langsam', was man bei einer Zufallsfluktuation gerade nicht erwarten würde, oder er 'klappt um' (wie hier bei der Etzold-Studie geschehen) oder er taucht in 'anderen Kanälen' auf“, wie beim großen MMI-Replikationsversuch (Jahn et al. 2000). Etwas schematisiert ergeben sich nach dem MPI damit also drei Möglichkeiten für einen anomalen Effekt bei einer Replikation:

- a) Langsames Abklingen (Decline)
- b) Umkippen, Wechsel des Vorzeichens
- c) Auftauchen in „anderen Kanälen“ (Displacement)

Sind das wirklich alle Möglichkeiten oder gibt es noch mehr? Lucadou schließt ja definitiv aus, dass bei der Replikation sich nur ein reines Zufallsergebnis einstellt. Was die drei Möglichkeiten betrifft, so erscheinen a) und b) insofern einsichtig, weil sie sich in der Beobachtungsrichtung bzw. entgegengesetzt befinden. Möglichkeit c) erscheint allerdings als sehr problematisch. Woher weiß ich, in welchem „Kanal“ der Effekt wieder auftaucht? Was ist, wenn ich den Kanal nicht finde, weil mir die Methoden und Messtechniken für diesen Kanal fehlen? Diese drei Möglichkeiten helfen also nicht ernsthaft weiter, wenn ich nicht spätestens nach Abschluss des Wiederholungsexperiments und vor der Datenauswertung sagen kann, ob ich ein Ergebnis unter den Bedingungen a), b) oder c) erwarten kann. Ja mehr noch: ohne eine weitere Konkretisierung lässt sich die Gleichung von Walter von Lucadou

auch auf die Effekterwartung eines jeden beliebigen Zufallsexperiments anwenden. Eine weitere Klippe bietet sich demjenigen, der nach den Möglichkeiten eines Beweises sucht, um die Existenz von Anomalien belegen zu können. Lucadou (2001, S. 7) resümiert diesbezüglich: "To my conviction, parapsychology has ... not yet succeeded in establishing indisputable scientific evidence that psi exists." Er verweist in der Diskussion mit Volker Guiard (Lucadou 2003) auf die beiden Hauptsätze der Parapsychologie, die hier noch einmal zitiert werden sollen (Lucadou 1997, S. 162):

1. Psi-Phänomene sind nichtlokale Korrelationen in psycho-physikalischen Systemen, die durch die pragmatische Information, die das (organisatorisch geschlossene) System erzeugt, induziert werden.
2. Jeder Versuch, nichtlokale Korrelationen zur Signalübertragung zu verwenden, bringt diese zum Verschwinden oder ändert sie in unvorhersagbarer Weise.

Während der erste Satz zunächst einmal die Anomalien (Psi-Phänomene) als „nichtlokale Korrelationen in psycho-physikalischen Systemen“ definiert und damit eine Beschreibung dieser Phänomene versucht, stellt der zweite Hauptsatz die Nachweismöglichkeit dieser Phänomene anscheinend wieder in Frage.

Von Lucadou schreibt an anderer Stelle mit Bezug auf den 2. Hauptsatz und dessen implizite Vermeidung von Interventionsparadoxien, „dass Psi so beschaffen sein muss, dass keine zuverlässige Signalübertragung zustande kommen kann. Daraus folgt, dass jede in einem Psi-Experiment gemessene statistische Abweichung, die als Psi oder Anomalie interpretiert werden kann, ein bestimmtes Ausmaß nicht überschreiten darf“ (Lucadou 2003, S. 139). Eine Signalübertragung würde hier heißen: ein eindeutiger Signifikanzwert, der keinen Zweifel mehr an seiner paranormalen Ursache aufkommen lässt.

Warum die Existenz einer Psi-Anomalie nicht bewiesen werden kann

In den Erfahrungswissenschaften werden induktive Beweise als Bestätigung von Hypothesen geführt, die aus Erfahrungen, Beobachtungen und Experimenten abgeleitet werden. Induktiv besagt hier, dass es sich lediglich um eine wahrscheinliche, kausale Verknüpfung einer Hypothese mit einem Experimental- oder Beobachtungsergebnis handelt. Der Wahrheitsgehalt einer Hypothese wird umso wahrscheinlicher, je häufiger sie durch Experimente und Beobachtungen bestätigt werden kann. Ein Beweis ist somit auch eine Information, die durch Auswertung von Experimentaldaten gewonnen wird.

Die im Beweis enthaltene Information lässt sich z.B. in dem Satz zusammenfassen: „Die Anomalie, das Psi-Phänomen, existiert.“ Das ist mehr als nur pragmatische Information, als die „Bedeutung einer Information“, deren Inhalt uns gerade nicht bekannt ist. Das ist eine konkrete inhaltliche Information.

Ein Experiment, das einen solchen Beweis für diese Hypothese erbringen will, muss also einen klaren, identifizierbaren Signifikanzwert erzeugen, der dieser Information entspricht. Das heißt, die Korrelation muss so aussagekräftig sein, dass sie unzweifelhaft diese Information „herüberbringt“, und damit nimmt sie den Charakter eines Signals an. Damit ist aber der zweite Hauptsatz der Parapsychologie bereits verletzt worden. Denn die Intention dieser

„waagerechten Signalübertragung“ ist es ja, das Signal „Die Anomalie existiert“ zu übertragen. Die Folge davon ist, dass die nichtlokale Korrelation verschwinden oder sich in unvorhersagbarer Weise verändern wird. Im Klartext heißt das, in dem Moment, in dem ein Experiment zu dem Zweck repliziert wird, eine Anomalie zu beweisen, kann das Ergebnis dieses Experiments nicht vom reinen Zufall unterschieden werden.

Beispielsweise wurde im Februar 2003 im Internet zu einem Experiment in Los Angeles eingeladen, das eine neuartige Form des „Biofeedbacks“ ausnutzt: „Redundant Pre-Stimulus Response – Receiving Accurate Messages from the Future“³. Initiatoren waren Jeffrey Mishlove und James Spottiswoode. Das Experiment sollte testen, ob es möglich ist, kleine Informationseinheiten mit hoher Genauigkeit in der Zeit rückwärts laufen zu lassen. Falls der Versuch klappt, wäre er eine bedeutende Demonstration eines retrokausalen oder eines in der Zeit rückwärts laufenden Kommunikationskanals. Dazu wird eine Versuchsperson vor einen Rechner gesetzt. Über Kopfhörer oder Lautsprecher bekommt sie – gesteuert durch einen Zufallsgenerator – ein plötzliches lautes Geräusch eingespielt. Parallel dazu wird der elektrische Hautwiderstand gemessen. Bisherige Versuche dieser Art haben gezeigt, dass eine Widerstandsveränderung auf der Hautoberfläche bereits drei Sekunden vor den durch Zufall gesteuerten Einspielen des Geräusches gemessen wird. Diese Versuche werden als ein Indiz dafür genommen, dass quantenphysikalische Effekte beim menschlichen Denken eine Rolle spielen, die die Grenzen unserer raumzeitlichen Beschränktheit überschreiten. Vorarbeiten dazu wurden neben den Genannten von Ed May, Zoltan Vassy, Dean Radin und Dick Bierman durchgeführt.

Dieser Präkognitionsversuch fügt sich zwar nahtlos in das von Ed May und James Spottiswoode entwickelte DAT-Modell ein. Doch er passt nicht in die Rahmenbedingungen des MPI, welches vorsieht, dass ein anomaler Effekt bei dem Versuch, Signale zu übertragen, zusammenbricht. Und das Signal oder die Information, die hier übertragen werden sollte, lautete: „it is possible to send small amounts of information backwards in time with a high accuracy“. Spottiswoodes Präkognitionsexperiment verletzt damit den sog. „2. Hauptsatz“ von Lucadous.

Inzwischen habe ich eine kurzgefasste Auswertung des „Los Feliz Redundant Pre-Stimulus Respond Trial“-Präkognitionsexperiments von Jeffrey Mishlove erhalten. Für die Pilotstudie wurden 260 Versuchspersonen gewonnen, die zusammen einen z-Wert von 5,35 erreichten. Am 6.3.2003 nahmen 52 Versuchspersonen teil, deren Daten ausgewertet werden konnten. Die Erwartung lag bei dieser Anzahl von Teilnehmern bei $z > 2,4$ um den vorher gefundenen Effekt zu bestätigen. Sie erzielten tatsächlich aber nur $z = 0,77$. Nach den Voraussagen des MPI war ein solches „Zusammenbrechen“ des Effekts zu erwarten, da dieser hier gezielt zur Informationsübertragung verwendet werden sollte. Aber zugleich ist dieser Versuch wieder ein Beleg dafür, dass es nicht gelingt, einen zuvor beobachteten anomalen Effekt sicher zu replizieren. Auch andere hochsignifikante Ergebnisse wie z.B. die des Global Consciousness Projects müssen nach einer kritischen Sichtung der Methoden kräftig nach unten korrigiert werden (Etzold 2003).

Hergovich (2001, S. 122) bilanziert: „Das überzeugende Experiment als Beleg für die Exi-

³ <http://www.jsasoc.com/rpsr.htm>, Abruf: 25.3.2003.

stanz von *Psi*-Phänomenen fehlt bisher. Nicht deshalb, weil die methodischen Anforderungen der Psychologie nicht erfüllt werden konnten oder weil die gefundenen Effektgrößen zu schwach wären ..., sondern deshalb, weil die Effekte nicht reliabel genug sind⁴. Nach dem MPI können die Effekte aber nicht „reliabel genug“ sein.

Mit der zunehmenden Zahl von gescheiterten Replikationen verkompliziert sich die Situation noch weiter. Denn mit jedem neuen Versuch, für die behaupteten Anomalien einen Beweis zu erbringen (und nicht nur eine „Bedeutung von Information“), wächst auch der „Informationsgehalt“ des „Signals“, das durch die nichtlokale Korrelation übertragen werden soll. In einem solchen Versuch läuft ja alles an Information mit, was solch ein Beweis enthalten und verkörpern kann für die Wissenschaft und für unser gesamtes Weltbild. Und umso schwerer wiegt die Beweislast. Derart „belastet“ kann sich aber in den Replikationen gemäß des zweiten Hauptsatzes gar nichts anderes mehr ereignen als Zufall⁴.

Psi erscheint also unter wissenschaftlichen Forschungsbedingungen in der Tat wie ein Troll, wie ein Spuk, der sich nur dann zeigt, wenn er keine wissenschaftliche Aussage- oder Beweiskraft hat: „Je sicherer man sich ist, den Psi-Effekt 'im Kasten' zu haben, um so geringer ist die Chance, dass man ihn in einem künftigen Experiment replizieren kann“ (Lucadou 1997, S. 187). Auf dieser Basis ist jedoch ein Nachweis von Anomalien mit Hilfe wissenschaftlicher Laborforschung durch erneute Replikationen nicht mehr möglich und wird nur noch weitere Enttäuschungen produzieren. Welche Auswege bieten sich an?

Konsequenzen

Anomalien im Sinne von Psi-Effekten sind offenbar Phänomene, zu deren Eigenschaften auch gehört, dass sie mit konventionellen wissenschaftlichen Methoden nicht bewiesen werden können. Das kann vorkommen und muss nicht gegen diese Anomalien sprechen. Aber es spricht gegen unser herkömmliches wissenschaftliches Verständnis von dem, was Evidenz bedeutet. Lucadou (2001, S. 13) schlägt daher ein neues Experimental-Paradigma vor, das er aus dem MPI ableitet und Änderungen an den äußeren Versuchsabläufen und deren Auswertungen vornimmt, um zu besseren Ergebnissen zu gelangen. Dazu gehören u.a.: keine Akkumulation, kürzere Testläufe, Dreifach-Blindversuche, konzeptionelle, d.h. keine identischen Replikationen. Aber schon seine Grundforderung, Psi nicht als ein Signal zu behandeln, lässt Zweifel daran aufkommen, ob dieses neue Paradigma bessere Ergebnisse hervorbringt als das alte, wenn damit nicht eine andere wissenschaftliche Grundhaltung des Forschens einhergeht. Solange auch dieses neue Paradigma noch getragen wird von dem Interesse, unerschütterliche Evidenz zu sichern, muss ein möglicher anomaler Effekt zusammenbrechen, auch wenn der Versuch noch so viel Autonomie und Erstmaligkeit enthält. Zunächst einmal sollte derjenige, der wissenschaftliche Forschung auf dem Feld der Parapsychologie betreibt, sich restlos von dem Anspruch freimachen, Anomalien durch Replikationen erfolgreicher Experimente beweisen zu wollen, also so etwas wie eine nicht anzweifelbare wissenschaftliche Evidenz erzeugen zu wollen. Es reicht, wenn es für ihn

⁴ Vgl. dazu auch die FAMMI-Meta-Analyse von Steinkamp et al. (2002), in der sich Psychokinese-Versuchsdaten hinsichtlich der Effektstärke nicht mehr von den Kontrollversuchsdaten unterscheiden.

persönlich eine „subjektive Evidenz“ gibt, d.h. wenn er durch eigene Experimente oder Erfahrungen zu der für ihn persönlich nicht angezweifelten Gewissheit gefunden hat, dass solche Anomalien existieren (vgl. Lucadou 2001, S. 3). Dazu reichen singuläre, erfolgreiche Experimente aus. Ein Versuch, vor dessen Auswertung eine ausreichend hohe signifikante Effekterwartung formuliert wurde, die bestätigt werden konnte, ist genug. Solch ein Versuch muss nicht repliziert werden. Er sollte aber so gut dokumentiert sein, dass Artefakte, Ungenauigkeiten oder Betrug als mögliche Fehlerquellen ausgeschlossen werden können.

Wenn die Kernaussagen des MPIs stimmen und mit ihnen die Schlussfolgerungen, die wir hier gezogen haben, dann haben wir es hier mit einer Klasse von Phänomenen zu tun, die auf konventionelle Weise per se nicht beweisbar sind.

Sich wissenschaftlich mit Psi-Anomalien zu befassen, setzt also bereits voraus, dass ich an die Existenz dieser Anomalien *glaube*, wenn ich zu positiv-signifikanten Ergebnissen in Experimenten gelangen will, die für eine Existenz von anomalen Psi-Effekten sprechen. Dieser *Glaube* ist nicht als ein intellektuelles Defizit zu sehen wie die Darstellung von Hergovich (2001, S. 171 ff.) es nahe legen mag, sondern als eine Chance: Indem ich das tue, entlaste ich meine Forschung von dem Druck, etwas beweisen zu müssen, was nicht bewiesen werden kann. Der in der Naturwissenschaft übliche cartesianische Zweifel ist auch nur eine subjektive Grundhaltung, die genauso ihre „kognitiven blinden Flecke“ hervorzubringen vermag wie der „Glaube“. Doch im Fall der Parapsychologie ist der cartesianische Zweifel als Grundhaltung des Forschens auch kontraproduktiv, wie die erfolglosen Replikationsversuche des MMI-Konsortiums zeigen (Jahn et al. 2000). Das muss auch so sein, wenn es die behauptete Mensch-Maschine-Interaktion wirklich gibt. Denn diese setzt ja gerade voraus, dass das, was ich im Gedanken habe, sich seine entsprechende Wirklichkeit in der physikalischen Welt erzeugt. Und wer zweifelt, wird auch das entsprechende „psychokinetische“ Ergebnis dafür ernten.

Einen ersten Hinweis in diese Richtung gab es durch die Studien von Gertrude Schmeidler (1943) zur Auswirkung von Glaubenshaltungen in ESP-Versuchen. Sie beobachtete, dass Versuchspersonen, die an einen anomalen Effekt glauben, in den Versuchen besser abschnitten als die, die solchen anomalen Effekten skeptisch gegenüber standen. Schmeidlers Frage, um die „Schafe“ von den „Böcken“ zu trennen, lautete: „Do you believe it is possible that ESP can be shown under the condition of this experiment?“. Eine Meta-Analyse der „Sheep-Goat-ESP-Studies“ für die Jahre 1947 bis 1993 von Lawrence (1993) ergab einen astronomisch hohen z-Summenwert von 8,17 ($p = 1,33 \times 10^{-16}$), der für die Existenz eines Sheep-Goat-Effekts sprach. Es ist sinnvoll, hier nicht von einem „Beweis“ für diesen Effekt zu sprechen, sondern besser von einem Indiz, da ja nach allem, was hier bisher entfaltet wurde, deutlich ist, dass es einen Beweis im naturwissenschaftlich-konventionellen Sinn gar nicht geben kann. Ja, es ist zu vermuten, dass bei erneuten Metaanalysen zum Sheep-Goat-Effekt sich dieser im Sinne des MPI verflüchtigen wird. Aber eine Aussage ist zumindest evident: Wer als Versuchsperson an der Existenz anomaler Effekte zweifelt, wird auf Dauer kaum positiv-signifikante Ergebnisse in solchen Experimenten erzielen. Und das scheint auch für die Wissenschaftler zu gelten, die auf diesem Feld forschen: „For example, when Blackmore, a devoted parapsychologist for many years, found herself increasingly skeptical about *Psi* as a consequence of her inability to produce experimental evidence for it, she

noted that 'many parapsychologists suggested that the reason I didn't get results was quite simple - *me*. Perhaps I didn't sufficiently believe in the possibility of *Psis*'" (Alcock 1987, S. 561).

Spiegelbildlich zur Situation bei den Versuchspersonen finden wir auch im Bereich der Wissenschaft zwei Lager von Wissenschaftlern und Versuchsleitern, die sich in ihrer Grundhaltung voneinander unterscheiden: „Parapsychologen“, die die Existenz von Anomalien für möglich halten sowie „Skeptiker“, die die Existenz von Anomalien oder paranormalen Phänomenen ablehnen (vgl. Hergovich 2001, S. 119). Diese beiden Lager gibt es schon seit Beginn der wissenschaftlichen Parapsychologie, und sie sind ein Indiz dafür, dass der wissenschaftliche Status der Parapsychologie von Beginn an ungeklärt war.

Lawrence (1993, S. 83) schreibt, „there are two schools of research on belief in the paranormal. The first school is represented by the research reported here. Researchers in this mould are broadly open to the possibility of genuine paranormal phenomena and report their results in parapsychological journals. On the other hand are those researchers who can broadly be characterised by their interest in ... cognitive deficits research. Such research is carried out by sceptics of paranormal claims, mostly psychologists, and is reported in psychological journals. The essential question for these researchers is, 'How can people come to believe in the paranormal in spite of its existence?'. Whilst these two schools of thought often seem incommensurable, in fact a pragmatically minded approach to belief in the paranormal must find both of them of equal utility in guiding our research.“

Beide „Schulen“ laufen nebeneinander her, ja mehr noch: behindern sich gegenseitig, indem sie ihre jeweiligen Ergebnisse und deren Deutungen wechselseitig in Frage stellen. Die Feststellung auf Seiten der Parapsychologen, dass die behaupteten Anomalien (oder Psi-Effekte) nicht beweisbar sind, könnte das Verhältnis entspannen. Für die „Skeptiker“ wäre das ein Zugeständnis, dass sie von den Parapsychologen nicht mehr etwas verlangen, was sie gar nicht erbringen können oder sollten. Für die Parapsychologen wäre das eine Entlastung, da sie „den anderen“ nichts mehr „beweisen“ müssen. Statt in einer beweisorientierten Forschung die eigenen Ergebnisse zu devalidieren, gewinnen sie nun Raum für eine prozessorientierte Forschung. Das heißt, es wird nicht mehr zu beweisen angestrebt, ob ein anomaler Effekt überhaupt existiert, sondern man lässt sich auf ein anomales Phänomen ein und beschreibt zunächst einmal, welche Erfahrungen mit diesem Effekt im Bereich der wissenschaftlichen Forschung gesammelt werden. Falls dann vielleicht Zusammenhänge sichtbar werden, können diese weiter beschrieben und zur Grundlage für neue Versuchsentwürfe gemacht werden.

Trotzdem bleibt die skeptische Forderung erhalten. Die Existenz von Anomalien oder Psi-Effekten muss sie nicht in Frage stellen, weil sie auch nicht bewiesen werden kann. Aber die Experimental- und Analyseverfahren müssen trotzdem kritisch begleitet und ggf. in Frage gestellt werden. Von dieser Aufgabe kann diese Wissenschaft auch nicht durch ein Bekenntnis zur „Psi-Gläubigkeit“ entlastet werden, sonst verkommt sie zu einer esoterischen Glaubensgemeinschaft, in der subjektive Gewissheiten mit objektiven Wahrheiten wechselt werden.

Der wissenschaftliche Standort der Parapsychologie

Der wissenschaftliche Status der Parapsychologie und ihr Standort im Hause der Wissenschaften ist schon von je her umstritten (Bauer 1985). Vertreter der Skeptikerorganisation GWUP bestreiten die „Wissenschaftlichkeit“ der Parapsychologie und möchten sie gänzlich aus dem Hause der Wissenschaften verbannen, wenn es ihr nicht gelingt, einen überzeugenden Nachweis für die Existenz von Psi zu erbringen. Dabei wird vor allem auf den Umstand verwiesen, dass es der Parapsychologie noch nicht gelungen sei, einen einzigen anomalen Effekt im Laborexperiment erfolgreich zu replizieren (Hüsgen & Kamphuis 2000).

Für Eberhard Bauer (1991, S. 138) gehört die Parapsychologie trotz aller Fragwürdigkeiten in den Kanon der Wissenschaften. Bauer schreibt aber einschränkend an anderer Stelle, der Parapsychologie wolle „nicht 'Psi beweisen', sondern er will *Erklärungen* finden für eine bestimmte Klasse menschlicher Erfahrungen, die – vorläufig – mit dem theorieneutralen Begriff 'Psi' ... belegt werden“. Damals ging Bauer allerdings noch davon aus, dass die „statistische Replizierbarkeit ... gegeben“ und die schwachen Effektstärken von Psi-Anomalien „statistisch robust“ seien (Bauer 1991, S. 142). Doch in der Zwischenzeit hat sich die Sachlage grundlegend verändert, und es wird in Frage gestellt, ob es überhaupt jene bestimmten menschlichen Erfahrungen gibt, „die – vorläufig – mit dem theorieneutralen Begriff Psi ... belegt werden“ oder ob diese sich einfacher durch Täuschung, Zufall oder Einbildung erklären lassen. Zur Zeit lassen sich mit konventionellen naturwissenschaftlichen Methoden behauptete Psi-Effekte nicht vom Zufall unterscheiden.

Gehört der *Glaube an ein Phänomen* so fundamental zu den Forschungsbedingungen, die einen wissenschaftlichen Fortschritt ermöglichen könnten, dann hat die Parapsychologie ihren Platz nicht mehr unter den „normalen“ (Natur-)Wissenschaften. Eine reine Verhaltens- oder Geisteswissenschaft (wie zum Beispiel die Psychologie, Philosophie oder die Theologie) ist sie auch nicht, weil sie im Gegensatz zu diesen das Experiment und die Laborforschung immer noch als wichtigen Weg der Erkenntnisgewinnung besitzt. Ihr Standort im Hause der Wissenschaften dürfte daher zwischen den Verhaltens- und Naturwissenschaften angesiedelt sein, und ihre besondere Gefährdung besteht darin, dass sie sich in der wissenschaftlichen Grundhaltung ganz auf eine der beiden Seiten, des Zweifels oder des Glaubens, schlägt: Der cartesianische Zweifel, konsequent angewendet, zerstört auf Dauer die Ergebnisse, die sie haben könnte. Das zeigen die schon eingangs erwähnten Zeugnisse, Replikationsversuche (Steinkamp et al. 2002) und ihre Deutung (Lucadou 2001). Der unkritische Glaube an die Existenz paranormaler Phänomene ließe die Parapsychologie dagegen zur „Neuen Religiosität“, zur Esoterik verkommen, in der die Frage nach der Wahrheit gegenüber dem Erglaubten in den Hintergrund tritt.

Erst wenn dieser Ort der Parapsychologie im Hause der Wissenschaften sicher bestimmt ist, können im Rahmen dieser Neubestimmung neue Forschungsmethoden entwickelt werden, die dem besonderen Charakter ihres Forschungsgegenstandes Rechnung tragen. Einen Beweis im althergebrachten Sinne für Psi-Phänomene mag es auch dann noch nicht geben. Aber es wird neue Erfahrungen mit dem geben, was als Psi bezeichnet wird, die dazu führen, dass wir uns diesem Forschungsgegenstand gegenüber anders verhalten. Und damit

könnten sich auch neue Effektstärken einstellen, die uns besser ins Licht setzen darüber, mit was wir es eigentlich zu tun haben, wenn wir von Psi-Effekten reden.

Literatur

- Alcock, J. (1987): Parapsychology: science of the anomalous or search for the soul? *Behavior and Brain Sciences* 10, 553-565.
- Bauer, E. (1985): Gesang zwischen den Stühlen – oder wie fühlt man sich als „Parapsychologe“? In: Feyerabend, P., Thomas Chr. (Hrsg): *Grenzprobleme der Wissenschaften*. Verlag der Fachvereine, Zürich, 367-373.
- Bauer, E. (1991): Zwischen Devianz und Orthodoxie. Versuch einer Standortbestimmung der Parapsychologie. In: Eberlein G. (Hrsg.): *Schulwissenschaft - Parawissenschaft - Pseudowissenschaft*. Hirzel, Stuttgart, 131-146.
- Benz, E. (1969): *Die Vision. Erfahrungsformen und Bilderwelt*. Stuttgart.
- Etzold, E. (2002): Sind die Daten der Fourmilab-Experimente mit der Mondphase korreliert? Ein Replikationsversuch. *Zeitschrift für Anomalistik* 2, 76-90.
- Etzold, E. (2003): Wie zuverlässig sind die Ergebnisdaten des Global Consciousness Project? *Zeitschrift für Anomalistik* 3, 83-98.
- Hergovich, A. (2001): *Der Glaube an Psi. Die Psychologie paranormaler Überzeugungen*. Huber, Bern.
- Hüsgen, I.; Kamphuis, A. (2000): Hans im Unglück. Ein Bericht von der 43. Jahrestagung der Parapsychological Association. *Skeptiker* 14, 193-198.
- Jahn, R.G. et al. (2000): *Mind/Machine Interaction Consortium: PortREG Replication Experiments*. Research Report No. 1, April 2000. Freiburg.
- Jahn, R. G.; Dunne, B. J., Nelson, R. D., Dobyns, Y. H., Bradish, G. J. (1997): Correlations of Random Binary Sequences with Pre-Stated Operator Intention: A Review of a 12-Year Program. *Journal of Scientific Exploration*, 11, 345-367.
- Lambeck, M. (1997): Können Paraphänomene durch die Quantentheorie erklärt werden? *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 39, 103-116.
- Lawrence, T. R. (1993): Gathering in the Sheep and Goats. A Meta-Analysis of Forced-Choice Sheep-Goat ESP Studies, 1947-1993. In: Schlitz, M.J. (Hrsg.): *The Parapsychological Association 36th Annual Convention. Proceedings of Presented Papers*. Toronto, 75-86.
- Lucadou, W. v. (1997): *Psi-Phänomene. Neue Ergebnisse der Psychokineseforschung*. Insel, Frankfurt/Main.
- Lucadou, W. v. (2001): Hans in Luck: The Currency of Evidence in Parapsychology. *Journal of Parapsychology* 65, 3-16.
- Lucadou, W. v. (2002): „Mitlaufen“ des MPI ist zu begrüßen. *Zeitschrift für Anomalistik* 2, 82-84.
- Lucadou, W. v. (2003): *Wie verschwindet Psi? Eine Erwiderung auf Volker Guiards „Be-*

merkungen zum Modell der Pragmatischen Information“. *Zeitschrift für Anomalistik* 3, 138-142.

Mann, T. (1983): Über mich selbst. Autobiographische Schriften. Frankfurt/Main.

Palmer, J. (1990): Haben wir Psi nachgewiesen? *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 32, 6-18.

Radin, D. (1997): *The Conscious Universe*. Harper, San Francisco.

Schmeidler, G. R. (1943): Predicting good and bad scores in a clairvoyance experiment: A preliminary report. *Journal of the American Society for Psychical Research* 37, 103-110.

Steinkamp, F.; Boller, E.; Bösch, H. (2002): Experiments examining the Possibility of Human Intention interacting with Random Number Generators: A Preliminary Meta-Analysis. Preprint, Proceedings of the 45th Annual Convention of the Parapsychological Association, Paris 5th to 8th of Aug. 2002.

Kommentare zu Etzold:

Ist die Existenz von Psi-Anomalien beweisbar?

EMIL BOLLER⁵

Die Voraussagen des MPI sind für ein gutes Modell zu unspezifisch

Eckhard Etzolds Beitrag ist eine Auseinandersetzung mit Walter von Lucadou's Artikel „Hans in Luck: The Currency of Evidence in Parapsychology“ (Lucadou 2001) und allgemeiner mit dessen Modell der Pragmatischen Information (MPI).

Lucadou verwendet den Begriff Modell praktisch synonym zu dem der Theorie. Dies wird daraus ersichtlich, dass er die üblichen Kriterien zur Beurteilung einer Theorie auch auf Modelle überträgt. Ein Modell muss demnach logisch widerspruchsfrei, falsifizierbar sowie in der Lage sein, empirische Resultate qualitativ – und noch besser: quantitativ – wiederzugeben bzw. vorherzusagen (Lucadou 1995, S. 101).

Falsifizierbarkeit ist für Modelle eine unnötig scharfe Forderung, wohl aber sollte ein Modell spezifische und nachvollziehbare Voraussagen ermöglichen. Stimmen die Voraussagen eines Modells mit empirisch gewonnenen Daten überein, dann kann das Modell zur Grundlage einer Theorie gemacht werden. Etzold weist darauf hin, dass sich die Vorhersagen des MPI nicht von einem Modell unterscheiden lassen, in dem davon ausgegangen wird, dass es Psi nicht gibt und signifikante Ergebnisse nur zufällig zustande gekommen sind und sich daher auch nicht replizieren lassen. Lucadou sagt für die Replikation eines signifikanten Psi-Experiments ein langsames Abklingen, ein Umkippen oder aber ein Auftauchen in anderen Kanä-

⁵ Emil Boller, Dipl.-Psych., war bis 2003 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene (IGPP) in Freiburg/Breisgau. Anschrift: Birkenweg 1, D-79100 Freiburg. E-Mail: boller@anomalistik.de

len voraus. Letzteres bedeutet für den ursprünglichen Kanal, dass der Effekt einfach verschwindet. Solange Lucadou seine Vorhersagen nicht weiter präzisiert, liegt er in 90% der Fälle mit seinen Vorhersagen richtig. Der Informationsgehalt dieser Vorhersagen ist daher auch sehr gering und unterscheidet sich nicht von denen eines Zufallsmodells. Die restlichen 10% können als erfolgreiche Replikation interpretiert werden, mit der Folge, dass sowohl die Zufallshypothese wie auch das MPI für den jeweiligen Fall zurückzuweisen sind, was aber nicht mit einer Falsifizierung der Modelle gleichzusetzen ist. Es bedeutet nur, dass das jeweilige Modell den empirisch gefundenen Sachverhalt nicht abbildet und daher nach anderen, passenderen Modellen gesucht werden muss.

Die zentrale Schwäche des MPI liegt in seinen unspezifischen und von einem strukturell viel einfacheren Zufallsmodell nicht unterscheidbaren Vorhersagen. Die konzeptuellen Anleihen bei der Quantentheorie und der Systemtheorie können über dieses Defizit nicht hinwegtäuschen. Einwände gegen einzelne Aspekte des Modells – die reichlich möglich sind und z.B. für die quantentheoretischen Anteile von Lambeck (1997) geleistet wurden – lenken nur von diesem Umstand ab. Stefan Schmidt (2002, S. 422), der das MPI wohlwollend analysiert und einer der wenigen ist, die das MPI einer empirischen Überprüfung unterzogen haben (Walach & Schmidt 1997), ist nur zuzustimmen, wenn er darauf hinweist, dass „sein Nachteil ist, dass an vielen Stellen die notwendige Präzisierung noch aussteht. Hinsichtlich dieser Unbestimmtheit des Modells ist sein Erklärungswert für bereits vorhandene Daten nur schwer einzuschätzen. Kann es Befunde gut erklären, weil es ein der Befundlage angemessenes Modell ist oder kann es Befunde gut erklären, weil die fehlende Präzisierung einen großen Erklärungsspielraum zur Verfügung stellt?“. Walach (2002) bringt noch einen weiteren Aspekt ins Spiel: „Allerdings hat dieser Erklärungsansatz einen entscheidenden Nachteil: Er kann sehr leicht als Immunisierungsstrategie missverstanden werden, sofern das Modell der pragmatischen Information nicht präzise Voraussagen macht, unter welchen Bedingungen Effekte verschwinden oder sich umkehren, und in welchen quantitativen Rahmen sich dieses bewegt. Dies ist bei der derzeitigen Formalisierung des Modells allerdings leider nicht möglich“. Die bemängelte Präzision in den Vorhersagen lässt sich aber auch nicht beheben, würde dadurch doch der von Lucadou postulierte „zweite Hauptsatz der Parapsychologie“ verletzt, der lautet: „Jeder Versuch, nichtlokale Korrelationen zur Signalübertragung zu verwenden, bringt diese zum Verschwinden oder ändert sie in unvorhersagbarer Weise.“⁶

Besonders das Fehlen von aus dem MPI nachvollziehbar ableitbaren präzisen Vorhersagen mag dann auch mit ein Grund dafür sein, dass das Modell bisher sowohl bei Theoretikern wie auch Experimentatoren so wenig Beachtung gefunden hat, wie Lucadou (2002) in einem Kommentar feststellt.

Im selben Kommentar erwähnt Walter von Lucadou auch die FAMMI-Studie des IGPP, wovon jedoch nur die Phase I als Teil einer umfangreichen Replikationsstudie in die von

⁶ Interessanterweise – und im Gegensatz zu Lucadous Postulat – sind in der Quantenmechanik nicht-lokale Korrelationen (wie z.B. die EPR-Korrelationen) replizierbar, ohne dass dadurch die Nichtlokalität in Frage gestellt würde. Wie überhaupt Quantenphänomene trotz ihres nichtintuitiven und bizarren Charakters im Gegensatz zu Psi-Phänomenen bestens replizierbar sind, weshalb denn auch die Quantenmechanik als eine der experimentell am besten bestätigten physikalischen Theorien gilt.

Lucadou zitierte Arbeit (Jahn et al. 2000) eingeflossen ist. Die „explizit vor der Auswertung zu Protokoll gegebenen und schriftlich festgehaltenen Voraussagen des MPI“ wurden aber für die bisher noch nicht publizierte Phase II der FAMMI-Replikation getroffen. Nur für diese Teilstudie wurden psychologische Variablen erhoben. Wenn Lucadou also behauptet, dass das MPI durch die Replikationsstudie des Konsortiums bestätigt worden sei, dann kann sich diese Aussage nicht auf die schriftlich festgehaltenen Voraussagen beziehen. Was die Phase II der FAMMI-Daten betrifft, so kam es zu keiner Absinkung, sondern zu einem Verschwinden des ursprünglichen Effekts. Entgegen den Voraussagen des MPI hat sich der Effekt aber auch nicht in anderen Kanälen in Form einer erhöhten Anzahl von signifikanten Korrelationen zwischen verschiedenen Psi-Variablen und psychologischen Variablen manifestiert. Vielmehr ist die Anzahl beobachteter signifikanter Korrelationen sogar geringer als zufällig zu erwarten war.⁷ Insofern kann dieses Telexperiment bestenfalls als eine teilweise Bestätigung des MPI aufgefasst werden.

Das MPI ist ein unnötig umständlich formuliertes Eingeständnis, dass das Anliegen der Parapsychologie, die von ihr postulierten Psi-Phänomene experimentell als systematische Effekte zu etablieren, gescheitert ist. Solange aus dem MPI keine spezifischeren Vorhersagen abgeleitet werden können (und dies ist nicht möglich, ohne ein zentrales Postulat des Modells zu verletzen), ist es als Ausgangspunkt für eine Neuorientierung der experimentell orientierten parapsychologischen Forschung wenig attraktiv. Viele der Vorschläge Lucadous (besonders die Vermeidung von Akkumulation und von direkten Replikationen, kurze Testläufe und die Erfassung verschiedener Kanäle) wie auch jene von Etzold (mit der Betonung der subjektiven Evidenz und des Glaubens an die Existenz von Psi-Phänomenen) laufen darauf hinaus, wichtige und bewährte Prinzipien experimenteller Forschung über Bord zu werfen. Unter anderem nimmt bei kurzen Testläufen das Risiko von Stichprobenfehlern deutlich zu, während die Erfassung verschiedener potenzieller Psi-Kanäle dem multiplen Testen und den damit verbundenen Risiken Vorschub leistet. Dies wird selbst innerhalb der parapsychologischen Community auf wenig Gegenliebe stoßen. Folgt man diesem Weg, dann ist das von Etzold befürchtete Abgleiten der Parapsychologie in die „Esoterik“ nicht weit. Ein Weg, den der physikalische Mediumismus schon eingeschlagen hat.

Literatur

Jahn, R.G.; Dunne, B.J.; Bradish, G.J.; Dobyys, Y.H.; Lettieri, A.; Nelson, R.D.; Mischo, J.; Boller, E.; Bösch, H.; Vaitl, D.; Houtkooper, J.M.; Walter, B. (2000):
Mind/Machine Interaction Consortium : PortREG replication experiments.
Journal of Scientific Exploration 14, 499-555.

⁷ Methodisch besteht eine Schwierigkeit darin, dass sowohl die verschiedenen Psi-Variablen, die auf Lucadous Operationalisierungen der pragmatischen Information (Lucadou, 1986) basieren, als auch die psychologischen Variablen untereinander teilweise hoch korrelieren. Unter diesen Bedingungen ist es problematisch, die Bedeutsamkeit der Anzahl signifikanter Korrelationen zu beurteilen, sollte diese von dem theoretischen Erwartungswert abweichen.

- Lambeck, M. (1997): Können Paraphänomene durch die Quantentheorie erklärt werden? *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 39, 103-116.
- Lucadou, W.v. (1986): Experimentelle Untersuchungen zur Beeinflussbarkeit von stochastischen quantenphysikalischen Systemen durch den Beobachter. Haag und Herchen, Frankfurt.
- Lucadou, W.v. (1995): Psyche und Chaos. Theorien der Parapsychologie. Insel, Frankfurt.
- Lucadou, W.v. (2001): Hans in Luck: The currency of evidence in parapsychology. *Journal of Parapsychology* 65, 3-16.
- Lucadou, W.v. (2002): „Mitlaufen“ des MPI ist zu begrüßen. *Zeitschrift für Anomalistik* 2, 82-84.
- Schmidt, S. (2002): Außergewöhnliche Kommunikation? Eine kritische Evaluation des parapsychologischen Standardexperimentes zur direkten mentalen Interaktion. BIS, Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg.
- Walach, H. (2002): Zur Bewertung des Modells der pragmatischen Information. *Zeitschrift für Anomalistik* 2, 87-89.
- Walach, H.; Schmidt, S. (1997): Empirical evidence for a non-classical experimenter effect: An experimental, double-blind investigation of unconventional information transfer. *Journal of Scientific Exploration* 11, 59-68.

GÜNTER EWALD⁸

Psi-Forschung gehört in den Mainstream

Obwohl in Etzolds Arbeit von der Existenz allgemeiner Psi-Anomalien gesprochen wird, handelt der Beitrag hauptsächlich von Psychokinese, genauer: Psychokinese bewegter Objekte (PK-MT). Psychokinese statischer Objekte (PK-ST) ist wenig untersucht und die Anwendung der Überlegungen auf Psychokinese lebender Objekte (PK-LT) ist bereits problematisch. Dem einleitenden Hinweis, die Enttäuschung über die Nicht-Bestätigung der PEAR-Untersuchungen durch den Replikationsversuch des MMI-Kosortiums sei bei Beachtung des Modells der Pragmatischen Information unangebracht, kann man zwar folgen. Aber der Versuch, psychokinetischen und allgemein Psi-Phänomenen wissenschaftliche Nachweisbarkeit abzusprechen, überzeugt nicht und dürfte durch unklare Begriffe und Voreingenommenheit bedingt sein.

Nichtlokalität

Dieser Begriff – „aus der Quantenmechanik entlehnt“ – war in den achtziger Jahren Gegenstand von Bemühungen, quantenphysikalische Betrachtungen auf Psi-Phänomene anzuwenden. Es hätte interessiert, von dieser Anwendung hier etwas zu erfahren, gerade ange-

⁸ Prof. Dr. Günter Ewald ist Mathematiker und war bis zu seiner Emeritierung an der Ruhr-Universität Bochum tätig. Anschrift: Aeskulapweg 7, D-44801 Bochum. E-Mail: ewald@anomalistik.de

sichts der üblich gewordenen missverständlichen Verwendung des Ausdrucks „nichtlokal“, wie er heutzutage Mode ist. Zwar bedeutet „nichtlokal“ in der Quantenphysik, dass man verschränkte, die relativistische Zeitschranke überspringende Quantenzustände nicht einfach für instantane Signalübermittlung verwenden kann. Gleichwohl nützt man Nichtlokalität (im Zusammenhang mit Quantenkohärenzen) bei der Signalübertragung und -verarbeitung etwa in Quantencomputern aus und erhofft sich ungeahnte Fortschritte für Rechengeschwindigkeit und Sicherheit der Kodierung von Nachrichten (bei gleichzeitiger Gefährdung aller bisherigen „sicheren“ Codes). In dieser Entwicklung dürfte einiger Sprengstoff für die – unmittelbare sowie analogische – Rede von Nichtlokalität bei Psi enthalten sein.

Pragmatische Information

Das Modell der Pragmatischen Information (MPI) beruht auf Überlegungen von C. F. und E. U. v. Weizsäcker (Vater und Sohn) aus den siebziger Jahren. C. F. von Weizsäcker analysierte allgemein die Komplementarität eines Systems von Beobachter und Objekt und drückte diese vereinfachend so aus, dass zwischen pragmatischer Information I_P , Autonomie A und Reliabilität R die Beziehung $I_P = A \times R$ besteht. Die Autonomie oder der Freiheitsgrad A ist dabei ein recht schillerndes Maß für Bewusstsein. Dieses drückt sich in Offenheit und Flexibilität aus, umfasst aber auch Ahnung, Vorwissen, Motivation und Wahnvorstellungen. R gibt die Festlegung des Systems durch Messung, Wiederholung und andere physikalische Prozesse an. Die Größe I_P erhält man bei „ausgewogenem“ Verhältnis von A und R . Wenn A und R entgegengesetzt linear sind und betragsmäßig zwischen 0 und dem gleichen Größtwert schwanken, liegt das Maximum von I_P in der Mitte als Scheitel einer Parabel.

Von Lucadou hat diese Überlegungen auf die Wahrnehmung von Psi-Phänomenen angewandt. Bei der Wiederholung von PK-MT-Versuchen beispielsweise kann durch Wiederholung R so groß werden, dass I_P sehr klein wird. Auch Verkleinerung von A durch Ermüdung oder Lustlosigkeit kann diesen Effekt hervorrufen. Möglicherweise war der Misserfolg des Replikationsversuchs der langjährigen PEAR-Arbeit durch veränderte Systembedingungen hervorgerufen, sagt also nichts über die Relevanz der PEAR-Ergebnisse aus. Man kann es schärfer ausdrücken: PEAR bleibt unangetastet. Will man replizieren, muss man sich um einigermaßen genaue Wiederholung der Versuchsbedingungen kümmern.

„Hauptsätze“

Was soll aber nun die Pauschalierung und Übertragung auf allgemeine Psi-Phänomene, auf die sich die „Hauptsätze“ von Lucadous beziehen? Zunächst einmal sollte man die Begriffe „Satz“ und „Beweis“ auf mathematisch-logische Sachverhalte beschränken. Der erste und der zweite Hauptsatz der Thermodynamik seien als historische Ausnahmen geduldet (und eignen sich nicht für eine Kopie). In den Naturwissenschaften wird mit Beobachtung und Experiment nichts bewiesen. Es gibt nur Grade der Evidenz. Die „Hauptsätze“ von Lucadous sind vage, unbewiesene Allgemeinheiten, offensichtlich ebenfalls an PK-MT orientiert. Nehmen wir aber ein Nicht-PK-Beispiel: Der Top-Remote-Viewer des Pentagon, Joseph McMoneagle, „sieht“ im September 1979 den Bau eines riesigen U-Bootes in einer Halle bei

Petersburg, mit Einzelheiten und der Vorhersage, dass im Januar 1980 ein Kanal gesprengt werde, durch den es auslaufe. Der nationale Verteidigungsausschuss glaubt McMoneagle nicht, aber es stellt sich heraus, dass dieser bis in die Einzelheiten hinein Recht hat. Das psycho-physikalische System besteht also aus McMoneagle und der U-Boot-Anlage. Die Remote Viewing-Wahrnehmung durch McMoneagle ist im Sinne von Etzold eine nichtlokale Korrelation. Diese wurde durch pragmatische Information erzeugt. Nach dem „2. Hauptsatz“ bringt der Versuch, die Signale McMoneagles zu verwenden, „diese zum Verschwinden oder ändert sie in unvorhersehbarer Weise“. Wie bitte? Etzold mag antworten: „Eine Signalübertragung würde hier heißen: ein eindeutiger Signifikanzwert, der keinen Zweifel an seiner paranormalen Ursache aufkommen lässt.“ Die Zweifler aus dem Pentagon hatten also Recht oder ...?

Ich will die absurden Gedankengänge nicht weiterführen; sie zeigen nur, dass der ganze Denkansatz nicht passt. Es handelt sich um ein singuläres Ereignis, nicht um einen statistischen Effekt. Folgt man nicht gerade einer Verschwörungstheorie, dann haben wir hier ein mit normaler wissenschaftlicher Evidenz belegtes Psi-Phänomen. Ebenso eindrucksvoll sind viele erfolgreiche doppelblinde Remote-Viewing-Experimente.

Psi-Forschung

Es ist durchaus angebracht, wenn man beim Nachweis von Psi-Anomalien besonders scharfe Maßstäbe anlegt, da man unbekanntes und mit Mythen durchdrungenes Terrain betritt. Man gewinnt jedoch den Eindruck, dass hierbei im Übereifer – oder aufgrund skeptizistischer Voreingenommenheit – manchmal einfache Spielregeln der Logik in den Hintergrund geraten. Um Psi nachzuweisen, genügt ein einziges Beispiel. Oft wird aber so argumentiert: Es gibt Beispiele, an denen etwas faul ist, sei es durch Täuschung oder Selbsttäuschung, also stinkt das ganze Gebiet. In Ordnung ist, wenn Ian Stevenson in einem Interview mit der ARD sagt, dass eine sorgfältige Überprüfung jedes einzelnen der mehr als 5000 von ihm gesammelten Fälle über Reinkarnations-Rückerinnerung ergeben hat, dass in keinem Falle eine entsprechende Evidenz vorliegt, also eine echte reinkarnatorische Rückerinnerung nicht belegt ist (wobei die Möglichkeit, eine solche als Retrokognition zu deuten, nicht einmal berücksichtigt ist). Im Falle allgemeiner Psi-Phänomene gibt es aber kein solches Ergebnis. Niemand käme auf die Idee, aus der Feststellung, dass 50% der Wirkung aller Medikamente auf Placebo beruht, abzuleiten, dass es keine wissenschaftlich erwiesene therapeutische Wirkung von Medikamenten gibt. Die kritischen Überlegungen anhand des MPI betreffen nicht einmal die Hälfte aller Psi-Phänomene, trotzdem zieht Etzold einen entsprechenden Schluss. Inwieweit naturwissenschaftliche Aussagen überhaupt – nicht nur solche über Psi – in pragmatischer Information bestehen, wird auch nicht reflektiert. C.F. v. Weizsäcker knüpfte mit seinen Überlegungen an Niels Bohr an, der den Gedanken der Komplementarität von Quantenbeobachtungen auf andere Wissensgebiete ausdehnte. Wie hoch der Grad von Evidenz einer Aussage in Physik oder Neurophysiologie ist, hat viel mit pragmatischer Information zu tun. In der Quantenphysik und bei Psi gewinnen dabei nichtlokale Phänomene besonderes Gewicht, tragen aber nur Teilaspekte zu dem bei, was den Nachweis eines Phänomens ausmacht. Wenn eifrige Wiederholung in statistischen Psi-Experimenten zu Absinkeffekten führt, so kann die Konsequenz auch sein, den Eifer durch ausgiebige Entspannung

zu ersetzen. Das wissen die Betreiber von Remote Viewing besonders gut, die auf Spontanerindrücke unterhalb von Nachdenken und Fühlen angewiesen sind. Schon Craig Sinclair zeichnete die (ungesehenen) Handskizzen von Upton erst nach Entspannungsübungen nach und konnte drei Jahre lang die Experimente erfolgreich wiederholen (was Sinclair 1930 in einem Buch – mit Vorwort von Albert Einstein – darstellte). Etzold schreibt: „Zunächst einmal sollte derjenige, der wissenschaftliche Forschung auf dem Feld der Parapsychologie betreibt, sich restlos von dem Anspruch freimachen, Anomalien durch Replikationen erfolgreicher Experimente beweisen zu wollen ...“. Über diese Forderung hätte Sinclair wahrscheinlich geschmunzelt. Und wenn Etzold sagt, „Sich wissenschaftlich mit Psi-Anomalien zu befassen, setzt also bereits voraus, dass ich an die Existenz dieser Anomalien *glaube* ...“, so müssten dies sogar Skeptiker als Affront empfinden. Ob hier das Denken eines Pfarrers durchschlägt?

Psi-Forschung verdient ihren Platz dort, wo medizinische Forschung über Epilepsie nachdenkt oder Astrophysiker eine Supernova bestaunen, im Zentrum naturwissenschaftlicher Bemühungen, der Natur Geheimnisse zu entlocken: gerade dort, wo theoretische Fundierungen noch ausstehen oder mangelhaft sind. Wenn von Lucadou sich pragmatisch bei seinen vielen Telefon-Beratungen zu Spukfällen auf subjektive Evidenz zurückzieht und dabei sein MPI ins Spiel bringt, so kann man das verstehen. Es erscheint jedoch unangebracht, das MPI zur Festigung von Minderwertigkeitsgefühlen deutscher Parapsychologen zu verwenden. Psi-Forschung gehört in den Mainstream der Wissenschaften.

ANDREAS HERGOVICH⁹

Gläubigkeit als Ersatz für Beweisbarkeit?

Eckard Etzold geht in seinem Beitrag zunächst von der Beobachtung aus, dass mit zunehmender Entwicklung der wissenschaftlichen Methodik die berichteten Psi-Effekte geringer ausfielen. Der größte Teil des Artikels ist dem Modell der Pragmatischen Information (MPI) und der daraus abgeleiteten Hypothese gewidmet, dass Psi-Effekte gerade dann nicht bewiesen werden können, wenn man sich den Beweis zum Ziel gesetzt hat. Die Konsequenz, die Etzold aus diesem negativen Befund zieht, liegt in der Propagierung einer gläubigen Forschungsstrategie, die zwischen der Scylla des destruktiven Zweifels und der Charybdis reiner Esoterik ihr Glück versucht.

Quantenzustände können übertragen werden

Das MPI wurde in Analogie zur Quantenmechanik entwickelt, in deren Rahmen nicht-lokale Korrelationen oder Verschränkungen zwischen Quantensystemen zunächst theoretisch abgeleitet und in weiterer Folge auch experimentell nachgewiesen werden konnten (Esfeld 1999). Wie Lucadou (2003) nicht müde wird zu betonen, können derartige nicht-lokale Kor-

⁹ Prof. Dr. Andreas Hergovich ist Psychologe an der Universität Wien. Anschrift: Liebiggasse 5, 2. Stock, A - 1010 Wien. E-Mail: andreas.hergovich@univie.ac.at

relationen nicht zur Signalübertragung verwendet werden. Für die Quantenmechanik stimmt diese Behauptung sicherlich nicht. Schon die Aufzählung der Schlüsselwörter Quantencomputer, Quantenkryptographie oder Quantenteleportation sollten deutlich machen, dass hier zwar keine Signale im klassischen Sinne übertragen werden, aber ungeahnte Möglichkeiten der Informationsübertragung enthalten sind. Für die Teleportation zeigten Bennet et al. (1993), dass mit Hilfe von Verschränkung Informationen über Quantenobjekte (wie Photonen) übertragen werden können. Obwohl die technische Realisierung aufgrund der Eigenheit von Quantensystemen, ihren Zustand sehr rasch zu verlieren (der Dekohärenz), sehr schwierig ist, ist das Grundprinzip einfach: Erhalten ein Sender und ein Empfänger je ein Teilchen A und B eines verschränkten Teilchenpaares (verschränkte Photonen lassen sich beispielsweise durch Laserdioden erzeugen), kann mit Hilfe der sogenannten Bell-Zustandsmessungen die Korrelation zwischen einem zu übertragenden unbestimmten Quantenzustand eines dritten Teilchens C und dem beim Sender vorhandenen Teilchen A bestimmt werden. Aufgrund der Verschränkung von A und B wirkt sich die Bell-Messung der Teilchen A und C auch auf das beliebig entfernte Teilchen B aus, erlaubt aber nach Übermittlung der Bell-Messergebnisse mittels klassischer Informationsübertragung den ursprünglichen Zustand von Teilchen C anhand des Teilchens B zu rekonstruieren. Ursprünglich sind also nur die beiden entfernten Teilchen A (beim Sender) und B (beim Empfänger) verschränkt. Der Sender verschränkt in einem zweiten Schritt A und C (das zu übertragende Teilchen) miteinander. Dadurch ändert sich der Zustand von B beim Empfänger in den von C (genauer: nach Rücksprache mit dem Sender kann der Zustand von B in den von C umgewandelt werden). Übertragen auf die Parapsychologie würde das bedeuten, eine (möglicherweise durch das experimentelle Setting) vorhandene Verschränkung zwischen Stimulusserie A und Gehirnzustand von Empfänger B so zu nutzen, dass eine Serie C mit der Serie A verschränkt wird, und durch diese Verschränkung der Verschränkung Information von C nach B übertragen wird.

Die Konsequenz aus diesen Überlegungen sollte die sein, auch in der Psi-Forschung mehrfache Verschränkungen gezielt einzusetzen¹⁰. Allerdings sind diese Bemühungen so lange als fruchtlos und überzogen spekulativ anzusehen, bis nicht geklärt ist, wie eine Verschränkung in der Parapsychologie überhaupt erzeugt werden kann oder ob die Verschränkung von vornherein vorhanden ist, welche Entitäten (Vp und Experimentator, Stimulusserie und Rateserie, Settings) eigentlich verschränkt werden, warum die klassische Übertragung von Information häufig funktioniert (ich hoffe jedenfalls, der Beitrag kommt so an, wie ich ihn konzipiert habe), obwohl doch offenbar so leicht Spontanverschränkungen auftreten, und wo die Grenze zwischen klassisch beschreibbaren und verschränkten Systemen verläuft. Alle diese Sachverhalte sind in der Quantenphysik auf empirischer Ebene geklärt. Verschränkungen werden dort gezielt an bestimmten Teilchen vorgenommen und durch Messungen in bestimmte Zustände übergeführt. In der Quantenphysik selbst ist es völlig irrelevant, wie viele menschliche Beobachter Bescheid wissen über das Ziel des Experiments und ob die pragmatische Information hoch oder niedrig ist. Philosophisch diskutiert wird in der Quantenphysik hingegen die Universalität des Quanten-Holismus. Diejenigen, die für einen uni-

¹⁰ Walach (2003) skizziert ein derartiges Modell zur Erklärung der Homöopathie.

versellen Quanten-Holismus plädieren, sind allerdings aufgefordert, die wissenschaftlichen Theorien makroskopischer Systeme der Quantentheorie anzupassen (Esfeld 1999).

Halten wir an dieser Stelle fest, dass der Quantenphysiker Quanteninformationen sehr wohl übertragen kann. Als Konsequenz obiger Überlegungen bin ich nicht länger geneigt, die Analogie zwischen Quantenmechanik und Psi-Forschung als Argument für die angebliche prinzipielle Nicht-Beweisbarkeit von Psi gelten zu lassen. Es stellt sich sogar die Frage, ob man nicht besser überhaupt auf diese etwas unglückliche Analogie verzichten sollte. Photonen, die mit einer Laserdiode bestrahlt werden und in Folge nicht vollständig durch ihre lokalen Eigenschaften beschrieben werden können, haben nichts Spukhaftes an sich. Lambeck (1997a, 1997b) hat durch zahlreiche Zitate von Quantenphysikern belegt, dass diese selbst sich mehrheitlich gegen die Mystifizierung ihres Gegenstandes verwahren. Insbesondere hat er auch auf den prinzipiellen – aber leider selten beachteten – Unterschied zwischen einer Beobachtung im quantenmechanischen Sinne (die einer technischen Messung entspricht) und einer Registrierung im menschlichen Bewusstsein hingewiesen. Für quantenmechanische Phänomene selbst scheint die Registrierung im menschlichen Bewusstsein, obwohl es sich um extrem instabile Zustände handelt, jedenfalls irrelevant zu sein. (Freilich kann man sich auch auf den unwiderlegbaren Standpunkt stellen, dass die Nachttischlampe erst leuchtet, wenn man innerlich bereit dazu ist).

Das MPI und die Beweisbarkeit

Stellen wir aber einmal versuchsweise diese prinzipiellen Bedenken gegen die Analogie zwischen Quantenphysik und Psi-Phänomenen hintan und versetzen uns in die innere Logik des MPI. Nehmen wir an, das MPI würde die Daten bei Experimenten zum Nachweis von Psi korrekt vorhersagen. Dann sollte erwartet werden, dass erfolgreich replizierte Daten im Bereich der Parapsychologie mit einem Male wieder verschwinden. Derart unterläuft das MPI jedoch konventionelle Bemühungen um den Nachweis von Psi. Hier deutet sich eine interessante Doppelstrategie an, die z.B. aus der Tiefenpsychologie (hier wird nach Belieben zwischen einer latenten und manifesten Erklärungsebene changiert) lange bekannt ist. Gelingt eine Replikation, denkt kein Parapsychologe daran, die erfolgreiche Replikation deshalb in Frage zu stellen, weil sie im Widerspruch zum MPI steht. Gelingt sie nicht, auch gut für die Parapsychologie, das MPI hatte es ja vorhergesagt.

Eine ähnliche Immunisierungsstrategie findet sich innerhalb des MPI in bezug auf die pragmatische Information: So führt fehlende Bestätigung zu einer großen Beweislast und bringt damit nichtlokale Korrelationen zum Verschwinden. Vorhandene Bestätigung führt allerdings zum selben Resultat, da die pragmatische Information potenziell zur Signalübertragung genutzt werden könnte. Etzold deutet in seinem Beitrag m.E. mit Recht das Unbehagen gegen zahlreiche derartige Ausweichmöglichkeiten an und betont auch, dass sich die grundlegende Gleichung von Lucadous zur pragmatischen Information auf jedes Zufallsexperiment anwenden lässt. Alcock (2003) knüpft in einem Beitrag in einem insgesamt lesenwerten aktuellen Themenheft zur Parapsychologie des *Journal of Consciousness Studies* an ähnliche Überlegungen die Forderung an, endlich auch von Seiten der Parapsychologen der Nullhypothese (dass Psi-Effekte nicht vorhanden sind) eine Chance zu geben.

Laut Etzold wächst mit jedem Versuch, einen neuen Beweis für Psi zu erbringen, der Informationsgehalt des Signals, und damit sinkt nach dem zweiten Hauptsatz des MPI die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Replikation. Allerdings kann das MPI nicht erklären, warum *Sheep* als Versuchsleiter die besseren Resultate erzielen als *Goats*. Die Begründungen, die Etzold in seinem Beitrag dafür liefert, überzeugen nicht. Nachdem zunächst einleitend festgestellt wurde, dass Psi-Forscher keineswegs zwanghaft Anomalien beweisen sollten, und es ausreichen würde, subjektive Evidenz zu gewinnen, wird unvermittelt festgestellt: „Sich wissenschaftlich mit Psi-Anomalien zu befassen, setzt also bereits voraus, dass ich an die Existenz dieser Anomalien *glaube*“. Ein Argument, warum es sich so verhält, wird im nächsten Absatz nachgeliefert. Danach setzt die Annahme eines paranormalen Phänomens voraus, dass sich die Gedanken des Forschers in der physikalischen Welt realisieren. Psi-Gläubige werden an den Erfolg des Experiments glauben, ergo werden sie erfolgreicher sein. Für sich genommen mag diese Argumentation einleuchten, im Kontext des MPI scheint die gegenteilige Annahme plausibler zu sein, da hoher Glaube in der Regel mit einer hohen Erfolgserwartung einhergeht (und die verhält sich – wie wir gehört haben – kontraproduktiv zur Realisierung einer Anomalie). Hingegen geht ein Skeptiker, der ein paranormales Experiment durchführt, üblicherweise von der Erwartung aus, kein signifikantes Ergebnis zu erzielen. Wenn der skeptische Forscher bereits in der Vergangenheit keine bedeutsamen Resultate erzielt hat, wird die Erfolgserwartung besonders gering sein. Sollte daher nicht generell im skeptischen Umfeld die Erstmaligkeit bzw. fehlende Bestätigung eines erfolgreichen Experiments größer als im Feld der Befürworter sein? Muss daher aus dem MPI nicht die Folgerung gezogen werden, dass *ceteris paribus* gerade Skeptiker, die sicher nicht annehmen, den „Effekt im Kasten zu haben“, generell die erfolgreicherer Experimentatoren sind oder zumindest, dass Skeptiker alternierend (vielleicht solange, bis sie selbst zu Gläubigen werden und *vice versa*) mit Gläubigen erfolgreich experimentieren? Und: Warum kommt es nur bei Psi-Gläubigen und nicht auch bei Skeptikern zu dem so postulierten Umkippen des Phänomens?

Walter von Lucadou würde hier wahrscheinlich antworten, dass es nicht nur auf die Erfolgserwartung ankommt, sondern auf die aktuelle sowie potenzielle Möglichkeit, die pragmatische Information eines Systems so zu benutzen, dass eine Signalübertragung versucht wird, was zum Verschwinden der nicht-lokalen Korrelation führt. Wie gesagt würde die moderne Quantenphysik Möglichkeiten bieten, die relevanten Informationen zu übertragen, ohne dass die lokalen Korrelationen verschwinden. Der Verweis auf den möglichen Einfluss eines nur potenziellen Beobachters auf nicht-lokale Korrelationen auf der Makroebene (Lucadou 1997) nimmt aber jegliche Aussicht auf die Bestätigung eines paranormalen Phänomens. Da nützen keine Dreifachverblindungen oder Beschränkungen auf Korrelationsberechnungen.¹¹

¹¹ Ich kann mich nicht des Eindrucks erwehren, dass mit dem Appell an die Beschränkung auf die Korrelationsrechnung der Eindruck verstärkt werden soll, dass es sich bei Psi-Phänomenen um nicht-lokale Korrelationen handelt. Hierbei verwechselt man aber die mögliche prinzipielle Beschreibbarkeit eines Phänomens (z.B. in Form von nicht-lokalen Korrelationen) mit dessen statistischem Nachweis. Gibt es in einem paranormalen Experiment eine Stimulusserie und eine Rateserie, liegen aus physikalischer Sicht bereits Versuch für Versuch gemessene, eindeutig beschreibbare Resultate vor. Es ist mir nicht nachvollziehbar, die Behauptung von überlagerten unbestimmten Zu-

Letztlich müssen die Ergebnisse ausgewertet werden. D.h. spätestens im Stadium der Auswertung hat man potenziell das Wissen, um nicht nur Informationen, sondern auch klassische Signale übertragen zu können. Andererseits ist es einfach nicht argumentierbar, den Schritt der Auswertung vom System des Experiments auszuklammern. Die einzige Konsequente – aber wenig zufriedenstellende – Lösung wäre die, keine Auswertung der Experimente mehr vorzunehmen.

Aus statistischer Sicht illusorisch erscheint Etzolds Annahme, dass ein singulärer Versuch, „vor dessen Auswertung¹² eine ausreichend hohe signifikante Effekterwartung formuliert wurde, die bestätigt werden konnte“, genügt, um zumindest persönlich subjektive Evidenz in bezug auf Psi zu gewinnen. Denn bei einem solchen Experiment muss ebenfalls gewährleistet sein, dass viele einzelne Versuchsdurchgänge durchgeführt werden (dabei handelt man sich wieder die im Zusammenhang mit der Replikation stehenden Probleme mit ein). Bei einem wirklich singulären Experiment (z.B. Versuch der Vorhersage eines einzelnen Ereignisses, bei dem die Ratewahrscheinlichkeit sehr gering ist) kann im Rahmen der üblicherweise verwendeten frequentistischen Statistik keine Signifikanz erzielt oder Effektgröße berechnet werden, da nach frequentistischer Ansicht die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit von Einzelereignissen ohne Referenzklasse für das Ereignis (das theoretisch unendlich oft unter identischen Bedingungen wiederholbar sein muss) sinnlos ist und auch Effektgrößen sich auf eine Verteilung (also mehrere Ereignisse) beziehen. Damit kann auch keine hoch signifikante Effekterwartung bestätigt werden.

Gläubigkeit als Basis der Psi-Forschung

Man mag darüber diskutieren, ob diese oder jene Versuchsreihe nicht doch einen ausreichenden Beleg für Psi darstellt. Meines Erachtens ist folgende Frage viel wichtiger: Kann es sich eine Disziplin wie die Parapsychologie, die nach wie vor um ihre Anerkennung als Wissenschaft ringt, tatsächlich leisten, gemäß dem Vorschlag von Etzold den Glauben als ihre notwendige Grundlage aufzunehmen? Ich habe schon darauf hingewiesen, dass die Notwendigkeit der Berücksichtigung des Glaubens bei Etzold nicht recht ausgewiesen ist. Hier möchte ich zusätzlich betonen, dass aus meiner Sicht trotz aller postmodernen zeitgeistigen Strömungen des *quod libet* (vom „anything goes“ bis hin zum Sozialkonstruktivismus), die dieser Haltung scheinbar entgegen kommen, keine Wissenschaft (vielleicht nur mit Aus-

ständen sozusagen retrokognitiv dadurch retten zu wollen, dass man Stimulusserie und Rateserie nur korreliert.

¹² Statt „Auswertung“ sollte es richtiger heißen: *Durchführung*. Ansonsten kann die beobachtete Richtung der Ergebnisse beeinflussen, wie die Hypothese formuliert wird, wodurch leichter Signifikanz erzielt wird, siehe z.B. die Kritik an Schmidts Psychokinese-Experimenten (Hergovich 2001). Dieser begriffliche Fehler findet sich bei Etzold bereits bei der Diskussion der drei Möglichkeiten für einen anomalen Effekt bei der Replikation: „Diese drei Möglichkeiten helfen also nicht ernsthaft weiter, wenn ich nicht spätestens nach Abschluss des Wiederholungsexperiments und vor der Datenauswertung ...“. Eine solche Vorgangsweise der Formulierung von Hypothesen nach Gewinnung der Daten mag verbreitet sein, verleitet aber zu der Strategie, die „Wurfpfeile zu werfen und danach die Zielscheibe so aufzumalen, dass möglichst viele Treffer erzielt wurden“.

nahme der Theologie), egal ob Kultur-, Geistes- oder Naturwissenschaft, über zwei Jahrhunderte nach dem Zeitalter der Aufklärung und vor allem nach Kant eine solche Haltung in letzter Konsequenz rechtfertigen kann.

Immanuel Kant bezeichnet die Haltung, metaphysische Lehrsätze aus der Vernunft heraus zu postulieren, ohne dass ihnen eine Erfahrung in Raum und Zeit¹³ entspricht, als dogmatische Haltung. Demgegenüber stellt er die skeptische Haltung, nach der alles, was nicht in Raum und Zeit anzutreffen ist, negiert wird (entsprechend können wir nach David Hume keine Ursachen feststellen, sondern assoziieren nur aus Gewohnheit bestimmte Erfahrungsinhalte). Aus der Kritik dieser beiden Extrempositionen, Rationalismus und Empirismus, entwickelt er die kritische Methode, die richtungsweisend für die Abgrenzung der Wissenschaften gegenüber reinen Glaubenspositionen (wie der Hypostasierung von inneren Vorstellungen als auch der Verabsolutierungen äußerer Vorstellungen, „wenn man die Dinge außer uns als Dinge an sich selbst sieht“, wie Kant zeitgenössisch den Materialismus charakterisierte) sein sollte. Das Problem mit dem Glauben im Bereich der Wissenschaften ist, dass der Glaube sich gerne auf Inhalte bezieht, die uns prinzipiell nicht Gegenstand werden können, wie die Unsterblichkeit der Seele, die Welt (als Totalität aller Erscheinungen), die Freiheit des Willens oder Gott. Das bedeutet nach Kant nicht, dass es sich hier um sinnlose Begriffe handelt, sondern nur, dass ein Beweis oder auch eine Widerlegung dieser Begriffe unmöglich ist, weil es sich um Begriffe außerhalb jeder möglichen Erfahrung handelt. Einer ähnlichen Gefahr ist auch der Parapsychologe ausgesetzt, wenn er ein Phänomen beweisen will, das im Sinne Kants in Widerspruch zu den Gesetzen der Gegenständlichkeit und Erfahrung steht (in moderner Terminologie: in Widerspruch zu dem methodischen Apriori der Wissenschaftstheorie, das z.B. Replikationen erfordert): „eine besondere Grundkraft unseres Gemüts, das Künftige zum voraus anzuschauen (...), oder endlich ein Vermögen desselben, mit andern Menschen in Gemeinschaft der Gedanken zu stehen (so entfernt sie auch sein mögen), das sind Begriffe, deren Möglichkeit ganz grundlos ist, weil sie nicht auf Erfahrung und deren bekannte Gesetze gegründet werden kann“ (Kant, 1787/1988, S. 251).

Eine ganz wichtige Folgerung aus der Philosophie Kants ist gerade die Erkenntnis, dass ein Satz wie „[die Parapsychologie] setzt ja gerade voraus, dass das, was ich im Gedanken habe, sich seine entsprechende Wirklichkeit in der physikalischen Welt erzeugt“, wie ihn Etzold in seinem Beitrag formuliert, nur dann Sinn macht, wenn man die physikalische Welt mit der Welt schlechthin gleichsetzt. Nach Kant ist dies aber gerade nicht zulässig, weil dadurch die Grenzen unserer Vernunft überschritten würden. Erkennt man einmal den Unterschied zwischen Welt (oder Raum) und Physischem in der Welt (im Raum), wird klar, dass die Physik niemals eine neue Ontologie liefern kann, sondern immer auf ihre durch Geist und Erfahrung vermittelten physikalischen Begriffe, Messvorschriften etc. angewiesen ist. Innerhalb der Grenzen der physikalischen Begriffswelt hingegen kann die im Zitat angeführte Voraus-

¹³ Kant geht es hier um eine grundlegende Ordnungsmöglichkeit des Nacheinander und des Nebeneinander. Auch die verschiedenen Modalisierungen des Gegenstands der Physik sind auf diese „reine“ Ordnung angewiesen. Es ist also entgegen weitverbreiteten Missverständnissen nicht möglich, Kants Lehre mit Verweis auf moderne Errungenschaften der Physik – wie nicht-euklidische Geometrien, Relativitätstheorie etc. – zu entkräften (Cassirer 1957).

setzung nur dann auf ihre Gültigkeit hin überprüft werden, wenn die Gedankenwelt bis in die letzte Konsequenz physikalistisch begriffen wird. Ansonsten bleibt diese Voraussetzung eine psychologisch vielleicht plausibel scheinende, aber im Sinne Kants letztlich dogmatische Prämisse.

Letztlich hat auch bei Etzolds Vorschlag – trotz erkennbarer Bemühungen um einen „goldenen Mittelweg“ – der Glaube die Funktion, Widersprüchlichkeiten und Probleme des empirischen Nachweises zu überdecken. Können generell keine Psi-Phänomene repliziert werden, dann gelingt dies möglicherweise, wenn gläubige Versuchspersonen von gläubigen Versuchsleitern gutgläubig betreut werden. Wenn dann noch ausschließlich gläubige Kollegen den Forschungsbericht lesen, ist alles gut gegangen. Nur, frage ich mich, wozu führt man dann überhaupt noch Experimente durch? Die Gläubigen bedürfen von vornherein keines Beweises mehr und Skeptiker lassen sich sicher nicht davon überzeugen, dass man sie von den Experimenten sowohl als Versuchspersonen als auch als Experimentatoren (wenn nicht sogar als kritische externe Beobachter) ausschließt. Insofern erlebe ich Etzolds Distanzierung von der „Neuen Religiosität“ als etwas inkonsequent.

Zusammenfassend meine ich erstens, dass die Parapsychologie, wenn sie die Analogie zur Quantenphysik ernst nimmt, sich nicht länger auf eine Position der prinzipiellen Nicht-Beweisbarkeit zurückziehen darf, da die Prämisse der Unmöglichkeit der Informationsübertragung in der Quantenphysik nicht gültig ist. Zweitens bin ich der Ansicht, dass die quantenmechanische Analogie angesichts der dürftigen Operationalisierungen gegenwärtig mehr äquivoke denn univoke Rede ist und dass es drittens Etzold trotz anerkannter Bemühungen nicht gelungen ist, die Einführung des Glaubens als notwendige Bedingung für die Erforschung paranormalen Phänomene rational zu begründen.

Literatur

- Alcock, J. E. (2003): Give the null hypothesis a chance. Reasons to remain doubtful about the existence of psi. *Journal of Consciousness Studies* 10, 29-50.
- Bennett, C.; Brassard, G.; Crepeau, C.; Josza, R.; Peres, A.; Wothers, W. (1993): Teleporting an unknown quantum state via dual classical and EPR channels. *Physical Review Letters* 70, 1895.
- Cassirer, E. (1957): Zur modernen Physik. Wissenschaftliche Buchgemeinschaft, Darmstadt.
- Esfeld, M. (1999): Der Holismus der Quantenphysik: seine Bedeutung und seine Grenzen. *Philosophia Naturalis* 36, 157-185.
- Hergovich, A. (2001): Der Glaube an Psi. Die Psychologie paranormalen Überzeugungen. Huber, Bern.
- Kant, I. (1787/1988): Kritik der reinen Vernunft (1 und 2). Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- Lambeck, M. (1997a): Können Paraphänomene durch die Quantentheorie erklärt werden? *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 39, 103-116.
- Lambeck, M. (1997b): Antwort auf die Replik von Dr. Dr. von Lucadou. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 39, 123-128.

- Lucadou, W. v. (1997): Psi-Phänomene. Neue Ergebnisse der Psychokinese-Forschung. Insel, Frankfurt a. Main.
- Lucadou, W. v. (2003): Wie verschwindet Psi? Eine Erwiderung auf Volker Guiards „Bemerkungen zum Modell der pragmatischen Information“. *Zeitschrift für Anomalistik* 3, 138-142.
- Walach, H. (2003): Entanglement model of homeopathy as an example of generalized entanglement predicted by weak quantum theory. *Forschende Komplementärmedizin und klassische Naturheilkunde* 10, 192-200.

MICHAEL SCHETSCHÉ¹⁴

Psi-Forschung zwischen Naturwissenschaft und Glaubenssätzen. Die sozialwissenschaftliche Alternative

Ein Grundproblem des Beitrags scheint mir zu sein, dass der Parapsychologie auch vom Autor selbst nur *eine* Aufgabe zugewiesen wird, nämlich die, die Existenz von Psi im Labor zu beweisen. Damit aber folgt er genau dem reduktionistischen Verständnis von Anomalien, welches das naturwissenschaftlich geprägte Denken der Skeptiker der Parapsychologie aufzuzwingen versucht. Bei der *Parapsychologie* aber handelt es sich in erster Linie um eine Wissenschaft vom Menschen, die sich als solche nicht am klassischen naturwissenschaftlichen Denken orientieren *kann* (auch wenn das manche Experimentatoren gern vergessen). Das die Menschenwelt behandelnde sozial-, kultur- und geisteswissenschaftliche Denken aber verfolgt – bei aller Übereinstimmung, was die Grundregeln des Wissenschaftsspiels angeht – doch andere paradigmatische Grundüberzeugungen als die Naturwissenschaften. Und das muss sie auch, weil ihr Untersuchungsgegenstand ein anderer ist: Sozial- und Geisteswissenschaften untersuchen den von Menschen geschaffenen und veränderten Teil der Wirklichkeit. Und in dieser Wirklichkeit existiert alles das faktisch, was das Handeln der Menschen zu beeinflussen vermag. Dies gilt für die materiell-technische Struktur eines Hochhauses ebenso wie für das Gedankengebäude eines Philosophen (wenn es denn gesellschaftlich verbreitet ist und zu entsprechenden individuellen oder kollektiven Praxisformen führt). Der Nachweis der Existenz eines Phänomens (sei es materieller oder symbolischer Art) wird hier durch den empirischen Nachweis entsprechender Handlungspraxen (seien sie wissenschaftlich, religiös oder lebensweltlich) geführt, in denen das entsprechende Phänomen Wirkungsmacht zeigt. Etwas abstrakter formuliert: auf der Ebene der sozialen Wirklichkeit verschmelzen ontische und epistemische bzw. materielle und symbolische Phänomene untrennbar, weil empirisch nicht entschieden werden kann, ob die materiellen Verhältnisse eher die Voraussetzung für das Denken der Menschen sind, oder ob eher die großen

¹⁴ PD Dr. Michael Schetsche ist Soziologe und Leiter der Abteilung für Empirische Kultur- und Sozialforschung am Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene (IGPP) in Freiburg/Breisgau. Anschrift: IGPP, Wilhelmstr. 3a, D-79098 Freiburg.
E-Mail: schetsche@anomalistik.de

(manchmal auch die kleinen) Ideen die Menschen dazu bringen, ihren Teil der materiellen Welt in einer spezifischen Form erst hervorzubringen. Die *soziale* Existenz eines Phänomens ist also dadurch erwiesen, dass es nachweisbare Wirkungen entfaltet. In diesem Verständnis sind schamanische Heilungen und Marienerscheinungen, Besessenheit oder Verhexung zweifellos reale Phänomene – solange man empirisch zeigen kann, dass sie das Leben von Menschen verändern. Entsprechend ließen sich eher klassische parapsychologische Phänomene wie Telepathie oder Psychokinese als auch überindividuelle Realerfahrungen theoretisch wie empirische konturieren. Die Phänomene blieben in diesem Falle weiterhin Gegenstand wissenschaftlicher und auch parapsychologischer Untersuchung.

Die auf der letzten Seite des Aufsatzes aufgeworfene Frage, ob es denn „überhaupt jene bestimmten menschlichen Erfahrungen gibt“, ist insofern zurückzuweisen, als „Erfahrung“ eine subjektive Kategorie ist, die *als solche* zwar kommuniziert und deshalb auch wissenschaftlich untersucht, aber nicht im naturwissenschaftlichen Sinne objektiviert werden kann (jedenfalls nicht, solange neurophysiologisch gewonnene Daten als hirnbioologische Korrelate bestimmter Erfahrungen interpretiert und nicht mit den Erfahrungen selbst verwechselt werden). Das heißt: „Erfahrungen“ sind immer nur subjektiv real – also solche vermögen sie aber das äußerlich beobachtbare Verhalten einschließlich kommunikativer Akte anzuleiten, wodurch sie intersubjektiv vermittelbar, nachvollziehbar und damit auch wissenschaftlich untersuchbar werden. Auf das Fazit des Beitrags „Zur Zeit lassen sich mit konventionellen naturwissenschaftlichen Methoden behauptete Psi-Effekte nicht vom Zufall unterscheiden“ lässt sich deshalb nur antworten: Als sozial reale Phänomene lassen sie sich mit sozialwissenschaftlichen Methoden vorzüglich nachweisen (vgl. Bauer & Schetsche 2003).

Die abschließende Feststellung des Autors, die Parapsychologie müsse ihren Platz zwischen Verhaltens- und Naturwissenschaften finden, offenbart vor dem Hintergrund seiner bisherigen Thesen ein nur schwer nachvollziehbares Verständnis von Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften. Im Gegensatz zur Theologie, die der Autor von seiner Ausbildung her vertritt, geht es in den sog. Verhaltenswissenschaften nicht um den *Glauben* an die Existenz des einen oder anderen Phänomens. Diese Wissenschaften spielen das Wissenschaftsspiel vielmehr nach prinzipiell den selben Regeln, wie dies die Naturwissenschaften tun. Nicht nur die statistischen Verfahren und die zu ihnen gehörenden Beurteilungskriterien sind dieselben, auch die Forderung der empirischen Überprüfung von Theorien oder der Unzulässigkeit der Selbstimmunisierung von Theorien gelten entsprechend! In dieser Hinsicht lässt sich das wissenschaftliche Weltbild nicht aufspalten. Die theoretischen und empirisch-methodischen Differenzen zwischen den Natur- und Geistes- bzw. Sozialwissenschaften resultieren lediglich aus der Unterschiedlichkeit ihres Untersuchungsgegenstandes. Die Sozial- und Geisteswissenschaften haben es dabei mit dem von Menschen gemachten Teil der Wirklichkeit zu tun, in dem das menschliche Fühlen, Denken und Handeln in ganz unmittelbarer Weise Realität konstituiert.

Fazit: Ich frage mich deshalb, ob es nicht sinnvoller wäre, die Parapsychologie erst einmal sozial- bzw. kulturwissenschaftlich zu reformulieren, ehe man versucht, sie von einem wissenschaftlichen Wissens- in ein religionsförmiges Überzeugungssystem zu transformieren.

Literatur

Bauer, E.; Schetsche, M. (2003, Hrsg.): Alltägliche Wunder. Erfahrungen mit dem Übersinnlichen – wissenschaftliche Befunde. Ergon, Würzburg.

EDGAR WUNDER¹⁵

Fragwürdige Prämissen zur Konzeption der Parapsychologie

Die zentrale Botschaft Eckhard Etzolds scheint mir zu sein, dass wir ernsthaft mit der möglichen Existenz von Phänomenen rechnen müssen, deren Eigenschaften einen systematischen Nachweis mittels des Methodeninventars etablierter Wissenschaften extrem erschweren bis verunmöglichen, die aber dennoch als „Anomalien“ wirkungsmächtig werden können. Jede nicht-szientistische Position, die um die Grenzen aller Methoden weiß, wird diese Einschätzung zu teilen haben. Insofern ist dieser zentrale Punkt eine für mich unproblematische Annahme, die ich nur unterstreichen kann. Als sehr fragwürdig bis falsch erachte ich hingegen einige andere Prämissen, von denen Eckhard Etzold im Verlauf seiner Argumentation ausgeht:

1. Das MPI ist in der internationalen Theoriediskussion der Parapsychologie als eher randständig einzustufen. Es ist auch nicht „der einzige theoretische Ansatz, der solche Absinkeffekte voraussagt“, siehe hierzu z.B. den Review-Artikel von Kennedy (2001) sowie auch Kennedy (2003). Deshalb kann es nicht unkritisiert bleiben, wenn Etzold quasi alternativlos vom MPI ausgeht, um auf dieser Basis weitreichende Schlussfolgerungen zur wissenschaftspolitischen Verortung der Parapsychologie insgesamt zu ziehen. Hätte Etzold einen anderen der vielen möglichen theoretischen Ausgangspunkte gewählt, wären auch seine Schlussfolgerungen mutmaßlich andere.

2. Eckhard Etzold scheint zu unterstellen, dass „Psi“ der Gegenstand der Parapsychologie sei und deshalb die „Existenz von Psi“ erst einmal nachgewiesen oder eben „geglaubt“ werden müsse. Dies sehe ich – in Übereinstimmung mit vielen Parapsychologen – nicht so. Gegenstand der Parapsychologie ist nicht „Psi“, sondern die von Max Dessoir umrissene Klasse subjektiver menschlicher Erfahrungen, welche „aus dem normalen Verlauf des Seelenlebens heraustreten“ und deren prinzipielle „Existenz“ genauso wenig „bewiesen“ oder „geglaubt“ werden muss, wie beispielsweise die prinzipielle Existenz von Lebewesen durch die Biologie, die prinzipielle Existenz von Gestirnen durch die Astronomie oder die prinzipielle Existenz von Gesellschaften durch die Soziologie. Denn die Existenz solcher Erfahrungen ist offensichtlich und trivial. Worüber man jedoch streiten kann (und wo Forderungen nach Belegen deshalb angebracht sind), sind die konkurrierenden *Erklärungen* für diese an sich unstrittigen Phänomenklassen. Die Parapsychologie ist gegenüber allen vorgebrachten Erklärungsversuchen hier in gleicher Weise offen oder sollte es zumindest sein. Ihre Existenz als wissenschaftliche Disziplin hängt nicht von bestimmten Erklärungsmustern

¹⁵ Edgar Wunder, M.A., ist Soziologe und Geschäftsführer der Gesellschaft für Anomalistik.
Anschrift: Heidelberger Str. 16, D-69207 Sandhausen. E-Mail: wunder@anomalistik.de

oder bestimmten Ausgängen z.B. ihrer Experimente ab. Im übrigen ist „Psi“ gerade *kein* wie auch immer gearteter Erklärungsversuch, sondern lediglich – um es einmal drastisch zu formulieren – eine inhaltsleere Floskel, die nichts weiter indizieren soll, als dass konventionelle Erklärungen in einem spezifisch-konkreten Fall bislang noch nicht belegt sind. Das kann sich schon morgen ändern oder auch nicht, mehr ist mit dieser Worthülse in meinem Verständnis nicht gemeint. Insofern ist es auch *völlig unstrittig*, ob es „Psi“ gibt: Allein die Frage ist schon falsch gestellt, denn die Existenz solcher Psi-Anomalien ist in diesem Sinne ebenfalls ganz und gar offensichtlich, ja trivial.¹⁶

Hier fährt meines Erachtens der „Argumentations-Zug“ von Eckhard Etzold an einer frühen und entscheidenden Weiche bereits falsch ab, indem er so sinnlosen weil fehlkonzeptionierten Fragestellungen hinterher jagt wie „Kann man Psi-Phänomene beweisen?“ oder „Existieren Psi-Phänomene möglicherweise gar nicht?“. Solche Fragen können meines Erachtens zu nichts führen, weil sie bereits von begrifflichen und theoretischen Prämissen ausgehen, die der wissenschaftsphilosophischen Diskussion nicht standgehalten haben (vgl. z.B. Palmer 1988; Parker 2003). Sinnvoll wären hingegen Fragen wie z.B.: „Wie kann man welche Psi-Phänomene erklären? Welche typischen Muster und Regelmäßigkeiten weisen sie jeweils auf?“ usw.

3. Weitgehend unklar bleibt im Aufsatz von Eckhard Etzold auch die genaue Abgrenzung von „Psi-Anomalien“. Er scheint ganz selbstverständlich davon auszugehen, dass sich alle üblicherweise mit dem Label „Psi“ versehenen Phänomenklassen mit einem einzigen Erklärungsmuster bewältigen oder auf einen einzigen theoretischen Ansatz reduzieren lassen. Dies erachte ich schon allein aufgrund der extrem unterschiedlichen Effektstärken¹⁷ verschiedener Psi-Anomalien als eine gewagte und wenig plausible Annahme.

Eckhard Etzold wird sicher nicht bestreiten wollen, dass es Klassen von Anomalien gibt, die z.B. den Annahmen und Voraussagen des MPI nicht gehorchen (z.B. historisch: Meteoritenfälle). Wo genau verläuft aber nun die Grenzlinie zwischen jenen Anomalien, für die eine Gültigkeit z.B. des MPI unterstellt werden kann, und solchen, auf die dies nicht zutrifft? Soweit ich sehe, fehlt eine gesicherte theoretische oder empirische Basis, die eine derartige exakte Grenzziehung erlauben würde. Es kann schlicht nicht garantiert werden, dass unter den verschiedenen Anomalien, welche die Parapsychologie untersucht, sich nicht doch einige befinden, für die das MPI oder ein beliebiger anderer theoretischer Ansatz keine Gültigkeit hat. Schon allein deshalb erscheinen mir die wissenschaftspraktischen und wissenschaftspolitischen Empfehlungen, die Etzold der Parapsychologie *insgesamt* gibt, als sehr problematisch (sogar dann, wenn man seine sonstigen Annahmen teilt).

4. Die Ausführungen von Eckhard Etzold zur Replikationsproblematik entsprechen m.E. weder dem theoretischen Diskussions- noch dem empirischen Forschungsstand. Bezüglich

¹⁶ Meines Erachtens ist der Begriff „Psi“ für die Parapsychologie überhaupt verzichtbar. Er verwirrt mittlerweile mehr als er aufklärt.

¹⁷ Storm & Thalbourne (2000) stellen die verschiedenen Effektstärken, die im Mittel aus den unterschiedlichen parapsychologischen Experimentalparadigmen resultieren, eindrucklich gegenüber. Die Spannweite reicht von einer Effektstärke von 0,42 bei DMILS-Studien bis zu 0,0003 bei RNG-Experimenten.

der Empirie hat sich in meinen Augen die Sachlage in dieser Hinsicht seit dem von Etzold zitierten Aufsatz von Bauer (1991) nämlich *nicht* grundlegend verändert: nach wie vor können eine ganze Reihe von Psi-Anomalien sehr wohl als statistisch replizierbar und statistisch robust gelten. Zur Verdeutlichung wähle ich genau das von Etzold angeführte Beispiel, die Meta-Analyse von Lawrence (1993) zum Sheep-Goat-Effekt. Etzold übersieht hier einen zentralen Punkt: Die Meta-Analyse von Lawrence (1993) war bereits selbst eine erfolgreiche Replikation, nämlich der vorausgehenden vergleichbaren Untersuchung von Palmer (1971). Palmer (1971) fand in den bis dahin publizierten Studien einen Sheep-Goat-Effekt einer mittleren Effektstärke, die Lawrence (1993) in den danach publizierten Studien erneut in der gleichen Größenordnung fand. Wenn überhaupt, dann kann die Meta-Analyse von Lawrence (1993) also nur als Beispiel dafür herangezogen werden, dass der Sheep-Goat-Effekt den Voraussagen des MPI nicht zu gehorchen scheint und erfolgreiche Replikationen eben doch durchaus möglich sind.

Auch der angebliche „Umstand, dass die Phänomene in ihren Effekten umso geringer ausfallen, je ausgefeilter die Methoden wissenschaftlicher Kritik entwickelt sind“, trifft empirisch nicht zu, insofern bei Meta-Analysen zu Studien *innerhalb*¹⁸ eines Experimentalparadigmas oft kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Effektstärke und der methodischen Qualität der Studien festgestellt werden kann (z.B. Honorton & Ferrari 1989; Schmidt et al. 2004). Dass Replizierbarkeit in der Parapsychologie durchaus gegeben ist, zeigt z.B. auch der empfehlenswerte Review-Artikel von Parker & Brusewitz (2003), der mit der Schlussfolgerung endet: „It appears quite clear from the above review that irrespective what interpretation is given to specific research reports, the overall results of parapsychological experimentation are indicative of an anomalous process of information transfer, and they are not marginal and neither are they impossible to replicate. In the face of this, the critic who merely goes on asserting there is no evidence for psi is using a tactic reminiscent of Mohammed Saeed al-Sahaf, Iraq’s former information Minister, in blindly asserting there are no American troops in Baghdad.“

Entscheidend scheint mir dabei zu sein, dass verschiedene konzeptionelle Bedeutungen von „Replikation“ unterschieden werden müssen, wie es in der parapsychologischen Methodendiskussion auch vielfach herausgearbeitet wurde (z.B. Hövelmann 1984; Rao 1981). Vor dem Hintergrund dieses theoretischen Diskussionsstandes ist die einzig sinnvolle Frage: „*In welcher Hinsicht* sind welche Psi-Anomalien replizierbar und *in welcher Hinsicht* sind sie es (noch) nicht?“. Pauschal jegliche „Replizierbarkeit“ abzuspochen, ist hingegen wenig zielführend, es wird weder dem empirischen noch dem theoretischen Forschungsstand gerecht.¹⁹

¹⁸ Vergleiche der Effektstärken zwischen Studien *verschiedener* (auch historischer) Experimentalparadigmen machen in dieser Hinsicht wenig Sinn, weil hier leicht Äpfel mit Birnen verglichen werden, d.h. es ist z.B. schwer zu garantieren, dass die Anomalien wirklich auf die gleichen Ursachen zurückgehen.

¹⁹ Insofern entspricht die von Etzold wiedergegebene Meinung zweier GWUP-Autoren, wonach angeblich „der Parapsychologie noch nicht gelungen sei, einen einzigen anomalen Effekt im Labor-experiment erfolgreich zu replizieren“, der in diesem Milieu zweifelsohne weit verbreiteten Ignoranz zur Stabilhaltung des eigenen Überzeugungssystems, wäre als Beispiel von Folklorebildung in para-

5. Die Schlussfolgerung und Forderung von Etzold, die Parapsychologie solle sich „restlos von dem Anspruch freimachen, Anomalien durch Replikationen erfolgreicher Experimente beweisen zu wollen“ erscheint mir somit empirisch wie theoretisch auf zweifelhaften Prämissen aufgebaut zu sein. Aber nicht nur dies: Die mitgelieferte wissenschaftspolitische Motivation für diese Forderung, die Parapsychologie solle so „von Druck entlastet“ und das Verhältnis zu sog. „Skeptikern“ auf diese Weise „entspannt“ werden, ist für mich nicht nachvollziehbar. Einerseits ist die sog. „Skeptiker-Bewegung“ hier keine sonderlich relevante Bezugsgruppe, da sie kaum am parapsychologischen Forschungs- und Diskussionsprozess teilnimmt (was man aber in einer wissenschaftlichen Diskussion, die Gehalt haben soll, erwarten *mus*s). Andererseits ist der dialektische Purzelbaum, dass ein Rückzug auf „Glauben“²⁰ bei diesen und anderen Gruppen (sowie auch allgemein auf dem „Campus der Wissenschaften“) die wissenschaftliche Legitimitätszuschreibung erhöhen soll, ein Akt, von dem ich nicht erkennen kann, dass er wissenschaftsgeschichtlich jemals funktioniert hätte.²¹

6. Die Forderung, von beweisorientierter auf prozessorientierte Forschung überzugehen, wird in der Parapsychologie schon seit vielen Jahrzehnten erhoben und auch praktiziert (und das ist gut so). Um dies zu begründen, bedarf es aber der voraussetzungsreichen Prämissen und auch der weitreichenden Folgerungen nicht, von denen Eckhard Etzold ausgeht.²²

7. Fiona Steinkamp (1996; 1997) hat in einem review-ähnlichen Artikel zum Diskussionsstand in der parapsychologischen scientific community teils sehr ähnliche Problemstellungen angeschnitten wie die hier von Etzold behandelten. Ihrer Schlussfolgerung, dass der Parapsychologie am besten gedient ist, wenn sie angesichts des gegenwärtigen Forschungsstandes eine pluralistische Strategie verfolgt, also eine große Vielzahl methodischer und theoretischer Zugänge zulässt, kann ich mich anschließen. Sie auf einen ganz bestimmten Winkel im „Haus der Wissenschaften“ oder gar der „Glaubensüberzeugungen“ verengen zu wollen, ist m.E. sowohl riskant als auch kontraproduktiv im Sinne der Förderung von Forschung und Erkenntnisfortschritten.

wissenschaftlichen Gruppen sicher interessant, ist aber im Kontext einer wissenschaftlichen Diskussion um den Forschungsstand der Parapsychologie nicht weiter ernst zu nehmen.

²⁰ Auf eine Erörterung der Untiefen des in einem wissenschaftlichen Kontext sicher heiklen Begriffs des „Glaubens“, der als Alternative empfohlen wird, verzichte ich an dieser Stelle.

²¹ Die historische Ausgangssituation der Theologie war eine völlig andere, dieser Sonderfall ist insofern nicht vergleichbar.

²² Siehe z.B. Stanford (2003) für eine gänzliche andere Perspektive: „This article presents the case for a somewhat different perspective on replication issues, one based on the assumption that all effects have boundary conditions and that replication failures potentially can provide clues to those boundary conditions. Above and beyond the replication-failures issue, learning about boundary conditions for effects is one of the most important strategies for understanding the underlying causes of those effects. In that sense, replication failures, if thoughtfully examined, can provide major directions for future work that can proactively identify boundary conditions, thereby promoting understanding of replication failures, enhancing replicability, and supporting conceptual advance” (Stanford 2003, S. 18).

Literatur

- Honorton, C.; Ferrari, D.C. (1989): Future telling: A meta-analysis of forced-choice precognition experiments, 1935-1987. *Journal of Parapsychology* 53, 281-308.
- Hövelmann, G.H. (1984): Are psi experiments repeatable? A conceptual framework for the discussion of repeatability. *European Journal of Parapsychology* 5, 285-306.
- Kennedy, J. E. (2001): Why is psi so elusive? A review and proposed model. *Journal of Parapsychology* 65, 219-246.
- Kennedy, J.E. (2003): The capricious, actively evasive, unsustainable nature of psi: A summary and hypotheses. *Journal of Parapsychology* 67, 53-74.
- Lawrence, T. R. (1993): Gathering in the sheep and goats. A meta-analysis of forced-choice sheep-goat ESP studies, 1947-1993. In: Schlitz, M.J. (Hrsg.): The Parapsychological Association 36th Annual Convention. Proceedings of Presented Papers. Toronto, 75-86.
- Palmer, J. (1971): Scoring in ESP tests as a function of belief in ESP. Part I. The sheep-goat effect. *Journal of the American Society for Psychical Research* 65, 373-408.
- Palmer, J. (1988): Conceptualizing the psi controversy. *Parapsychological Review* 19 (1), 1-5.
- Parker, A. (2003): We ask, does psi exist? But is this the right question and do we really want answer anyway? *Journal of Consciousness Studies* 10 (6-7), 111-134.
- Parker, A.; Brusewitz, G. (2003): A compendium of the evidence for psi. *European Journal of Parapsychology* 18, 33-51.
- Rao, R. (1981): On the question of replication. *Journal of Parapsychology* 45, 311-320.
- Schmidt, S.; Schneider, R.; Utts, J.; Walach, H. (2004): Distant intentionality and the feeling of being stared at: Two meta-analyses. *British Journal of Psychology* 95 (2), 235-248.
- Stanford, R.G. (2003): Research strategies for enhancing conceptual development and replicability. *Journal of Parapsychology* 67, 17-51.
- Steinkamp, F. (1996): Experimentation or experience? Issues about validity. *European Journal of Parapsychology* 12, 44-60.
- Steinkamp, F. (1997): Experimentieren oder Erleben? Geltungsfragen. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 39, 219-238.
- Storm, L.; Thalbourne, M.A. (2000): A paradigm shift away from the ESP-PK dichotomy: The theory of psychopraxia. *Journal of Parapsychology* 64, 279-300.

Der Autor antwortet

ECKHARD ETZOLD

Der Frage nach der Beweisbarkeit nicht ausweichen

Mehrere Kommentatoren lehnen das MPI ab mit dem Hinweis auf die Quantenmechanik und verweisen dabei auf die im Gegensatz zu den Psi-Phänomenen gegebene Replizierbarkeit nichtlokaler quantenphysikalischer Effekte. Doch ich halte diese Argumentation für (noch?) nicht überzeugend. Wenn man die Quantenmechanik gegen das MPI ausspielt, müsste man auch fragen, ob es den Physikern schon gelungen ist, mit Hilfe quantenphysikalischer Effekte retrokausale Phänomene zu erzeugen und zu replizieren, etwa in der Art, wie Helmut Schmidt sie berichtet im Zusammenhang mit pre-recorded targets (Schmidt 1976). Das MPI ist m.E. ein Modell, das noch nichts erklärt, sondern bisher nur versucht, die Problemlage, die mit den behaupteten Psi-Phänomenen verbunden ist, zu beschreiben. Für diese Beschreibung werden quantenphysikalische Phänomene als Analogien benutzt. Dagegen spricht nichts, solange keine besseren Alternativen gefunden werden.

Wie Günter Ewald mit Recht anmerkt, habe ich hauptsächlich die Psychokinese im Auge, wenn ich in meinem Artikel allgemein über Parapsychologie diskutiere. Ob der von ihm zitierte Fall McMoneagle mit der Fernwahrnehmung des U-Boot-Baus bei Petersburg gegen das MPI verstößt, möchte ich in der Tat in Frage stellen. Auch hier scheint es sich um ein singuläres Ereignis zu handeln, das keine zuverlässige Nachrichtenübertragung ermöglicht, obwohl die statistische Signifikanz insgesamt für Remote Viewing sehr hoch ist (Schmidt 2002, S. 39-46, 139). Man konnte den Bildern, die McMoneagle empfangen hat, leider nicht ansehen, ob sie real oder erfunden waren. Die CIA hatte m.W. aufgrund fehlender Reliabilität die Forschungen zur Nutzung von Remote Viewing im militärischen Bereich eingestellt.

Im Kontrast zu meinem Versuch, die Frage nach der Beweisbarkeit von Psi zu stellen, wendet Edgar Wunder ein, der Gegenstand der Parapsychologie sei gar nicht Psi, „sondern die von Max Dessoir umrissene Klasse subjektiver menschlicher Erfahrungen, welche ‘aus dem normalen Seelenleben heraustreten’ und deren prinzipielle ‘Existenz’ genauso wenig ‘bewiesen’ oder ‘geglaubt’ werden muss, wie beispielsweise die prinzipielle Existenz von Lebewesen ...“. Damit hat er zunächst Recht, was den Ursprung und die Bestimmung der Parapsychologie betrifft. Von solchen Fragestellungen kommt sie her. Ähnlich argumentiert auch Michael Schetsche, wenn er von der „sozialen Existenz eines Phänomens“ ausgeht, das „dadurch erwiesen“ ist, „dass es nachweisbare Wirkungen entfaltet“. Das alles ist wichtig und richtig, aber es erscheint mir noch zu kurz gegriffen. Wenn es wirklich nur um subjektive Erfahrungen geht, die einzig und allein in der Wahrnehmung des Erlebenden real sind und sonst keinen weiteren Realitätsbezug haben, bräuchten wir uns keine Gedanken zu machen über mögliche Auswirkungen der Inhalte solcher Erfahrungen auf unser Weltbild. Dann hätten wir es lediglich mit „Literatur“ zu tun (siehe Harendarski 2001), mit einem „sozio-psychologischen Phänomen“ ohne weitere Konsequenzen für unsere Weltsicht.

Eine Parapsychologie, die sich auf die Aufgabe der Untersuchung und Beschreibung solcher subjektiver Erfahrungen beschränkte, würde letztlich nichts anderes als reine Sozialwissenschaft (wie es Schetsche ja alternativ fordert) oder Phänomenologie betreiben. Das tut sie

aber nicht. Von Anfang an stand neben der Sammlung und Sichtung solcher subjektiver Erfahrungen auch die Frage nach dem objektiven Inhalt dieser Erfahrungen.²³ Wunder nennt das den Streit um die „konkurrierenden Erklärungen für diese an sich unstrittigen Phänomenklassen“. Und gerade da klemmt es. Die Erfahrungen sind da, ohne Zweifel, doch es gelingt nicht, ihren Inhalt systematisch zu fassen. Emil Boller formuliert es zutreffend in Bezug auf das MPI: „Das MPI ist ein unnötig umständlich formuliertes Eingeständnis, dass das Anliegen der Parapsychologie, die von ihr postulierten Psi-Phänomene experimentell als systematische Effekte zu etablieren, gescheitert ist.“ Warum ist das so? Liegt es an den behaupteten Psi-Phänomenen selber oder vielleicht daran, dass diese Phänomene gar nicht in der realen physikalischen Welt existieren, sondern nur im Glauben der Betroffenen, die von solchen Erfahrungen berichten?

Rein logisch müssten sich zeitliche Nichtlokalität der Psi-Phänomene und Reliabilität ausschließen. Gelänge es wirklich, eine Modulatorvariable zu finden, die es ermöglicht, „accurate messages from the future“ zu empfangen, dann könnte dieses Wissen dazu benutzt werden, die Gegenwart in einer Weise zu manipulieren, dass ausgewählten Ereignissen in der Zukunft die Grundlage ihrer Verwirklichung genommen wird. Das wäre allerdings eine unmögliche Möglichkeit. Und eine Welt, in der so etwas möglich wäre, wäre nicht mehr die Welt, in der wir leben. Von daher liegt rein logisch schon der Gedanke nahe, dass Phänomene, die die uns bekannten Zeit-Schranken überschreiten, notwendig nicht reliabel sein können, wenn es sie in unserer Welt gibt.

Vielleicht kommen wir der Sache noch näher, wenn wir uns im Bereich Psychokinese zunächst auf das beschränken, was vorfindlich ist. Wunder meint: „Meines Erachtens ist der Begriff ‘Psi’ für die Parapsychologie überhaupt verzichtbar. Er verwirrt mittlerweile mehr als er aufklärt“, und er hat insofern Recht, als der Begriff heute Assoziationen weckt, die über den Kern der Erfahrungen hinausgehen könnten, welche zu seiner Bildung geführt haben.

Im Kern laufen fast alle Psychokineseversuche darauf hinaus, den Zufall zu beeinflussen. Gehäuft auftretende Abweichungen der Ergebnisse von der Gaußschen Normalverteilung werden als „Psi-Anomalien“ interpretiert. Die großen PK-Versuchsreihen (PEAR, GARP, FAMMI) dienen dazu, die gefundenen Effekte zu replizieren und zu systematisieren. Nun wurde schon wiederholt festgestellt, dass im Fall von Psychokinese kein irgendwie gearteter „Einfluss“ in den Ergebnisdaten erkennbar ist (Lucadou 1993). Was wir haben, sind nichts weiter als „verblüffende Koinzidenzen“: ungewöhnliche Zufallsergebnisse, die als bedeutungsvoll erlebt werden, weil sie mit einer Willensabsicht einer Testperson oder eines Experimentators korrelieren. Das ist alles! Mehr nicht. Diese ungewöhnlichen Zufallsergebnisse werden als Anomalien interpretiert, weil wir im Rahmen von Zufallsprozessen eine bestimmte statistische Erwartung haben.²⁴ Und je enger wir die Zufallserwartung beschreiben, umso mehr „Anomalien“ finden wir.

²³ Diese Frage war der Auslöser für die moderne parapsychologische Laborforschung.

²⁴ Und die Grenzen dieser Erwartung sind m.W. von Disziplin zu Disziplin verschieden. In der Physik werden Ergebnisse in der Größenordnung von drei bis vier Standardabweichungen als signifikant interpretiert, in den Sozialwissenschaften liegt das Level bei knapp zwei Standardabweichungen.

Lässt sich der Zufall wirklich so systematisieren? Wenn wir nach Replizierbarkeit fragen, dann tun wir so als ob sich die „Anomalien“, die sich letztlich im Zufallsprozess zeigen, gesetzmäßig verhalten; als würde „Psi“ zum Reich der Ordnung, der Konstanten und Gesetze gehören. Es kann aber auch anders sein: warum nehmen wir nicht an, dass „Psi“ und das, wofür es steht, in eine Klasse von Phänomenen gehört, in der auch der Zufall angesiedelt ist, als etwas von ihm Verschiedenes, aber ihm doch ähnlich, was die Frage der Systematisierbarkeit betrifft. Wenn das der Ursprung ist, laufen wir ins Leere, solange wir nach Gesetzmäßigkeiten und Reliabilität suchen. Das einzige, was wir haben, sind zufallsähnliche Ergebnisse, die im Zusammenhang mit Willensabsichten als bedeutungsvoll erlebt werden, die unter bestimmten Bedingungen gehäuft vorkommen, aber ohne damit wirklich wiederholbar oder systematisierbar zu sein.²⁵ Carmen Thomas hat in ihrem Buch „Vom Zauber des Zufalls“ viele Beispiele aus dem Leben gesammelt, in denen der Zufall als schicksalsbestimmende Macht bedeutungsvoll daherkommt. Ohne den Glauben an „bedeutungsvolle Zufälle“ funktioniert es allerdings nicht. Aber auch dort, wo sich solche „Zufälle“ ereignet haben, lassen sie sich nicht auf Bestellung wiederholen oder systematisieren.

Unsere Wissenschaft hat sich auf die Beschreibung von Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhängen spezialisiert und dafür geeignete Methoden entwickelt. Mit welchen Methoden sie die Wirkungszusammenhänge des Chaotischen und Zufälligen ergründen soll, scheint mir angesichts der Probleme, vor die sich die Parapsychologie gestellt sieht, bisher noch nicht genügend beantwortet zu sein. Das MPI ist aber m.E. – trotz aller Unzulänglichkeiten und Fragwürdigkeiten, die damit verbunden sind – ein Weg, der neue methodische Möglichkeiten eröffnet. Das sollte nicht übersehen werden.

Schetsche fragt sich nun, „ob es nicht sinnvoller wäre, die Parapsychologie erst einmal sozial- bzw. kulturwissenschaftlich zu reformulieren, ehe man versucht, sie von einem wissenschaftlichen Wissens- in ein religionsförmiges Überzeugungssystem zu transformieren.“ Diese Alternative enthält für mich zweierlei: zum einen den Rückzug aus beweisorientierter Psi-Forschung und zum anderen das Missverständnis, als wolle ich die Parapsychologie in ein religionsförmiges Überzeugungssystem überführen. Von „religionsförmig“ habe ich nicht gesprochen, das setzte ja voraus, dass die Parapsychologie einen wie auch immer garteten Erlösungsglauben propagiert. Ein Überzeugungssystem ist sie bereits, mit vielfältigen Glaubensformen an das Sosein der Dinge, so wie jede andere Wissenschaft auch (Foerster 1985; Watzlawick 1985b; Watzlawick & Kreuzer 1988). Meine Absicht war, diesen in ihr wirkenden Glauben an das Sosein der Dinge, der auch konventionell nicht erklärbare Wirkungen annimmt, nicht nur passiv hinzunehmen, sondern aktiv zu gestalten, gerade angesichts der Indizien, die darauf verweisen, dass der „Glaube“ ein wichtiger Faktor für das Zustandekommen guter Ergebnisse ist. Ich kann auch sagen, zahlreiche Indizien legen nahe, dass die emotionale Haltung des Experimentators gegenüber seinem Versuch mit ausschlaggebend ist für ein gutes Ergebnis. Der Versuch, etwas beweisen zu wollen, scheint dagegen Evidenz zu zerstören (siehe auch Etzold 2004). Und da liegt es nahe, sich diesen Zusammenhang für die zukünftige Forschung zunutze zu machen.

²⁵ Stefan Schmidt spricht in diesem Zusammenhang von der Möglichkeit, „dass die Elusivität eine prinzipielle Eigenschaft der Psi-Effekte ist“ (Schmidt 2002, S. 140).

Was bisher wirklich evident zu sein scheint, ist der Sheep-Goat-Effekt in der Parapsychologie und seine erfolgreiche Replizierung.²⁶ Darauf hat mich Edgar Wunder dankenswerterweise in seinem Beitrag hingewiesen. Die erfolgreiche Replikation spricht m.E. nicht gegen das MPI, da wir in der „Gläubigkeit“ einen Faktor haben, der die Grundbedingungen schafft, damit das MPI wirken kann.

Meine Forderung, „Gläubigkeit“ zur Voraussetzung für parapsychologische Forschung zu machen, wurde von ihm und allen anderen Kommentatoren, die darauf eingingen, zurückgewiesen. Trotzdem möchte ich das Thema Gläubigkeit in diesem Zusammenhang noch einmal präzisieren: Im Sinne von Schmeidlers Frage „Do you believe it is possible that ESP / PK can be shown under the condition of this experiment?“ (Schmeidler 1943) sollte neben der Befragung der Versuchspersonen zu ihrer emotionalen Einstellung zum Experiment auch die emotionale Grundhaltung der Versuchsleiter erfasst werden. Also nicht: Gläubigkeit als Bedingung parapsychologischer Forschung, aber: Protokollierung und Auswertung von „Gläubigkeit“ im Zusammenhang mit parapsychologischer Forschung. Es gibt Belege, die darauf hindeuten, dass die emotionale Grundhaltung des Versuchsleiters mit entscheidend ist für das Ergebnis. Adrian Parker schreibt: „Recently, Matthew Smith and Michael Gordon investigated the psychology of the 50 named 'psi-conducive and psi-inhibitory experimenters' and found by multiple regression of self-report questionnaires that higher psi-conduciveness scores were associated with belief in one's own PK ability“ (Parker 2003, S. 128). Und Matthew Smith, der verschiedene Formen des Experimentator-Effekts beschreibt, hat auch einige Studien gesammelt, die einen anomalen Experimentator-Effekt nahelegen. Er meint: „If psi is real, then it is plausible, indeed likely, that the experimental participants are not the only source of psi in a successful parapsychology experiment. The experimenter may also exert a psi influence over the data. Given that apparently 'psi-conducive' experimenters typically tend to believe that psi exists, and are highly motivated to obtain findings in support of psi (often more so than their research participants) then one might argue that the experimenters are potentially a more significant source of psi than the participants“ (Smith 2003, S. 79).

Andreas Hergovich vermutet ja nun noch etwas ganz anderes: im Kontext des MPI müsste ein Skeptiker, der ein paranormales Experiment durchführt, die besseren Erfolgsaussichten haben, da er keine besondere Erwartung mitbringt und insofern die Erstmaligkeit besonders hoch ist. Das klingt zunächst plausibel, aber m.E. versäumt er es in diesem Zusammenhang, die Herausbildung einer „Organisational Closure“ zu berücksichtigen, ohne die sich nach dem MPI überhaupt kein Effekt einstellen kann. Wenn ich keinen „Glauben“ habe, d.h. in der unvoreingenommenen und unhinterfragten Überzeugung lebe, dass es den behaupteten paranormalen Zusammenhang zwischen der eigenen Intention und dem Experiment gibt, dann kann auch nichts passieren. Es hat auch keinen Zweck, so zu tun, als ob ich an die Existenz von Psi-Anomalien glaube oder mich gar darum zu bemühen, daran zu glauben. In beiden Fällen ist der Zweifel als wirksames Prinzip aktiv, der die Bildung einer „Organisati-

²⁶ Aber Vorsicht ist geboten: auch das kann sich ändern aus den bereits angeführten logischen Gründen, die gegen eine Reliabilität von Psi-Phänomenen sprechen.

onal Closure“ verhindert, oder sie wirksam werden lässt in negativer Hinsicht. Das sind dann die sog. „Psi-Missers“.

Smith geht noch einen Schritt weiter: “From a methodological perspective, whatever the purported mechanism(s) of this effect of the experimenter upon the data, it does raise potential problems for skeptical researchers who wish to attempt to replicate psi experiments. This is because it suggests that such researchers, especially if they act as the experimenter who comes into contact with research participants, are less likely to obtain positive findings even if the psi effect is real” (Smith 2003, S. 82). Der von Hergovich zitierte Alcock, ein radikaler Skeptiker, bringt genau dazu ein Beispiel, wenn er von seinem Freund Jeffers erzählt, ohne zu bemerken, dass ausgerechnet er, Alcock, im Sinne von Smith die Ursache für die negativen Ergebnisse, die Jeffers erhielt, sein könnte: “Jeffers stands in lonely company as one of the very few *neutral scientists* who have empirically investigated the existence of psi phenomena” (Alcock 2003, S. 36). Jeffers probierte eine konzeptionelle Replikation der PEAR RNG-PK Experimente, aber nicht mit Zufallsgeneratoren, sondern er benutzte Lichtinterferenzen als Ziel für paranormale „Beeinflussung“. Alcock war selbst beteiligt an diesem Versuch: “Jeffers came to me at least a tad defiantly, requesting that I review his experimental design and offer any suggestions and criticisms before he began his research. He stressed that I should not after the fact, were he to obtain data supporting the parapsychological interpretation, then argue that the experiment was not to be taken seriously because it had fallen methodologically short in some fashion. Thus began our relationship, which was to grow into the very positive one that it is today” (Alcock 2003, S. 36-37). Alcock wurde also selbst Teil des Experiments, in diesem Fall jedoch als skeptischer Experimentator, der erwartete, dass Jeffers in seinem Experiment nichts anderes finden würde als Beweise für seine skeptische Grundhaltung: “As Jeffers reports in his paper, his research findings give no support to the Psi hypothesis” (Alcock 2003, S. 37). Die Möglichkeit, dass Alcock selbst – wie im Fall der von mir bereits zitierten Parapsychologin Blackmore – mittels eines “anormalen Experimentator-Effekts” die negativen Ergebnisse in Jeffers Experiment produzierte, lag außerhalb seiner Denkmöglichkeiten. Dabei war seine Voreingenommenheit offensichtlich: Gebt der Nullhypothese eine Chance! (Alcock 2003).

Weiter argumentiert Hergovich mit Kant gegen solch eine Einbeziehung des Glaubens in die Wissenschaft, indem er den Glauben ausschließlich als dogmatischen Glauben gelten lässt, dessen Inhalte außerhalb jeder möglichen Erfahrungen liegen (Freiheit des Willens, Gott, Unsterblichkeit der Seele). Genau dieser Glaube ist von mir nicht gemeint, was Hergovich eigentlich hätte bemerken müssen, denn er geht ja davon aus, dass es sich beim Glauben der Kantschen Begrifflichkeit „um Begriffe außerhalb jeder möglichen Erfahrung handelt“. Bei den „Psi-Anomalien“ handelt es sich ja gerade um einen Begriff, der aus Erfahrungen abgeleitet wurde, deren Auftreten durch einen bestimmten Glauben an das Sosein der Dinge begünstigt wird. Was sich in diesen Überlegungen ankündigt, ist in der Tat eine Problematisierung der Kantschen Erkenntnistheorie, die sich streng an den Grenzen unserer Vernunft ausrichtet, und hängt damit zusammen, dass sich die Grenzen in diesem Bereich anscheinend verwischen. Viel sinnvoller im philosophischen Kontext wäre es, die Frage nach dem Glauben im Kontext von Rückbezüglichkeit und selbsterfüllenden Prophezeiungen zu stel-

len, wie es der radikale Konstruktivismus tut („Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben?“, Watzlawick 1978, Watzlawick 1985a; Maturana & Varela 1987).

Stefan Schmidt schlägt neben der bereits vorhandenen beweisorientierten und prozessorientierten Forschung eine dritte Vorgehensweise vor: „modellorientierte Forschung“, die untersucht, inwieweit sich Hypothesen und Modelle „empirisch bestätigen lassen“ (Schmidt 2002, S. 137). Hier wäre der Raum, um verschiedene Modelle zu testen, auch das MPI und auch die Frage der Gläubigkeit im Zusammenhang mit Versuchsleitern und deren emotionalen Einstellungen ihrer Forschung gegenüber. Das erscheint zunächst ungewöhnlich. Aber wenn man das aus irgendwelchen skeptischen Vorbehalten schon im Vorfeld ablehnt, nimmt man sich die Chance, neue Entdeckungen zu machen, die uns dem Verstehen näher bringen könnten.

Die Erforschung von Psi-Phänomenen sollte in den Mainstream der Wissenschaften gehören, wie Günter Ewald zu Recht fordert. Es gehört zum menschlichen Wesen dazu, sich vom Außergewöhnlichen und Unbekannten herausfordern zu lassen. Dass die Parapsychologie, soweit wir es z.Zt. erkennen können, keinen praktischen Nutzwert abwirft, kann nicht das Kriterium sein, ihr die Unterstützung zu versagen. Jede menschliche Gesellschaft lebt auch davon, dass einzelne und wenige Mitglieder freigestellt werden, um sogenannten „nutzlosen“ Fragen nachzugehen. Der Gewinn daraus lässt sich nicht nach Heller und Pfennig aufrechnen. Aber wir lernen dadurch die Welt, in der wir leben, besser kennen. Und das ist allemal auch ein Wert an sich.

Literatur

- Alcock, J. (2003): Give the null hypothesis a chance. Reasons to remain doubtful about the existence of psi. *Journal of Consciousness Studies* 10, 29-50.
- Etzold, E. (2004): Does psi exist and can we prove it? Belief and disbelief in psychokinesis research. *The Parapsychological Association 47th Annual Convention. Proceedings of Presented Papers*. Wien. Im Druck.
- Foerster, H. v. (1985): Das Konstruieren einer Wirklichkeit. In: Watzlawick, P. (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. Piper, München, 39-60.
- Harendarski, U. (2001): Mord und Entführung: was man alles tun kann, um Literatur zu erkennen. *Zeitschrift für Anomalistik* 1, 6-19.
- Lucadou, W.v. (1993): Lassen sich 'PK-Impulse' lokalisieren? Korrelationen zwischen Persönlichkeitsmerkmalen von Beobachtern und quantenphysikalischen Fluktuationen. *Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie* 35, 41-89.
- Maturana, H.R.; Varela, F.J. (1987): Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. Scherz, Bern/München.
- Parker, A. (2003): We ask, does psi exist? But is this the right question and do we really want an answer anyway? *Journal of Consciousness Studies* 10, 111-134.

- Schmeidler, G. R. (1943): Predicting good and bad scores in a clairvoyance experiment: A preliminary report. *Journal of the American Society for Psychical Research* 37, 103-110.
- Schmidt, H. (1976): PK effects with pre-recorded targets. *Journal of the American Society for Psychical Research* 70, 267-291.
- Schmidt, S. (2002): Außergewöhnliche Kommunikation? Eine kritische Evaluation des parapsychologischen Standardexperimentes zur direkten mentalen Interaktion. Bibliotheks- und Informationssystem der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.
- Smith, M. (2003): The role of the experimenter in parapsychological research. *Journal of Consciousness Studies* 10, 69-84.
- Thomas, C (2000): Vom Zauber des Zufalls. Eine Einladung zum Mitmachen. Knaur, München.
- Watzlawick, P. (1978): Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Wahn, Täuschung, Verstehen. Piper, München.
- Watzlawick, P. (1985a): Selbsterfüllende Prophezeiungen. In: Watzlawick, P. (Hrsg): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. Piper, München, 91-110.
- Watzlawick, P. (1985b): Bausteine ideologischer Wirklichkeiten. In: Watzlawick, P. (Hrsg): Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus. Piper, München, 192-228.
- Watzlawick, P.; Kreuzer, F. (1988): Die Unsicherheit unserer Wirklichkeit. Ein Gespräch über den Konstruktivismus. Piper, München.