Zeitschrift: Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft
Herausgeber: Wechselwirkung
Band: 1 (1979)
Heft: 2

Artikel: Biologie + Physik + Elektronik = Psychotronik?
Autor: Kugel, Wilfried
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-653198

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Wilfried Kugel

Biologie + Physik + Elektronik = Psychotronik ?

Wilfried Kugel ist Physiker und Sprecher des Forschungsprojekts „BIOKOMMUNIKATION" an der TU-Berlin, einer Arbeitsgruppe, die sich mit der Erforschung „Außersinnlicher Wahrnehmungen" beschäftigt. Er stellt in diesem Artikel die wesentlichen parapsychologischen Phänomene, Forschungsmethoden und die dabei entstandenen Begriffe vor. Zusammengefaßt wird dies als Psychotronik bezeichnet. WECHSELWIRKUNG wird in späteren Nummern dieses Thema wieder aufgreifen und dabei auch die Forschungsförderung und -durchführung im In- und Ausland umreißen.

Unter dem Begriff PSI-Phänomene faßt man heute alle Erscheinungen zusammen, die im Umkreis von Telepathie, Hellsehen, Präkognition (Vorauswissen) und Psychokinese (Fernwirkung) liegen. Geheimnisumwittert und von religiösen Vorstellungen, Geisterglauben etc. okkupiert, haben derartige Phänomene schon seit altersher das besondere Interesse vieler Menschen gefunden. Dazu kam, daß sich die Phänomene der wissenschaftlichen Aufklärung immer wieder entziehen konnten: wurde einmal ein bestimmtes Phänomen beobachtet, so trat es ein anderesmal unter den gleichen Bedingungen nicht wieder auf.

Häufig wurden und werden betrügerisch derartige Effekte vorgetäuscht, was einige Leute dazu geführt hat, alles für Betrug zu halten. Aber trotzdem gibt es Phänomene, die auch unter gesicherten Bedingungen nicht mit den Regeln der Naturwissenschaft erklärt werden können.

Heute beschäftigen sich Wissenschaftler verschiedener Fachbereiche mit der Erforschung der Ursachen für das Auftreten dieser Phänomene.

Dieser Artikel soll einige der dabei entstandenen Begriffe und Methoden darstellen.

Die vier PSI-Spezifikationen: vier Seiten einer Grundstruktur?

Telepathie und Hellsehen

Definitionsgemäß bedeutet Telepathie die außersinnliche Wahrnehmung einer Information, die einer anderen Person bekannt ist, Hellsehen die außersinnliche Wahrnehmung einer Information, die niemandem bekannt ist. Hellsehen ist also der weitere, umfassendere Begriff, denn das, was einer Person bekannt ist, kann ja auch unabhängig davon Gegenstand hellseherischer Wahrnehmung sein. Der Begriff „Telepathie" hat mehr historische Bedeutung, schon als Wort allein – übersetzt: Fernfühlen – beschreibt er eher eine Erfahrung und ist aus dem Bedürfnis entstanden, eben solche Erfahrungen zu beschreiben, die besonders auffällig sind.

Man nahm früher an, daß eine bestimmte Strahlung, vielleicht die elektromagnetische, die Information bei Telepathie/Hellsehen übertragen würde. Dies ist zwar bis heute noch immer nicht endgültig geklärt, aber viele Experimente legen den Schluß nahe, daß es sich nicht um elektromagnetische Strahlung handelt, da bisher telepathisch übertragene Information nicht mit herkömmlichen Mitteln abgeschirmt werden konnte.

Präkognition

Dieser Begriff ist wiederum dem des Hellsehens übergeordnet. Bei Präkognition muß – per Definition – das Ereignis, eine physikalische Veränderung der Umwelt, später geschehen, als es wahrgenommen wird. In dem Moment, in dem die Wahr-

nehmung früher oder gleichzeitig mit dem Ereignis stattfindet, haben wir es mit Vorauswissen zu tun, wenn wir die Lichtgeschwindigkeit als obere Grenze für eine Informationsausbreitung ansehen.
Damit sprengt die „Präkognition" das Weltbild der modernen Physik, in der eine derartige Informationsausbreitung nicht zulässig ist.
Mit dem Begriff der Präkognition ist man also in der Lage, den gesamten Bereich der „Außersinnlichen Wahrnehmungen" (ASW) zu umfassen. Eine treffendere Definition scheint aber zu sein, unter ASW eine Zeit und Raum überbrückende Wahrnehmungsfunktion zu verstehen, die an menschlichen Nervensystemen zu beobachten ist.

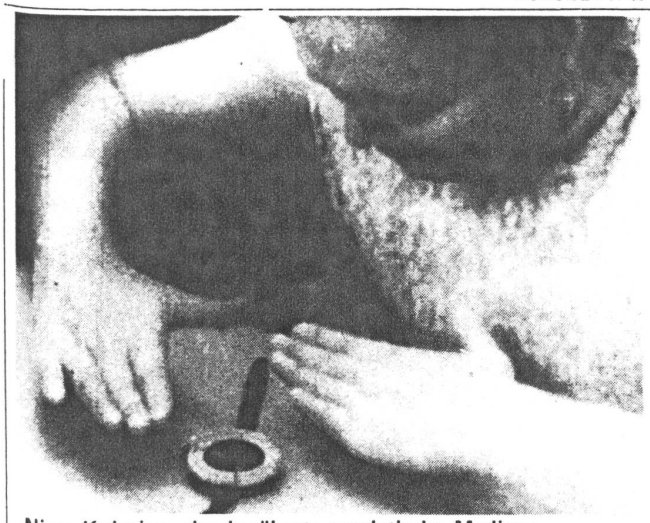
Psychokinese

Verursacht der Mensch willentlich und zielgerichtet eine physikalische Veränderung seiner Umwelt, so hat er schon vorher gedanklich ein Bild davon. Er hat den Entschluß gefaßt, etwas zu tun, damit ein ganz bestimmtes Ereignis eintritt. Vergleicht man dieses Muster der Psychokinese mit dem der Präkognition, zeigen sich Parallelen: In dem Falle der Handlung wird zuerst etwas gewußt und danach eine Handlung mit dem Ereignis als Folge ausgeführt – also Information geht hier Ereignis voraus –, bei der Präkognition taucht zuerst Information auf, danach das bedeutungsgleiche Ereignis. Der Unterschied liegt darin, daß im ersten Fall das Ereignis durch die Person hervorgerufen wurde, im zweiten Fall jedoch das Ereignis unabhängig von der Person geschieht.
Im Experiment sieht das dann so aus, daß die Versuchsperson angehalten wird, eine bestimmte Veränderung hervorzurufen (z.B. das Bewegen eines Gegenstandes) oder spontan sagen soll, daß eine bestimmte Veränderung eintreten wird. Jetzt ist überhaupt nicht mehr zu entscheiden, ob es sich um Präkognition (das Vorauswissen eines Ereignisses) oder um Psychokinese (das nicht erklärbare Verursachen eines Ereignisses) handelt. Wir wissen nicht, ob die Person wirklich selbst etwas bewirkt oder nur etwas voraussieht, was dann wirklich geschieht. Im allgemeinen nimmt man in solchen Fällen, in denen zur Verursachung unverhältnismäßig hohe Energie erforderlich wäre, z.B. bei Erdbeben o.ä., nicht an, daß die Versuchsperson sie hervorgerufen hätte.
Bei Wirkungen aus dem persönlichen Erfahrungsbereich, wie z.B. dem Zerspringen von Glas geht man aber durchaus davon aus.

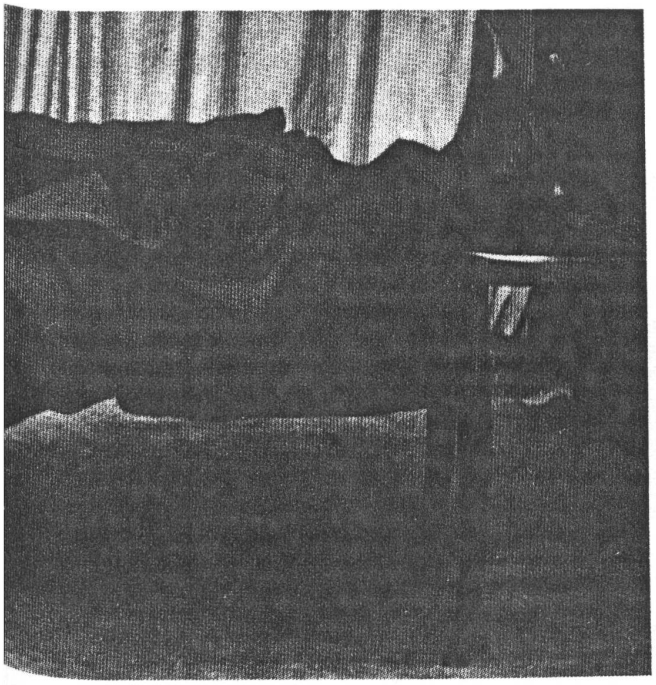
„Auspendeln der Zukunft": Scharlatanerie auf dem Jahrmarkt.

In Muskelstarre verfallenes Medium. Repertoirstück „okkultistischer Sitzungen".

Betrug oder Realität? Ted Serios der Chikagoer „Gedankenfotograf". Rechts: „Gedankenbild" der Münchner Frauenkirche.



Nina Kulagina, das berühmte sowjetische Medium



Wechselwirkung als Beschreibungsmodell

Bei einer Wechselwirkung zwischen zwei Objekten wirkt immer das eine auf das andere und umgekehrt. Als Arbeitshypothese kann man daher durchaus von einer PSI-Wechselwirkung sprechen.
In der Physik kennt man bisher vier verschiedene Wechselwirkungen: die elektromagnetische Wechselwirkung, die schwache Wechselwirkung, die starke Wechselwirkung und die Gravitationswechselwirkung.
Ernstzunehmende Versuche, die PSI-Phänomene in diesen Rahmen zu integrieren, gibt es nur mit der Gravitationswechselwirkung, da sie unmittelbar mit den Begriffen Raum und Zeit zusammenhängt, ja diese erst bestimmt. Starke und schwache Wechselwirkung treten nur im Bereich der Elementarteilchen auf und haben für die Anwendung auf PSI eine zu geringe Reichweite. Elektromagnetische Wechselwirkung könnte – wie oben schon erwähnt – PSI-Phänomene nicht erklären. Uns bleibt also nur, den Wirkungsmechanismus der PSI-Phänomene entweder aus der Theorie der Gravitationswechselwirkung abzuleiten oder eine neue Wechselwirkungsform einzuführen. (In der theoretischen Physik gibt es noch mehr Wechselwirkungsarten mit zum Teil sehr merkwürdigen Eigenschaften, jedoch hat man noch keine von diesen Formen messen können).
Auf jeden Fall kommt man den Dingen damit näher als mit den historisch und phänomenologisch entstandenen Begriffen. Mehr als eine Arbeitshypothese kann jedoch auch diese Begriffsbestimmung nicht sein, denn es ist nicht gesagt, daß das Bild der Wechselwirkung im Fall von PSI überhaupt zutrifft.
Es erscheint allerdings immerhin möglich, eine Art von Parallelität von Erscheinungen im Sinne einer Synchronizität anzunehmen.

Synchronizität

Der Psychologe C.G. Jung entwickelte in Zusammenarbeit mit dem Physiker Pauli den Begriff der Synchronizität für ein Prinzip, das sinngleiche, aber nicht kausale Verbindung von Ereignissen bezeichnen soll. Jung zitiert folgendes Beispiel:
*„Am 1. April 1949 habe ich mir am Vormittag eine Inschrift notiert, in welcher es sich um eine Figur handelt, die oben Mensch, unten Fisch ist. Beim Mittagessen gab es Fisch. Jemand erwähnte den Brauch des „Aprilfisches". Am Nachmittag zeigte mir eine frühere Patientin, die ich seit Monaten nicht mehr gesehen hatte, einige eindrucksvolle Fischbilder. Am Abend zeigte mir jemand eine Stickerei, die Meerungeheuer und Fische darstellt. Früh am nächsten Morgen sah ich eine frühere Patientin, die mir nach 10 Jahren zum erstenmal wieder begegnete. Sie hatte in der Nacht vorher von einem großen Fisch geträumt. Als ich einige Monate später diese Serie in einer größeren Arbeit verwendete und eben die Niederschrift beendet hatte, begab ich mich vors Haus an den See an eine Stelle, wo ich am selben Morgen schon mehrere Male gewesen war. Diesmal lag nun ein fußlanger Fisch auf der Seemauer. Da niemand dort gewesen sein konnte, weiß ich nicht, wie der Fisch dorthin gelangt ist."**
Dieses Prinzip der Synchronizität setzt zwischen die im Nervensystem präsente Information und die dieser Information entsprechenden Ereignisse nur den Begriff der Koinzidenz. Alle diese Ereignisse und psychischen Vorstellungen sind sozusagen sinngleich, aber verursachen einander nicht.
Das ist ein vollkommen anderer Begriff als der der Wechselwirkung. Dennoch ist es möglich, damit alle PSI-Phänomene und sogar noch mehr Vorgänge zu beschreiben, zweifellos die weitestgehende Begriffsbildung, die für die Psychotronik Bedeutung hat.
Jung schlußfolgert nun aus seiner Begriffsbestimmung weiter: *„Die synchronistischen Phänomene beweisen das simultane Vorhandensein von sinngemäßer Gleichartigkeit in heterogenen, kausal nicht verbundenen Vorgängen, oder mit anderen Worten die Tatsache, daß ein vom Beobachter wahrgenommener Inhalt ohne kausale Verbindung zugleich auch durch ein äußeres Ereignis dargestellt sein kann. Daraus ergibt sich der Schluß, daß entweder die Psyche räumlich nicht lokalisierbar oder daß der Raum psychisch relativ ist. Dasselbe gilt auch für die zeitliche Bestimmung der Psyche oder für die Zeit."***
Wir sehen hier deutlich die Rolle, die der Beobachter spielt. Seinem Vorrat an Bedeutungen bleibt letztlich vorbehalten, was hier nun mit wem koinzidiert. Das bedeutet für das Muster von PSI-Phänomenen: Der Beobachter ist Teil des Experiments, er ist nicht nur unabhängiger Betrachter, sondern eine Psyche, die durch ihre Einstellung, durch ihre Sozialisation mitbestimmend wirkt.

* C.G. Jung, W. Pauli: Naturerklärung und Psyche. 1952
** a.a.O.

Weitere Untersuchungen werden klären müssen, wie sich konkret das Verhältnis von objektiver und subjektiver Raumzeit darstellt. Hier scheint der Angelpunkt zum Verständnis der PSI-Phänomene zu liegen.

Vorläufige Definition von PSI von der Berliner Gruppe

Bei dieser Definition wurde versucht, sich auf die wesentlichen, beobachtbaren Tatsachen zu beschränken und Interpretationen so weit wie möglich zu vermeiden.
Um den einzelnen Formen von PSI eine anschauliche Bedeutung zu geben und die Definitionen nicht unnötig zu verkomplizieren, sei zunächst angenommen, daß für alle betrachteten Ereignisse und Beobachter eine gemeinsame Zeitskala vereinbart sei.
Wir setzen nun die Existenz eines Beobachters voraus, der die Fähigkeit besitzen soll, festzustellen, ob zwei Informationen, die er empfängt, die gleiche Bedeutung haben oder nicht.
Nach diesen Vorbemerkungen nun die eigentliche Definition:
PSI ist ein bisher unbekannter Bedingungskomplex* für die nicht zufällige, von einem Beobachter feststellbare gleiche Bedeutung von zwei Informationen über zwei Ereignisse.**
Das ist eine sehr allgemeine Formulierung, die der Tatsache Rechnung trägt, daß die Phänomene von einem Beobachter betrachtet und beurteilt werden müssen, um überhaupt als Phänomene zu erscheinen. Der Beobachter stellt eigentlich nur fest, daß zwei Ereignisse für ihn die gleiche Bedeutung haben. Um allerdings von PSI-Phänomenen mit gleichen Auftretensmustern sprechen zu können, muß das alles für einen beliebigen Beobachter erfüllt sein. Das führt direkt zum Problem der Wiederholbarkeit und Überprüfbarkeit.

Das Experiment

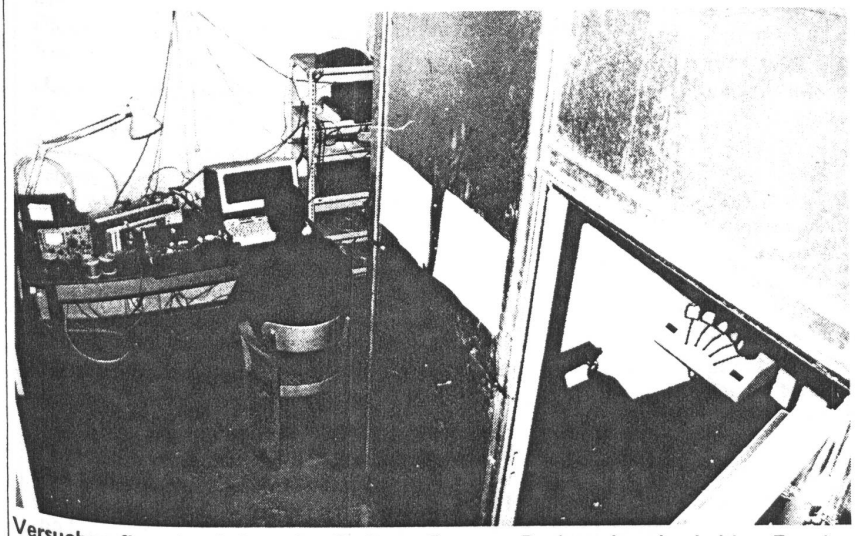
Grundsätzlicher Unterschied zwischen herkömmlichen und psychotronischen Experimenten

Das Charakteristikum für einen herkömmlichen naturwissenschaftlichen Versuch ist die Unabhängigkeit vom Beobachter und damit die unbeschränkte Reproduzierbarkeit des Experimentes. Beim psychotronischen Experiment ist immer zumindest eine Versuchsperson beteiligt, deren psychischer Zustand wesentlich für das Resultat ist. Psychische Zustände schwanken jedoch mitunter beträchtlich. Das Ergebnis ist eine Nichtreproduzierbarkeit der Resultate.
Die Methode parapsychologischer/psychotronischer Versuche ist oft naturwissenschaftlichen Versuchen vergleichbar,wobei allerdings noch der psychische Zustand der Versuchsperson als Variable mit eingeht. In der Interpretation der gewonnenen Daten liegt jedoch der große Unterschied. Treten bei naturwissenschaftlichen Experimenten große Schwankungen auf, die man sich nicht erklären kann und die auch von anderen Experimentatoren nicht wiederholbar sind, so wirft man diese Ergebnisse manchmal einfach weg. Zum Beispiel geschieht das bei Messungen der Zählrate, die durch den (statistisch schwankenden) radioaktiven Zerfall einer Substanz hervorgerufen wird.
Ein psychotronisches Experiment kann nun gerade daraus bestehen, derartige Veränderungen der Zählrate in Abhängigkeit von einer Versuchsperson zu messen. Aus diesem Verhältnis zwischen naturwissenschaftlichem Experiment im herkömmlichen Sinne und psychotronischem Experiment ist auch der Vorwurf der Psychotronik gegenüber entstanden, sie beschäftige sich nur mit Artefakten (Meßfehlern). Dabei wird aber ein Teil des Experimentes, nämlich der Beobachter oder Experimentator, ausgeklammert.

„Qualitative Experimente"

Hat man einmal Personen entdeckt, die über besondere PSI-Fähigkeiten verfügen, so versucht man diese Fähigkeiten unter kontrollierten Bedingungen zu testen und dabei den gesamten Versuchsvorgang so genau wie möglich zu beobachten. Die Versuchsbedingungen sind nicht immer gleich, sondern man versucht möglichst weitgehend die Wünsche der Versuchspersonen zu berücksichtigen. Nicht bei jedem Versuch ist auch vorher genau bekannt, welche Angaben die Versuchsperson machen wird, sie hat einen individuellen Spielraum.
Der Ausdruck „Qualitative Experimente" bedeutet, daß man sich besonders für die Qualität, die detaillierten Umstände, die Art des seelischen Erlebens durch die Versuchsperson und den Zusammenhang der Phänomene mit dem Umfeld interessiert. Um beurteilen zu können, ob es sich wirklich um ein PSI-Phänomen handelt, muß es sich deutlich vom Gewohnten absetzen. Das ist bei den Experimenten z.B. mit dem Holländer Gerard Croiset meist der Fall.

*** unbekannt heißt hier, daß keine bekannten physikalischen Wechselwirkungsmechanismen beteiligt sind.



Versuchsaufbau im Labor der Berliner Gruppe. Rechts eine der beiden Faradaykammern (für die Versuchsperson) links Terminalstand des Versuchsleiters.

Die „empfangende" Person versucht, das Zielbild zu identifizieren.

Croiset auf einem Kongreß, bei dem er die Anwesenheit einer Frau mit weißer Bluse (rechts) auf einem bestimmten Platz vorhersagte.

Die Versuchsanordnung ist einfach: Croiset erhält einige Angaben über die Zielperson, über die Aussagen erwünscht sind. Er versucht, sich auf diese Person „einzustellen". Dazu benötigt er meist einen sogenannten Induktor: einen Gegenstand, der zu der Person gehört oder auch nur ein Bild der Person. Dann versucht er sich mit Hilfe dieses Induktors auf den interessierenden Sachverhalt zu konzentrieren und beschreibt die ihm erscheinenden Vorstellungsbilder.

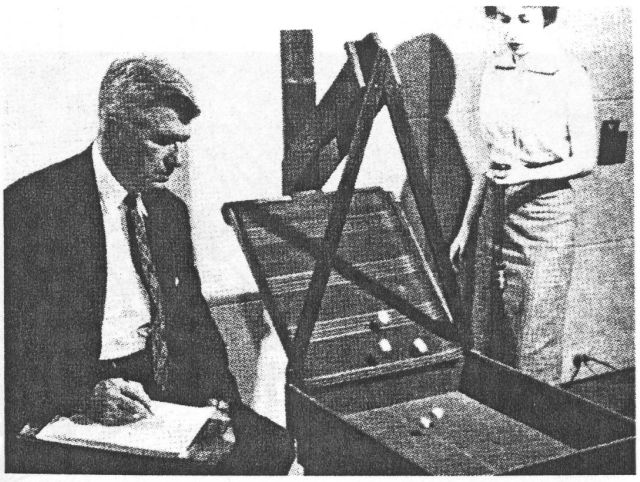
Zur Überprüfung derartiger Informationen sind oft umfangreiche Recherchen notwendig, die die Experimente sehr zeitaufwendig gestalten. Zwei Schritte sind erforderlich, um die experimentelle Methodik zu verbessern. Einmal muß das Zielobjekt eine einfache Information wie z.B. eine Zeichnung sein, zum anderen muß die Überprüfung der Übereinstimmung zwischen Zielobjekt und Assoziation „Unabhängigen Gutachtern" übertragen werden. Sie bekommen Zielobjekte (Zeichnungen) und dazu die protokollierten Aussagen der Versuchspersonen, beides ungeordnet. Die Gutachter haben nun die Aufgabe, jedem Zielobjekt die Aussage zuzuordnen, die am meisten dazu zu passen scheint. Die Kriterien, nach denen die Gutachter das beurteilen, bleiben diesen selbst überlassen. Man kann dieses Verfahren eine Quantifizierung „Qualitativer Experimente" nennen, denn mit der Anzahl der richtigen Zuordnungen der Gutachter kann man eine Wahrscheinlichkeit ausrechnen, die den Grad der Übereinstimmung angibt.

Dieses Verfahren hat sich bei „Qualitativen Experimenten" bewährt.

„Quantitative Experimente"

Die „Quantitative Methode" wurde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts entwickelt, gelangte jedoch erst in den 30er Jahren dieses Jahrhunderts durch die Experimente von Prof. J.B. Rhine an der Duke University (Durham, USA) zum Durchbruch. Die „Quantitative Methode" stellt eine weitere Reduzierung des Musters der PSI-Phänomene auf eine im Labor leicht zu realisierende Anordnung dar.

Beim „Qualitativen Experiment" wurde **ein** Ereignis in seiner Qualität, d.h. in seiner Besonderheit gegenüber der Erfahrung untersucht. Die Zielinformation bei ASW oder das erwünschte Ereignis bei Psychokinese waren komplexe Gebilde, die aus vielen einzelnen Komponenten bestanden. Das Erraten eines komplexen Bildes oder das Verschieben eines Gegenstandes auf einem Tisch sind so außergewöhnlich, daß eine quantitative Bewertung in dem Sinne, daß man sagt, das Ereignis hat die und die Wahrscheinlichkeit, zufällig aufzutreten, nicht nötig ist, da diese Wahrscheinlichkeit sowieso sehr klein ist. Das Ereignis, um das es sich handelt, ist, wenn es eintritt, evident in seiner Qualität.



J.B. Rhine bei einem Plazierungstest für Psychokinese

Die „Quantitative Methode" gibt nun bei ASW-Experimenten jeweils verschiedene Möglichkeiten vor, unter denen die Versuchsperson auswählen kann, bei Psychokinese soll einer von wenigen möglichen Zuständen eines Systems erreicht werden.

Um die Zielinformation festzulegen, bedient sich die „Quantitative Methode" des Zufalls. Rhine benutzte die sogenannten Rhine'schen-Karten, d.i. ein Satz von 25 Karten, von denen je 5 die Symbole Stern, Kreuz, Quadrat, Kreis, Welle tragen. Diese Karten werden gemischt, und ihre Abfolge dient als Zielfolge beim Test von ASW:

- bei Telepathie konzentriert sich der Sender auf die einzelnen Symbolkarten nacheinander, und der Empfänger versucht in einem anderen Raum diese Symbole nacheinander zu erraten,
- beim Hellsehen versucht der Empfänger einfach die Folge der Symbole zu erkennen,
- Präkognition testet man, indem man erst die Zuordnungsfolge der Symbole durch den Empfänger notiert und später die Zielfolge durch Mischen bestimmt,
- bei Psychokinese konzentriert sich die Versuchsperson darauf, daß ein Würfel, der ja auch zufällig eine bestimmte Zahl zwischen 1 und 6 anzeigt, besonders oft eine vorher festgelegte Zahl trifft.

Allgemein wird also versucht, bei ASW eine Zufallsfolge zu bestimmen und bei Psychokinese die Struktur einer Zufallsfolge beim Entstehen zu beeinflussen. Wenn die Anzahl der möglichen Zustände, die beeinflußt oder erraten werden soll, bekannt ist, kann man mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung abschätzen, wieviele Treffer vom Zufall her zu erwarten sind. Beim Würfel zum Beispiel erwartet man, da es 6 verschiedene mögliche Zustände gibt (Trefferwahrscheinlichkeit 1:6), daß bei einer größeren Anzahl von Würfen im Mittel jeder 6. Wurf mit der Voraussage übereinstimmt. Ebenso wird ungefähr jede 5. Karte der Rhine'sche- Karten richtig erraten. Werden nun wesentlich mehr oder weniger Treffer erzielt, so deutet das auf einen Faktor außerhalb des Zufalls hin. Die statistische Methode hat die Vorteile, daß man einmal relativ schwache PSI-Fähigkeiten testen kann, indem man über einen längeren Zeitraum derartige Experimente macht, und außerdem über ein mathematisch bestimmbares Maß für die Nichtzufälligkeit der Ergebnisse verfügt: Bildet man die Differenz zwischen Erwartungswert der Treffer und tatsächlich erzieltem Trefferwert, so lassen sich diese Experimente verwenden, um im Sinne eines Filters geeignete Testpersonen auszusuchen.