

Sind die Daten der Fourmilab-Experimente mit der Mondphase korreliert? – Ein Replikationsversuch

ECKHARD ETZOLD

Zusammenfassung – Der Versuch, in einem „Psychokinese“-Experiment einen zuvor beobachteten Mondeffekt erneut zu replizieren, scheiterte. Die Resultate stehen in Übereinstimmung mit den Voraussagen des Modells der Pragmatischen Information (MPI) von Walter v. Lucadou, könnten aber auch durch die Zufallshypothese erklärt werden.

Schlüsselbegriffe : Mond – Parapsychologie – Psychokinese – Modell der Pragmatischen Information

Is there are correlation in the data of the Fourmilab experiments with moon phase? – An attempt to replicate

Abstract – An attempt to replicate an earlier observed lunar effect in a psychokinesis-type experiment failed. The results are in accordance with predictions from the Model of Pragmatic Information (MPI) by Walter v. Lucadou, but they also could be due to chance only.

Keywords : moon – parapsychology – psychokinesis – Model of Pragmatic Information

Problemstellung

Anhand von Daten aus einer Spielbank in Las Vegas kamen Radin und Rebman (1998) zu dem Ergebnis, dass die Gewinnquoten bei Glücksspielen zur Vollmondzeit sichtbar erhöht sind, was als Modulation einer „Psychokinese-Fähigkeit“ durch die Mondphase gedeutet werden könnte. Durch eine Analyse der Daten des seit Anfang 1997 laufenden Fourmilab-Retro-PK-Experiments¹ konnte ich den von Radin und Rebman gefundenen Vollmondeffekt (vgl. auch Radin 1997, S. 175-189) in einer unabhängigen Untersuchung bestätigen (Etzold 2000). Radin und Rebman (1998) gaben ein um den Vollmondtermin zentriertes Intervall von drei Tagen an, in dem ein Spitzeneffekt gefunden wurde, an anderer Stelle ihres Aufsatzes war von einem Intervall von nur einem Tag die Rede. Da unklar blieb, innerhalb welchen Zeitrahmens um den exakten Vollmondtermin nun mit einem Effekt zu rechnen sei, ermittelte ich in meiner im Jahr 2000 publizierten Untersuchung z-Werte für

¹ Dabei handelt es sich um einen von Peter Moore und John Walker betreuten, automatisierten Retro-PK-Versuch im Internet (<http://www.fourmilab.ch/rpkp>), bei dem bereits in der Vergangenheit erzeugte Datensätze Verwendung finden, die auf einen durch radioaktiven Zerfall gesteuerten Zufallsgenerator zurückgehen. Die Versuchspersonen sollen sich bemühen, den Mittelwert der Zufallsreihen durch gedanklichen Einfluss in eine vorher festgelegte Richtung zu verschieben. Für ausführlichere Angaben zu diesem immer noch laufenden Experiment siehe Etzold (2000).

jeweils $\pm 0,5$, ± 1 , $\pm 1,5$, ± 2 und $\pm 3,5$ Tage zentriert um den exakten Vollmondtermin. Dabei wurden alle 53082 Retro-PK-Einzelversuche, die vom 11.1.1997 bis zum 10.3.2000 im Rahmen des Fourmilab-Experiments durchgeführt worden waren, ausgewertet. Es ergab sich ein signifikanter Vollmondeffekt in einem Intervall von bis zu ± 2 Tagen, mit einem maximalen Effekt zwischen ± 1 und $\pm 1,5$ Tagen, zentriert um den exakten Vollmondtermin ($p = 0,0012$ und $p = 0,0004$). Für genauere Einzelheiten verweise ich auf meine damalige Publikation (Etzold 2000)².

Gehen wir von der Gültigkeit des Modells der pragmatischen Information (MPI) von Walter v. Lucadou aus (Lucadou 1995), so hatten wir hier ideale Bedingungen für eine erfolgreiche Replikation, denn diese bewegte sich auf einem anderen Feld (Internet-Retro-PK-Experimente³) als dem von Radin und Rebman (1998) untersuchten (Spielbank-Gewinnquoten). Ist es nun möglich, den gefundenen Effekt noch ein zweites Mal im Rahmen des nach wie vor laufenden Fourmilab-Experiments zu bestätigen, mittels der seit dem 10.3.2000 gesammelten Daten? Die Voraussage des MPI für einen solchen Fall lautet, dass der Effekt sich nun entweder deutlich reduzieren, auflösen oder sich in unvorhergesehener Weise verändern sollte, was nachfolgend überprüft wird.

Methoden

Nach dem bei Etzold (2000) beschriebenen Verfahren wurden die 47192 neuen Versuchsserien des Fourmilab-Experiments, die zwischen dem 10.3.2000 und dem 7.8.2001 erzielt werden konnten, hinsichtlich möglicher Vollmondeffekte analysiert. Die vorhergehende Auswertung (Etzold 2000) hatte 53082 Versuchsserien über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren umfasst (11.1.1997 bis 10.3.2000). Die Zahl der Versuchsserien pro Zeiteinheit hat sich in den letzten Jahren also deutlich erhöht, aufgrund der ständig steigenden Nutzerzahlen des Internets. Daraus folgt, dass die Ergebnisse der jetzigen Nachfolgeuntersuchung leider nur bedingt mit den bei Etzold (2000) geschilderten vergleichbar sind.

Ergebnisse

Unabhängig von der Mondphase ergibt sich für alle Versuche insgesamt, die im Zeitraum 10.3.2000 bis 7.8.2001 durchgeführt wurden, ein nicht-signifikanter z-Wert von $-0,268$. Auch im früheren Untersuchungszeitraum 11.1.1997 bis 10.3.2000 war der entsprechende z-Wert mit $1,536$ nicht signifikant. Auffällig sind hingegen die speziell für die Vollmondphase errechneten Ergebnisse⁴, wie sie Tabelle 1 entnommen werden können. Sie basieren auf zweiseitigen Signifikanztests.

² In Auszügen ist diese auch online verfügbar: <http://bs.cyty.de/stjakobi/archiv/games/result.htm>

³ Ob es sich bei diesem Versuch wirklich um eine „in der Zeit rückwärts wirkende Psychokinese“ handelt oder um „Hellsen“, ist nicht sicher voneinander zu unterscheiden.

⁴ Zum Verfahren der Berechnung der z-Werte siehe Etzold (2000, S. 156/157).

Tabelle 1: Vollmondeffekte in den Fourmilab-Retro-PK-Daten.

Intervall um Vollmond	Mondphase (Vollmond=180°)	Januar 1997 - März 2000		März 2000 - August 2001		Gesamtzeitraum	
		z	p	z	p	z	p
± 0,5 Tage	173°48'-186°12'	1,61	0,10	-1,84	0,06	-0,15	0,88
± 1,0 Tage	166°30'-192°24'	3,24	0,0012	-2,49	0,012	0,37	0,70
± 1,5 Tage	161°18'-198°36'	3,58	0,0004	-1,04	0,30	1,70	0,088
± 2,0 Tage	155°06'-204°48'	2,70	0,006	-0,22	0,82	1,71	0,087
± 3,5 Tage	136°30'-223°24'	1,74	0,08	0,12	0,9	1,30	0,192

Diskussion

Für den neuen Versuchszeitraum findet sich ebenfalls ein signifikanter z-Wert $\pm 1,0$ Tag um den exakten Vollmondtermin. Allerdings ist dieser *negativ* gerichtet. Während in der ersten Untersuchung ein hochsignifikantes positives Ergebnis festzustellen war, ergibt sich jetzt im fraglichen Vollmondzeitraum ein negatives Ergebnis, das so stark ausgefallen ist, dass es das Gesamtergebnis für beide Untersuchungszeiträume zusammen (Januar 1997 bis August 2001) nicht-signifikant werden lässt.

Damit erweist sich der zuvor gefundene Vollmondeffekt als nicht so robust wie er anfänglich schien. Die Versuche, ihn mit physikalischen Umweltvariablen wie Erdmagnetfeldstärke oder Sonnenaktivität in Beziehung zu setzen, erbrachten schon in der ersten Untersuchung (Etzold 2000) keine klaren Ergebnisse, und solange keine anderen modulierenden Faktoren nachweisbar sind, kann auch die Zufallshypothese für das Zustandekommen dieser Ergebnisse nicht völlig ausgeschlossen werden. Obwohl dies zunächst enttäuschend aussehen mag, so steht dieses Resultat doch im Einklang mit den Voraussagen des MPI, wie es von Walter von Lucadou entwickelt wurde. Egal, ob sich das Ergebnis der ersten Untersuchung dem Zufall verdankt oder einem wie auch immer verursachten paranormalen Effekt, in beiden Fällen muss man nach den Voraussagen des MPI damit rechnen, dass die gefundenen Auffälligkeiten in einer zweiten, von der ersten unabhängigen Analyse verschwinden oder sich in unvorhergesehener Weise verändern.

Ob es sich bei den in der ersten Untersuchung gefundenen signifikanten Ergebnissen wirklich um einen Vollmondeffekt oder nur um reine Zufallsergebnisse handelt, lässt sich zur Zeit also noch nicht sicher bestimmen. Hier ist noch weiteres Nachdenken und Beobachten notwendig.

jeweils $\pm 0,5$, ± 1 , $\pm 1,5$, ± 2 und $\pm 3,5$ Tage zentriert um den exakten Vollmondtermin. Dabei wurden alle 53082 Retro-PK-Einzelversuche, die vom 11.1.1997 bis zum 10.3.2000 im Rahmen des Fourmilab-Experiments durchgeführt worden waren, ausgewertet. Es ergab sich ein signifikanter Vollmondeffekt in einem Intervall von bis zu ± 2 Tagen, mit einem maximalen Effekt zwischen ± 1 und $\pm 1,5$ Tagen, zentriert um den exakten Vollmondtermin ($p = 0,0012$ und $p = 0,0004$). Für genauere Einzelheiten verweise ich auf meine damalige Publikation (Etzold 2000)².

Gehen wir von der Gültigkeit des Modells der pragmatischen Information (MPI) von Walter v. Lucadou aus (Lucadou 1995), so hatten wir hier ideale Bedingungen für eine erfolgreiche Replikation, denn diese bewegte sich auf einem anderen Feld (Internet-Retro-PK-Experimente³) als dem von Radin und Rebman (1998) untersuchten (Spielbank-Gewinnquoten). Ist es nun möglich, den gefundenen Effekt noch ein zweites Mal im Rahmen des nach wie vor laufenden Fourmilab-Experiments zu bestätigen, mittels der seit dem 10.3.2000 gesammelten Daten? Die Voraussage des MPI für einen solchen Fall lautet, dass der Effekt sich nun entweder deutlich reduzieren, auflösen oder sich in unvorhergesehener Weise verändern sollte, was nachfolgend überprüft wird.

Methoden

Nach dem bei Etzold (2000) beschriebenen Verfahren wurden die 47192 neuen Versuchsserien des Fourmilab-Experiments, die zwischen dem 10.3.2000 und dem 7.8.2001 erzielt werden konnten, hinsichtlich möglicher Vollmondeffekte analysiert. Die vorhergehende Auswertung (Etzold 2000) hatte 53082 Versuchsserien über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren umfasst (11.1.1997 bis 10.3.2000). Die Zahl der Versuchsserien pro Zeiteinheit hat sich in den letzten Jahren also deutlich erhöht, aufgrund der ständig steigenden Nutzerzahlen des Internets. Daraus folgt, dass die Ergebnisse der jetzigen Nachfolgeuntersuchung leider nur bedingt mit den bei Etzold (2000) geschilderten vergleichbar sind.

Ergebnisse

Unabhängig von der Mondphase ergibt sich für alle Versuche insgesamt, die im Zeitraum 10.3.2000 bis 7.8.2001 durchgeführt wurden, ein nicht-signifikanter z-Wert von $-0,268$. Auch im früheren Untersuchungszeitraum 11.1.1997 bis 10.3.2000 war der entsprechende z-Wert mit $1,536$ nicht signifikant. Auffällig sind hingegen die speziell für die Vollmondphase errechneten Ergebnisse⁴, wie sie Tabelle 1 entnommen werden können. Sie basieren auf zweiseitigen Signifikanztests.

² In Auszügen ist diese auch online verfügbar: <http://bs.cyty.de/stjakobi/archiv/games/result.htm>

³ Ob es sich bei diesem Versuch wirklich um eine „in der Zeit rückwärts wirkende Psychokinese“ handelt oder um „Iellschen“, ist nicht sicher voneinander zu unterscheiden.

⁴ Zum Verfahren der Berechnung der z-Werte siehe Etzold (2000, S. 156/157).

Literatur

- Etzold, E.. (2000): Lunarperiodische und solarperiodische Einflüsse in Psychokineseversuchen. *Grenzgebiete der Wissenschaft* 49 (2), 149-174.
- Lucadou, W.v. (1995): The Model of Pragmatic Information (MPI). *European Journal of Parapsychology* 11, 58-75.
- Radin, D. (1997): *The Conscious Universe*. Harper Edge, San Francisco.
- Radin, D.; Rebman, J.M. (1998): Seeking Psi in the Casino. *Journal of the Society for Psychical Research* 62, 193-219.

Korrespondenzanschrift:

Eckhard Etzold
Goslarsche Str. 31, D-38118 Braunschweig
E-Mail: etzold@forum-parawissenschaften.de