

Ein Experiment mit „verborgener“ Ganzfeld-Telepathie

PETER PÜTZ¹, MATTHIAS GÄßLER¹, JIŘÍ WACKERMANN¹

Zusammenfassung – In der hier beschriebenen Ganzfeld-Telepathie-Studie wurde eine modifizierte Prozedur eingesetzt, in welcher der intendierte anomale Informations-transfer vor den Teilnehmern verborgen wurde. Insgesamt 40 Paare nahmen an den Versuchen teil. Jede Sitzung bestand aus drei Durchgängen, jeder Durchgang aus einer „Kommunikations“- und einer „Rating“-Phase. In der „Kommunikations“-Phase befand sich einer der beiden Teilnehmer (A) im Ganzfeld, während der zweite Teilnehmer (B) einen wiederholt dargebotenen Videoclip betrachtete. In der „Rating“-Phase bewertete Teilnehmer A die Ähnlichkeit von vier Videoclips mit den inneren Wahrnehmungen im Ganzfeld, wobei einer von den vier Clips der von B gesehene „Target“-Clip war. Gleichzeitig fasste Teilnehmer B schriftlich den Inhalt des gesehenen Videoclips zusammen. Durchgänge, in denen dem „Target“ der höchste Ähnlichkeitsgrad zugeordnet wurde, wurden als „korrekte Identifikation“ gewertet. Das Target wurde in 32,5% der gesamten Durchgänge korrekt identifiziert, also signifikant häufiger als der Erwartungswert 25% ($p = 0,039$). Verteilungen von Rangplätzen aller vier bewerteten Clips zeigten allerdings keine signifikante Abweichung vom Erwartungswert. Die modifizierte experimentelle Prozedur ergibt Identifikationsraten, die mit den traditionellen Verfahren durchaus vergleichbar sind, ohne die Teilnehmer mit einer „unmöglichen“ Aufgabe zu konfrontieren.

An Experiment with Covert Ganzfeld Telepathy

Abstract – The aim of our study was to test a modified ganzfeld telepathy procedure, which conceals the intended anomalous information transfer. Forty pairs were recruited for ganzfeld sessions, each comprising three trials consisting of a ‘communication’ and a ‘rating/reporting’ phase. During the ‘communication’ phase (20 min), one member of the pair (A) was exposed to multimodal ganzfeld and reported her/his imagery, while the other (B) memorised a repeatedly presented video clip. In the ‘rating/reporting’ phase subject A rated the similarity of the ‘target clip’ and three ‘decoys’ to the ganzfeld imagery, while simultaneously subject B gave a written account of the content of the presented target. Trials in which the highest score was assigned to the target clip were considered as correct identifications. In 32.5% of the trials the pre-

¹ Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene e.V. (IGPP), Abteilung für Empirische und Analytische Psychophysik, Wilhelmstr. 3a, D-79098 Freiburg i. Br. E-Mail: puetz@igpp.de.

sented target clip was correctly identified ($p = .039$). Statistics based on ranks of all four video clips revealed no significant deviations from chance expectancy. The modified experimental procedure yields correct identification rates comparable with the traditional procedure and allows study of 'ganzfeld telepathy' without confronting subjects with an 'impossible task'.

Fragestellung

„Ganzfeld-Telepathie“, d.h. die Kommunikation zwischen einem „Sender“ und einem sich im Ganzfeld befindenden „Empfänger“, bei der versucht wird, das sog. Target (Bild, Videoclip) zu „übertragen“, ist seit Jahrzehnten ein etabliertes Paradigma in der experimentellen Parapsychologie. Die Ergebnisse dieser Studien wurden oft als experimentelle Evidenz für anomalen Informationstransfer herangezogen (Hornorton et al. 1990; Bem & Hornorton 1994), obwohl spätere Meta-Analysen diese Ergebnisse wieder in Frage stellten (Milton & Wiseman 1999).

Seit den Anfängen der Ganzfeld-Telepathie-Studien in den 1970er Jahren hat sich das experimentelle Verfahren weiter entwickelt: Die Randomisierung des visuellen Stimulus-Materials und die Aufzeichnung des Ablaufs wurden automatisiert („Autoganzfeld“: Berger & Honorton 1985) und weiterhin dynamische Stimuli (Videoclips) statt der früher benutzten statischen Bilder verwendet. Spätere Studien, die auf einer computergestützten Version des Autoganzfeld basierten („Digital Autoganzfeld“), nutzten mehrere Versuchsdurchgänge pro Sitzung um die statistische Power zu erhöhen. Zwei Durchgänge/Sitzung (Goulding et al. 2004) oder sogar vier Durchgänge/Sitzung (Parker & Westerlund 1998) wurden genutzt. Von diesen Varianten und Modifikationen abgesehen, beruhen die meisten Ganzfeld-Telepathie-Experimente auf einem Kern von gemeinsamen Annahmen und Elementen, deren Bedeutung unklar ist und einer kritischen Betrachtung unterzogen werden muss:

a) Einstellung der Teilnehmer

Die Teilnehmer sind in der Regel über den Zweck des Experiments informiert. Es ist klar, dass Teilnehmer, die an „Gedankenübertragung“ (oder paranormale Phänomene allgemein) glauben, die Aufgabe anders wahrnehmen werden als Teilnehmer, die diese Einstellung nicht teilen. Im ersteren Fall versucht wohl die Person im Ganzfeld den vom Partner „vermittelten“ Inhalt zu „empfangen“, während der Partner versucht diesen aktiv zu „übertragen“. Im letzteren Fall mögen Teilnehmer die Aufgabe als befremdlich, lächerlich oder einfach unmöglich empfinden („mission impossible“).

b) Aufgabe des „Empfängers“

In der üblichen Versuchsanordnung ist dem „Empfänger“ erlaubt (oder er/sie wird dazu ermuntert), seine mentalen Inhalte frei zu verbalisieren. Dies kann aus mehreren Gründen problematisch sein. Es wird allgemein angenommen, dass das Ganzfeld einen Zustand „innerlich gerichteter Aufmerksamkeit“ (*internal attentional state*: Honorton 1978) induziert, der als „Psi-begünstigend“ (*psi conducive*) gilt. Tatsächlich treten nach einer längeren Ganzfeld-Stimulation häufig traumartige visuelle pseudo-halluzinatorische Wahrnehmungen (kurz: Perzepte) auf (Wackermann et al. 2002; Pütz et al. 2006). Kontinuierliches Artikulieren mentaler Inhalte kann allerdings von Ganzfeld-induzierten Perzepten ablenken, oder ihre Beschreibung mit freien Assoziationen, Produkten gedanklicher Ausarbeitung u.a. kontaminieren und unter Umständen ihr Auftreten auch ganz verhindern.

c) Charakter und Auswahl des Stimulus-Materials

Es wurde oft argumentiert, dass vor allem inhaltlich reiches Stimulusmaterial, im besonderen von emotionalem und dynamischem Charakter, für eine Psi-Kommunikation vorteilhaft ist (Bem & Honorton 1994; Parker et al. 1998). Diesbezüglich besteht aber kein Konsens: in früheren Studien wurde statisches Bildmaterial – z.B. Fotografien oder Zeichnungen – mit Erfolg genutzt (Honorton 1985a, 1985b). In der „*Remote Viewing*“-Forschung wird eher homogenes Stimulusmaterial bevorzugt, da angeblich homogenere Stimuli zu einer Verminderung von „Rauschen“ führen (May et al. 1994). Lantz et al. (1994) fanden in Telepathie-Experimenten einen signifikanten Unterschied zwischen statischen und dynamischen Targets zugunsten der *statischen* Targets. In einem anderen Experiment ohne „Sender“ zeigte sich für thematisch restriktive dynamische Targets im Vergleich zu thematisch nicht beschränktem dynamischen Material aus einer früheren Studie ein signifikanter Anstieg der Trefferquote. Weiterhin muss auch bedacht werden, dass heterogenes Stimulusmaterial eine *post hoc* Analyse des Zusammenhangs zwischen Stimulusinhalten und anomalem Informationstransfer erschwert.

Unsere Studie beruht auf einem absichtlich minimalistisch konzipierten Versuchsprotokoll. Aus den oben diskutierten Gründen (a–c) haben wir eine modifizierte Prozedur verwendet, in welcher (1) der intendierte anomale Informationstransfer den Teilnehmern gegenüber nicht thematisiert wird; (2) nur spezifische Ganzfeld-induzierte Perzepte berichtet werden, die kontinuierliche Verbalisierung aber vermieden wird; (3) inhaltlich homogene Stimuli eingesetzt werden, welche nach dem Prinzip maximaler inhaltlicher Verschiedenheit in Sets von je vier Videoclips gruppiert wurden.

Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der von den Versuchspersonen erzielten „Trefferquote“, alle weiteren berichteten Statistiken stammen aus *post hoc* Analysen.

Methoden

*Teilnehmer*²

Insgesamt 40 Paare (48 weibliche, 32 männliche Versuchspersonen, mittleres Alter: 25,7 Jahre) nahmen an dem Experiment teil. Mit einer Ausnahme waren alle Teilnehmer von guter Gesundheit, und hatten keine medizinischen oder neurologischen Probleme. Eine Teilnehmerin stand zum Zeitpunkt des Experiments unter antikonvulsiver Medikation wegen einer idiopathischen Grand-Mal-Epilepsie, war jedoch seit zwei Jahren anfallsfrei. Bei einem Teilnehmerpaar handelte es sich um weibliche Zwillinge (Alter: 22 Jahre).

Die Teilnehmer waren zu Beginn über das eigentliche Ziel der Studie nicht informiert und glaubten, an zwei parallel ablaufenden Experimenten zur Entspannung und Wahrnehmung teilzunehmen. Nach Abschluss der experimentellen Sitzungen wurden sie über das eigentliche Ziel des Experiments aufgeklärt. Alle Teilnehmer gaben ihre schriftliche Einverständniserklärung, keine Details des Versuchs an Dritte weiterzugeben.

Fragebögen

Soziodemographische Daten, allgemeiner Gesundheitszustand und medizinische Vorgeschichte der Teilnehmer wurden mittels eines Fragebogens erfasst. Zudem füllten die Teilnehmer vor dem Experiment einen Befindlichkeitsfragebogen aus, der Wachheit, Stimmung und körperliches Befinden erfasst. Zur psychologischen Erfassung der Persönlichkeit der Probanden wurde das *NEO Five Factor Personality Inventory* eingesetzt (Costa & McCrae 1992, in deutscher Übersetzung von Borkenau & Ostendorf 1993). Das persönliche Verhältnis eines Teilnehmerpaares zueinander wurde auf drei Skalen erfasst: Dauer, Art und Intensität der Beziehung.

Während der experimentellen Sitzungen (s.u.) wurde die Kurzfassung eines von uns entwickelten Fragebogens (Pütz et al. 2006) eingesetzt, der sensorischer Modalitäten, Klarheit, Wirklichkeitscharakter und anderer Aspekte der Ganzfeld-induzierten Perzepte erfasst.

2 Im Folgenden gebrauchen wir aus Gründen der sprachlichen Einfachheit das generische Maskulinum, wenn beide Geschlechter gemeint sind.

Stimulus-Material

Ein Korpus von insgesamt 82 Videoclips wurde anhand der folgenden Selektionskriterien zusammengetragen: Die Clips sollten (a) verständlich und *prima facie* von interessantem Inhalt, dabei (b) inhaltlich / thematisch homogen sein, und (c) eine minimale Dauer von 30 Sekunden haben.

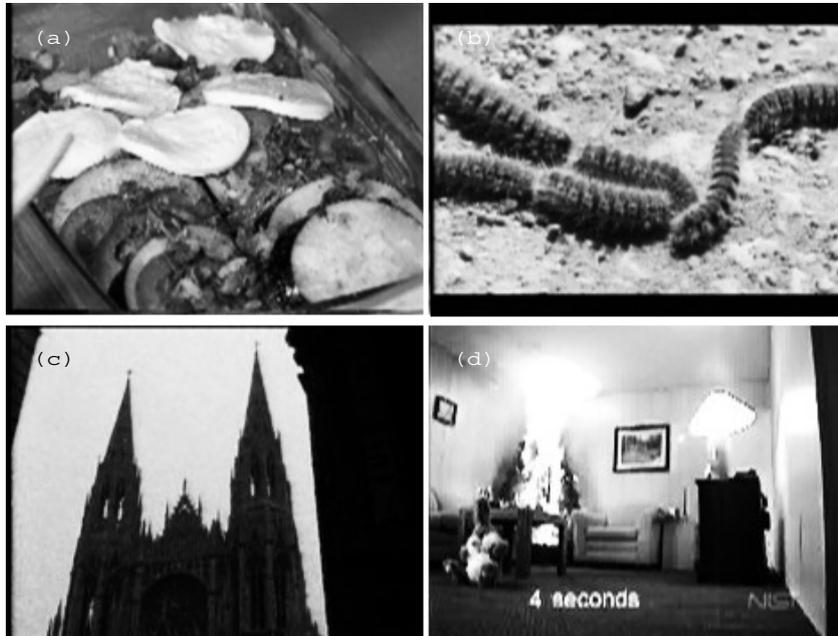


Abbildung 1: Beispiel eines Sets von vier Videoclips. Dargestellt sind repräsentative Standbilder aus den jeweiligen Videosequenzen: (a) Vorbereitung einer Mahlzeit (Kasserolle) [Inhaltscode: HumArtNat]; (b) Raupen im Gänsemarsch [Inhaltscode: AniEle(earth)]; (c) Kathedrale in der Normandie [Inhaltscode: HumArc]; (d) Brennender Christbaum [Inhaltscode: ArcArtEle(fire)]. Siehe Text für weitere Erläuterungen.

Zur Klassifikation der Videoclip-Inhalte entwickelten die Autoren ein Klassifikationssystem (*Stimulus Content Classification System: SCCS*), in dem sechs Primärkategorien unterschieden werden: Mensch (Hum), Tier (Ani), Architektur (Arc), menschengemachte Objekte oder Artefakte (Art), Natur oder Naturszenarien (Nat) and Naturelemente (Ele), d. h. Feuer, Wasser, Luft und Erde. Im SCCS wird die Präsenz bzw. Abwesenheit der Primärkategorien binär

kodiert. Als Maß der inhaltlichen Verschiedenheit wurde die Hamming-Distanz³ verwendet (Hamming 1950). Basierend auf den paarweisen Hamming-Distanzen wurden die Videoclips in acht Vierer-Gruppen (4-Set; siehe Abb. 1 für ein Beispiel) eingeteilt, so dass die Summe der paarweisen Hamming-Distanzen innerhalb eines jeden 4-Sets maximiert wurde (für Details der Optimierungsprozedur siehe: Pütz et al. 2007).

Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, näherten sich durch die Optimierungsprozedur die relativen Auftretenshäufigkeiten der sechs primären Inhaltskategorien dem theoretischen Wert 0,5 an, welcher zu erwarten wäre, wenn die 64 möglichen Kombinationen der Inhaltskategorien vollständig besetzt wären. Tabelle 2 fasst einige deskriptive Daten für den Korpus der 82 Videoclips und für die 32 ausgesuchten Stimuli zusammen.

Tabelle 1: Relative Häufigkeiten der SCCS-Kategorien

	Hum	Ani	Arc	Art	Nat	Ele
Alle Videoclips	0,39	0,30	0,40	0,25	0,40	0,44
Ausgesuchte Videoclips	0,50	0,38	0,50	0,44	0,44	0,50

Tabelle 2: Deskriptive Daten des Stimulusmaterials

	Alle Videoclips	Ausgesuchte Videoclips
Minimale Länge (Sekunden)	30,0	31,0
Maximale Länge (Sekunden)	172,0	172,0
Mittlere Länge (Sekunden)	68,5	69,1
Mittlere Anzahl Kategorien/Clip	2,17	2,75

Versuchsaufbau

Raum A: Ganzfeld-Stimulation. Die Augen des Teilnehmers A wurden mit halbdurchlässigen Kappen (anatomisch geformte Hälften eines Ping-Pong-Balls) abgedeckt und mit einer roten 60-Watt-Glühlampe aus einer Distanz von circa 120 cm beleuchtet. Gleichzeitig hörten die Versuchspersonen über Kopfhörer ein gleichförmiges Rauschen (Aufnahme eines Wasser-

3 Die Hamming-Distanz von zwei gleichlangen binär kodierten Vektoren wird durch das Summieren der nicht übereinstimmenden Elemente bestimmt.

falls). Der Raum war mit einem Akustikschalter ausgestattet, welcher durch die verbalen Berichte des Teilnehmers ausgelöst wurde.

Raum B: Video Präsentation. Eine modifizierte Version der „Automated Digital Ganzfeld“-Software (ADGF), welche an der Universität Göteborg (Goulding et al. 2004) entwickelt wurde, diente zur Versuchsteuerung, Darbietung des Stimulusmaterials und Aufzeichnung der Mentations-Berichte. Zusätzlich generierte die ADGF-Software digitale Signale, um Anfang und Ende jeder Targetclip-Präsentation zu markieren. Diese Marker-Signale wurden zusammen mit den Signalen des Akustikschalters auf einem zweiten Computer im Kontrollraum gespeichert. Teilnehmer B betrachtete den Videoclip auf einem 17"-TFT-Monitor aus einer Distanz von etwa 75 cm, so dass der Sehwinkel des Bildes ca. 20° horizontal × 17° vertikal war.

Experimentelle Prozedur

Nachdem die Versuchsleiter die Versuchspersonen mit den Laborräumen vertraut gemacht und die Teilnehmer die Fragebögen ausgefüllt hatten, wurden sie in getrennten Räumen detailliert über ihre jeweiligen Aufgaben während des Experiments informiert. Als Regel galt dabei, dass der Teilnehmer, der als erstes mit den Fragebögen fertig war, grundsätzlich dem Ganzfeld zugeteilt wurde. Im Folgenden werden die Teilnehmer mit A = Versuchsperson im Ganzfeld und B = Versuchsperson, welche den Targetclip sieht, bezeichnet. Während des Experiments wurden sie von zwei Versuchsleitern betreut.

Teilnehmer A wurde im Laborraum A mit der Ganzfeld-Prozedur vertraut gemacht. Er wurde instruiert, das Auftreten von Ganzfeld-induzierten Perzepten in dem Augenblick zu berichten, wenn sie maximal ausgeprägt waren oder gerade dabei waren zu verschwinden. Teilnehmer B wurde im Laborraum B instruiert, den Inhalt eines kurzen Videoclip, der wiederholt dargeboten wurde, für eine spätere schriftliche Zusammenfassung zu memorieren. Jede experimentelle Sitzung umfasste drei Versuchsdurchgänge, wobei jeder Versuchsdurchgang aus einer Kommunikations- und einer Rating/Report-Phase bestand.

Kommunikations-Phase: Während dieser Phase befand sich Teilnehmer A im Raum A für 20 min im Ganzfeld, während sich Teilnehmer B im Raum B den Targetclip ansah. Sobald A das Auftreten von Ganzfeld Perzepten signalisierte, stoppte der Versuchsleiter die akustische Stimulation und A gab einen freien verbalen Bericht. Danach beantwortete A die Ganzfeld-Befragung (s. o. Fragebögen). Anschließend wurde die Ganzfeld-Stimulation bis zum nächsten verbalen Report oder dem Ende der Kommunikations-Phase fortgesetzt.

Die Aufgabe von Teilnehmer B war, sich den Targetclip, welcher in Raum B in einer „Endlosschleife“ gezeigt wurde, für 20 min anzusehen. Jede Wiederholung startete unmittelbar nach dem Ende der vorherigen Präsentation. Die Versuchspersonen wurden instruiert, die Präsentation so aufmerksam wie möglich zu verfolgen. Um Müdigkeit und nachlassender

Aufmerksamkeit vorzubeugen, durften die Versuchspersonen während der Präsentation die Augen schließen, um sich den Videoclip „vor ihrem inneren Auge“ zu vergegenwärtigen. Sobald die 20 min dauernde Präsentationsschleife zu Ende war, wurde Teilnehmer B für die schriftliche Zusammenfassung des Inhalts des Targetclips in den Raum C geführt. Danach wurde die Ganzfeld-Stimulation gestoppt und Teilnehmer A begab sich für das Rating in Raum B.

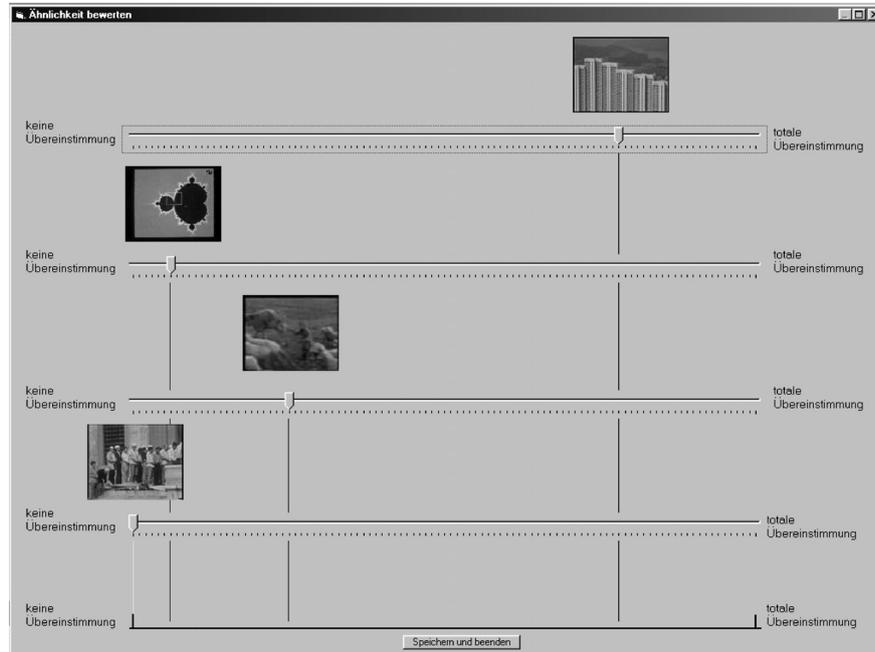


Abbildung 2: Screenshot der zur Ähnlichkeitsbewertung von Videoclips und Ganzfeld Mentation genutzten Evaluations-Software.

Rating-Phase: Im Raum B wurden Teilnehmer A in zufälliger Reihenfolge vier Videoclips gezeigt (der Targetclip und die restlichen Clips aus dem gleichen 4-Set). Die Aufgabe von A war, die Ähnlichkeit der vier Videoclips mit ihrer subjektiven Erfahrung im Ganzfeld einzuschätzen. Dazu diente ein Schieberegler, der mittels einer Computermaus auf einer Skala von 0 (keine Übereinstimmung) bis 100 (totale Übereinstimmung) positioniert wurde. Gleichzeitig erstellte Teilnehmer B im Raum C eine schriftliche Zusammenfassung des Inhalts des Targetclips in einem Format ihrer Wahl (Bericht, Stichworte, Zeichnung).

Sobald A das Rating beendet hatte, wurden beide Teilnehmer zurück in die Räume A und B geführt und der nächste Versuchsdurchgang wurde gestartet.

Die 40 experimentellen Sitzungen wurden in vier Blöcken (Dauer der Blöcke: 16 bis 56 Tage; Mittelwert = 38 Tage) von je 10 Teilnehmerpaaren im Zeitraum von insgesamt 13 Monaten durchgeführt.

Ergebnisse

Insgesamt kamen durch die Ganzfeld-Stimulation 108 Mentations-Berichte zustande, das heißt im Mittel 2,7 pro Sitzung. Der durchschnittliche Ertrag pro Versuchsdurchgang war 1,0, 0,8 und 0,9. Die U-förmige bimodale Häufigkeitsverteilung weist auf große interindividuelle Unterschiede in der Reaktion auf das multimodale Ganzfeld hin (siehe Abb. 3.). Etwa 60% der Teilnehmer gaben unterdurchschnittlich wenige Berichte ab, im Vergleich zu einer kleinen Gruppe von „produktiven“ Versuchspersonen (≥ 8 Berichte/Sitzung).

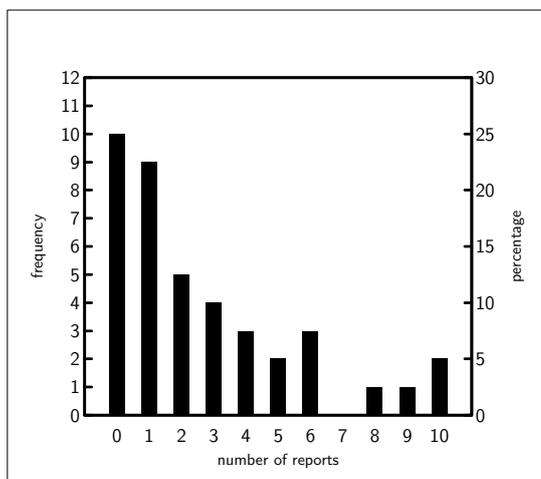


Abbildung 3:
Häufigkeitsverteilung der
Berichte pro Sitzung.

Mentations-Berichte

Die relativen Häufigkeiten der auftretenden sensorischen Modalitäten waren mit den Resultaten aus unseren früheren Studien vergleichbar (s. Tabelle 3). Ganzfeld-induzierte Perzepte waren überwiegend visueller Natur, die akustische Modalität war die zweithäufigste, während die übrigen sensorischen Modalitäten nur selten auftraten.

Tabelle 3: Auftretenshäufigkeiten von sensorischen Modalitäten in Ganzfeld induzierten Perzepten. SOGF = Vergleich von hypnagogen und Ganzfeld-Perzepten (Wackermann et al. 2002), GFS/GFE = Screening nach Ganzfeld-produktiven Teilnehmern und Daten der produktiven Probanden (Pütz et al. 2006), ADGF = Daten aus der vorliegenden Studie. Die relativen Häufigkeiten sind als Prozentwerte angegeben. Da Perzepte mehr als nur eine sensorische Modalität umfassen können, ist die Summe pro Spalte größer als 100%

Modalität	SOGF	GFS	GFE	ADGF
Visuell	90,4	94,3	97,6	85,2
Akustisch	28,8	16,1	23,2	24,1
Olfaktorisch	16,4	3,2	3,7	0,0
Taktil	26,0	9,7	8,5	9,3
Kinästhetisch	0,0	5,4	2,4	7,5

Ähnlichkeits-Ratings

Die in der Bewertung-Phase gesammelten Daten organisieren sich in $40 \text{ (Paare)} \times 3 \text{ (Durchgänge)} = 120$ Datenvektoren. Jeder dieser Vektoren enthält vier Ähnlichkeitsratings (Skala: 0–100), die zu den vier Videoclips des jeweiligen 4-Sets gehören. Für die weitere Analyse der Daten wurden die Rangplätze der Ratings ermittelt, d. h. Rang „1“ entspricht der höchstem Ähnlichkeitsrating und Rang „4“ den niedrigstem Ähnlichkeitsrating.

Von besonderem Interesse sind Fälle, bei denen der Versuchsperson B gezeigte Targetclip das höchste Ähnlichkeitsrating erhielt. Wenn Versuchsperson A lediglich die Aufgabe gehabt hätte anzugeben, welcher Videoclip der Ganzfeld Erfahrung am ähnlichsten war, so würden diese Fälle in der Nomenklatur der Parapsychologie einem „direkten Treffer“ („direct hit“) entsprechen. Diese Fälle werden im Folgenden als *korrekte Target-Identifikation* („correct target identification“: CTI) bezeichnet.

Rang-Statistiken

Einzelne Versuchsdurchgänge: Gemäß der Null-Hypothese H_0 sollten sich die Häufigkeiten der Rangplätze „1–4“ gleichförmig verteilen, mit der Auftretenswahrscheinlichkeit 0,25 für jeden Rangplatz. Tatsächlich weichen die beobachteten relativen Häufigkeiten nicht signifikant von der theoretischen Verteilung ab ($\chi^2 = 4,400$, $df = 3$, $p = 0,221$). Wie aus Tabelle 4

ersichtlich, weichen hauptsächlich die relativen Häufigkeiten der Rangplätze „1“ und „2“ vom Erwartungswert ab.

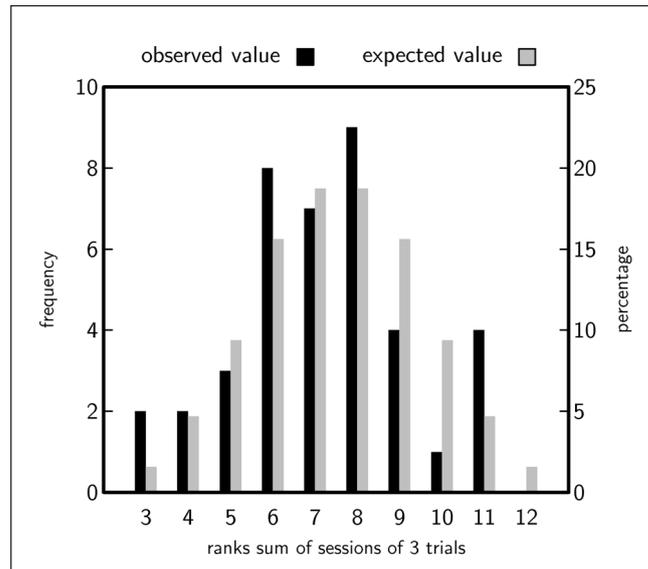


Abbildung 4: Theoretische und beobachtete Verteilung der Rangsummen der drei pro Sitzung präsentierten Targetclips.

Tabelle 4: Verteilung der den Target-Clips zugeordneten Rangplätze

Rang	Häufigkeit	Relative Häufigkeit
1	39	0,325
2	23	0,192
3	29	0,242
4	29	0,242

Sitzungen: Für jede Sitzung wurde die Summe der Rangplätze der Targetclips über die drei Versuchsdurchgänge ermittelt. Die theoretische Verteilung dieser Rangsummen lässt sich leicht ermitteln und reicht gemäß der H_0 von 3 bis 12 (Mittelwert = 7,5). Der beobachtete Mittelwert der Rangsummen beträgt 7,2 und weicht nicht signifikant vom Erwartungswert 7,5

ab. Erwähnenswert ist die auffällige Asymmetrie der beobachteten Häufigkeitsverteilung mit den offensichtlichen Abweichungen für die Rangsummen 3 und 12 (siehe Abb. 4).

Statistiken korrekter Target-Identifikationen

Einzelne Versuchsdurchgänge: Würden die Versuchspersonen ihre Ratings rein zufällig vergeben, sollten wir gemäß der H_0 erwarten, dass in den 120 Versuchsdurchgängen 30 Targetclips korrekt identifiziert werden. Die beobachteten 39 korrekten Identifikationen entsprechen einer Trefferquote von 32,5%, welche signifikant höher ist als der Erwartungswert ($p = 0,039$, Binomialverteilung $\mathbf{B}_{120}(0,25)$).

Sitzungen: Der oben genannte p -Wert für die Abweichung der beobachteten CTI-Rate vom Erwartungswert basiert auf der Annahme eines Bernoulli-Modells mit 120 statistisch unabhängigen Versuchsdurchgängen, mit einer konstanten Erfolgswahrscheinlichkeit von 0,25. Dies ist insofern kein völlig adäquates Modell des Experiments, als den CTI drei Versuchsdurchgänge pro Paar und Sitzung zugrunde liegen. Sofern die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Target-Identifikation in einem gegebenen Versuchsdurchgang 0,25 ist (wie von der H_0 vorhergesagt), bestimmen sich gemäß der Binomialverteilung $\mathbf{B}_3(0,25)$ die Wahrscheinlichkeiten, 0, 1, 2 oder 3 CTI/Sitzung zu erzielen, auf $p_0 = p_1 = 0,4219$, $p_2 = 0,1406$ und $p_3 = 0,0156$.

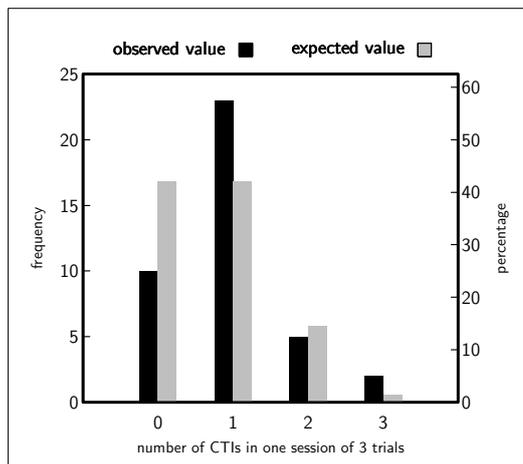


Abbildung 5:
Theoretische (grau) und beobachtete (schwarz) Häufigkeitsverteilung der Anzahl korrekter Identifikationen pro Sitzung.

Ein Vergleich der theoretischen (H_0) und beobachteten Verteilung der CTI/Sitzung (siehe Abb. 5) mittels des klassischen χ^2 -Test ergibt $\chi^2 = 8,119$ ($df = 3$, $p = 0,044$). Dieses Resultat muss jedoch aufgrund der niedrigen Häufigkeiten in der Kategorie 3 CTI/Sitzung vorsichtig

interpretiert werden. Die robustere 2I-Statistik (Weber 1980, S. 194ff), die den gleichen Zusammenhang untersucht ist 7,254 ($df = 3$, $p = 0,064$). Das Resultat deutet also lediglich auf bessere als per Zufall zu erwartende Leistungen hinsichtlich der CTI-Raten hin.

„Extreme“ Leistungen

Zwei Versuchspersonen identifizierten alle drei Targets einer Sitzung („Hatrick“). Wie oben gezeigt, ist die Wahrscheinlichkeit eines Hatrick $p_3 = 0,0156$. Als einzelnes Ereignis betrachtet impliziert dies auf den ersten Blick ein signifikantes Ergebnis. Jedoch lässt sich zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, mindestens zwei Hatricks in 40 Sitzungen zu beobachten $p = 0,129$ beträgt; das Auftreten von Hatricks ist folglich zu erwarten. Bei einem der beiden betroffenen Paare handelte es sich um weibliche Zwillinge.⁴

Korrelationen zwischen CTI/Sitzung und anderen Variablen

Um Zusammenhänge zwischen der Trefferquote pro Sitzung und individuellen Variablen, wie Ganzfeld-Produktivität (Anzahl Mentations-Berichte pro Sitzung), Persönlichkeitsfaktoren, Beziehung zum Versuchspartner etc. zu untersuchen, wurden Spearman's Rangkorrelationskoeffizienten für die beiden Versuchspersonengruppen A und B berechnet.

Ganzfeld-Produktivität: Die Korrelation mit der Anzahl CTI/Sitzung (Gruppe A) war nahezu exakt Null ($r = 0,036$, $df = 38$, $p = 0,825$), was darauf hindeutet, dass kein Zusammenhang besteht.

Interpersonelle Beziehung: Die einzige erwähnenswerte Korrelation zwischen der Intensität der interpersonellen Beziehung (Gruppe B) und CTI/Sitzung ($r = -0,29$, $p = 0,09$) ist statistisch nicht signifikant.

Persönlichkeitsfaktoren: Tabelle 5 fasst für beide Versuchspersonen-Gruppen die Korrelationen zwischen den Persönlichkeitsfaktoren Neurotizismus (N), Extraversion (E), Offenheit (O), Einverständnis (A) und Gewissenhaftigkeit (C) und der Anzahl CTI/Sitzung zusammen. Die einzige signifikante und bemerkenswert hohe Korrelation findet sich in der Gruppe A für den Persönlichkeitsfaktor Gewissenhaftigkeit ($r = 0,44$, $p = 0,005$).

4 Diese Versuchspersonen nahmen an zwei Experimentalsitzungen teil, von denen nur die Resultate der ersten Sitzung für die Analyse der vorgestellten Studie dienten; Details hierzu finden sich im Anhang.

Tabelle 5: Korrelationen zwischen NEO-FFI Persönlichkeitsfaktoren und CTI/Sitzung. Reihe A: Teilnehmer im Ganzfeld; Reihe B: Teilnehmer, die den Targetclip sahen. Gezeigt werden Spearman Korrelations Koeffizienten (**Fett** gedruckte Werte: $p < .01$).

NEO-FFI	N	E	O	A	C
A	0,125	0,166	-0,290	0,196	0,438
B	-0,230	-0,082	-0,041	0,054	0,152

Statusvariablen: Für die Gruppe A waren zwei Variablen des Befindlichkeitsfragebogens signifikant beziehungsweise nahezu signifikant mit der Anzahl CTI/Sitzung korreliert: Wachheit ($r = 0,29, p = 0,07$) und Stimmung ($r = 0,31, p = 0,05$).

Target-spezifische Identifikationsraten

Die offensichtliche Abweichung der Verteilung der Ratings über die Videoclips von der Gleichverteilung deutet darauf hin, dass einzelne Videoclips von den Versuchspersonen bevorzugt wurden, d. h. häufig den höchsten Ähnlichkeitsscore erhielten wenn das betreffende 4-Set genutzt wurde. Ein Beispiel soll dies illustrieren: das 4-Set, welches in Abbildung 1 gezeigt wird, kam insgesamt neunmal in der Studie zum Einsatz, der „Raupen-Clip“ (Abbildung 1b) wurde viermal als Target genutzt und erhielt in allen vier Fällen den höchsten Ähnlichkeitsscore, wurde also *immer* korrekt identifiziert.

Unser experimentelles Protokoll erlaubt die Wiederverwendung von Stimuli als Targets (ähnlich der sog. „open deck“-Strategie), weshalb zu erwarten ist, dass die Targets nicht gleichhäufig zum Einsatz kommen. Es stellt sich daher die Frage, durch welche Faktoren die beobachtete Ungleichverteilung der korrekten Identifikationen über die Videoclips zustande gekommen ist — anomale Kognition? — oder einfach dadurch, dass einzelne Videoclips die Versuchspersonen mehr ansprechen und zufällig häufiger als Targets zum Einsatz kamen (eine Art „Überlagerungs-Effekt“). Es ist daher zu überprüfen, ob sich bestimmte Stimulusinhalte besser für „anomale Informationsübertragung“ eignen als andere. Zu diesem Zweck untersuchten wir Target-spezifische Identifikationsraten, welche wie folgt definiert sind:

$$T_{CTI} = N_{CTI} / N_{shown}$$

Dabei ist N_{CTI} die Anzahl korrekter Targetidentifikationen und N_{shown} die Häufigkeit, mit der der betreffende Videoclip als Target genutzt wurde.

Ein Vergleich der theoretischen und der beobachteten Verteilung der T_{CTI} (Abbildung 6) deutet auf ein relatives Defizit von Targets hin, die *nie* korrekt identifiziert ($T_{CTI} = 0$) wurden.

Hingegen wurden vier der 32 Videoclips *immer* korrekt identifiziert ($T_{CTI} = 1$), wobei zwei dieser Clips zum gleichen 4-Set gehörten. Die in diesen Clips vertretenen Inhaltskategorien waren a) „Tiere“ und „Elemente“, b) „Menschen“ und „Architektur“, c) „Architektur“ und „Elemente“, und d) „Tiere“. Mittels einer Monte-Carlo Simulation (basierend auf 10000 Experimenten) wurde die Wahrscheinlichkeit, in einem Experiment des gegebenen Design (120 Versuchsdurchgänge, 32 Videoclips) mindestens vier Targetclips mit $T_{CTI} = 1$ zu erhalten, auf $p = 0,023$ geschätzt.

Ein Vergleich der Anzahl korrekter Identifikationen mit der Häufigkeit, mit der ein Videoclip als Target genutzt wurde, zeigt dass acht (20,7%) der insgesamt 39 korrekten Identifikationen auf diese vier Videoclips zurückgehen (Abb. 7). Nahezu zwei Drittel (64,1%) aller korrekten Identifikationen kommen durch elf Targets mit Target-spezifischen Identifikationsraten größer oder gleich 0,5 zustande.

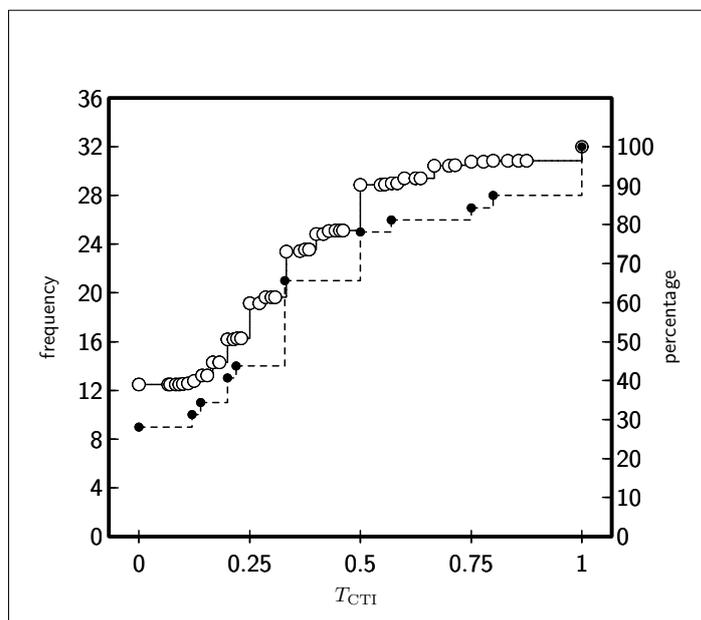


Abbildung 6: Kumulative Häufigkeitsverteilung der in unserer Studie beobachteten Target spezifischen Identifikationsraten (T_{CTI}). Legende: ● = beobachtete Werte, ○ = theoretische Werte (anhand einer Monte-Carlo Simulation ermittelt; siehe Text).

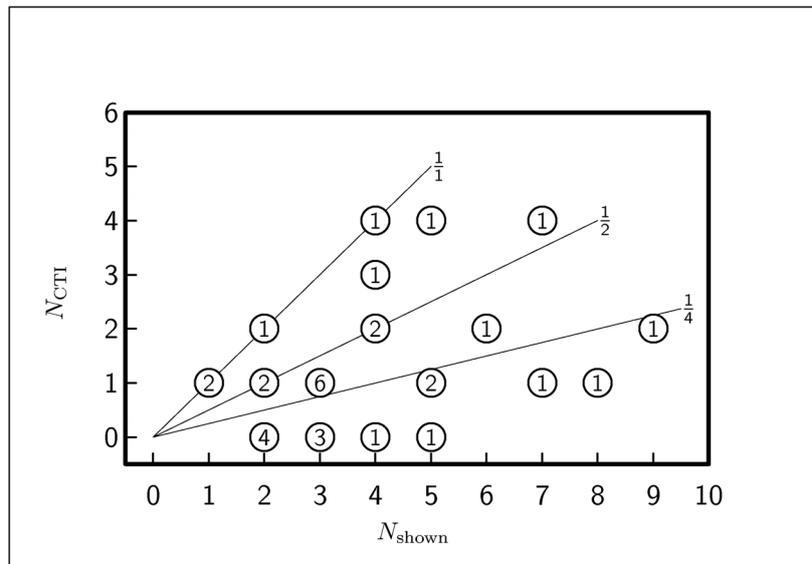


Abbildung 7: Graphische Darstellung der Anzahl korrekter Identifikationen pro Target (N_{CTI}) versus die Häufigkeit mit der das Target in der Studie zum Einsatz kam (N_{shown}). Zum Vergleich sind drei Target-spezifische Identifikationsraten abgetragen: $T_{\text{CTI}} = 0,25$ (Erwartungswert), 0,5 und 1. Die Zahlen in den Kreisen geben die Auftretenshäufigkeit der Targets an.

Um einen möglichen Zusammenhang zwischen den Inhaltskategorien und den Identifikationsraten zu untersuchen wurden anhand eines Median-splits bei $T_{\text{CTI}} = 0,333$ zwei Subsets aus dem Stimulusmaterial gezogen: S_{low} mit Clips deren $T_{\text{CTI}} < 0,333$ ($n = 14$) und S_{high} mit Clips deren $T_{\text{CTI}} > 0,333$ ($n = 11$). In Abbildung 8 sind für die beiden Subsets die relativen Häufigkeiten der sechs primären Inhaltskategorien gegenübergestellt. Die durchschnittliche Anzahl von Inhaltskategorien in den beiden Subsets war 3,35 für S_{low} und 2,09 für S_{high} , d.h. Targets mit hoher T_{CTI} enthalten weniger Inhaltskategorien und sind inhaltlich von einfacherer Struktur als Targets mit niedriger T_{CTI} . Von den sechs Inhaltskategorien tritt lediglich die Kategorie „Elemente“ häufiger in S_{high} (63,3%) als in S_{low} Targets (42,0%) auf.

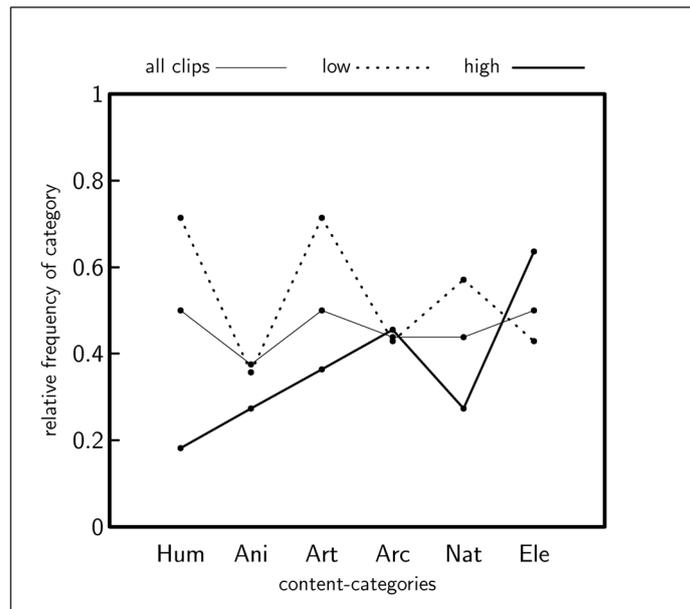


Abbildung 8: Relative Häufigkeiten der Inhaltskategorien für zwei Subsets, die anhand extremer T_{CTI} Werte gebildet wurden, S_{low} und S_{high} , sowie die Häufigkeiten des gesamten Pools aller Targetclips. Abkürzungen: Hum = Mensch, Ani = Tier, Art = Artefakt, Nat = Natur, Ele = Naturelemente (Feuer, Wasser, Luft, Erde).

Schlussfolgerungen

Die modifizierte experimentelle Prozedur erzielte vergleichbare Trefferquoten wie die traditionellen Ganzfeld-Telepathie Experimente, obwohl die Teilnehmer keine Intention hatten, eine „telepathische Kommunikation“ aufzubauen, und nicht hinsichtlich ihrer Überzeugung an die Möglichkeit einer solchen Kommunikation ausgewählt wurden.

Die beobachtete Trefferquote von 32,5% ist signifikant höher als der Erwartungswert. Statistiken, die auf der Anzahl CTI/Sitzung basieren, sind auf dem konventionellen „Signifikanz-Niveau“, während Statistiken, die auf den Bewertungen aller vier Videoclips eines Sets beruhen, nicht signifikant von der H_0 abweichen. Es wäre voreilig, die Ergebnisse als Beleg für einen anomalen Informationstransfer zu interpretieren. Ein „Überlagerungs-Effekt“ (siehe oben) oder andere unbekannte Faktoren lassen sich derzeit nicht als mögliche Ursache ausschließen.

In diesem Zusammenhang ist es erwähnenswert, dass Goulding et al. (2004) in einem Ganzfeld-Telepathie Experiment lediglich Resultate auf dem Niveau des Erwartungswerts erzielten. In ihrer Studie kam ebenfalls die ADGF-Software zum Einsatz, wenn auch mit anderem Stimulusmaterial. Die Autoren stellten die verwendeten Videoclips nach eher subjektiven Kriterien zusammen: “the clips chosen were clips that [the experimenters] thought would be interesting and meaningful for the participants.” (Goulding et al. 2004, S. 79). Im Gegensatz dazu wurde das Stimulusmaterial für unsere Studie nach vorher definierten inhaltsbezogenen Kriterien zusammengestellt.

Dies führt zu der Frage, welches Stimulusmaterial für Ganzfeld-Telepathie-Experimente oder allgemein Experimente zur Untersuchung anomaler Kognition geeignet scheint. Unsere Ergebnisse scheinen auf den ersten Blick eher mit den Befunden von May et al. (1994) und Lantz et al. (1994) übereinzustimmen, welche homogenes Stimulusmaterial in remote-viewing-Studien bevorzugten. Der Vergleich von Targets mit hoher beziehungsweise niedriger Target-spezifischer Identifikationsrate deutet darauf hin, dass Homogenität und thematische Beschränkung mit hohen Identifikationsraten zusammenhängen. Hier bezieht sich Homogenität allerdings auf ein *einzelnes Target*, wohingegen auf der Ebene der *Stimulus Sets* möglicherweise maximale inhaltliche Diversität notwendig ist. Ein Set sollte dementsprechend möglichst reich an Inhalten sein, die einzelnen Clips sollten sich jedoch möglichst voneinander unterscheiden — zwei Bedingungen, die durch die oben beschriebenen Methoden zur Erfassung der Inhaltskategorien und die auf den ermittelten Inhaltskategorien basierende Konstruktion der 4-Sets erfüllt werden. Soweit wir wissen, ist die vorliegende Studie das erste Ganzfeld-Telepathie-Experiment, bei der das Stimulusmaterial anhand strikter formaler Kriterien zusammengestellt wurde.

Es fällt auf, dass Targetclips mit hohen Target-spezifischen Identifikationsraten oft die Kategorie „Elemente“, d.h. Wasser, Luft, Erde oder Feuer enthielten. Wir können annehmen, dass solche Stimuli, die häufig amorph erscheinen, die Versuchspersonen an das Ganzfeld erinnern, welches oft als „diffuser roter Nebel“ beschrieben wird. Dies wäre eine triviale Erklärung für die häufigen erhöhten Ähnlichkeitsratings, würde jedoch nicht *per se* die erhöhten Identifikationsraten erklären, es sei denn, diese sind auf einen Überlagerungseffekt zurückzuführen. Oder eignet sich möglicherweise die Kategorie „Elemente“ besser für anomalen Informationstransfer als andere Inhalte?

Angesichts der offenen Fragen hinsichtlich der Natur des beobachteten Effekts kann unsere Interpretation der Korrelationen zwischen der Trefferquote und Persönlichkeit und anderen Faktoren nur vorläufiger Natur sein. Interessanterweise stand lediglich der Persönlichkeitsfaktor „Gewissenhaftigkeit“ in einem positiven Zusammenhang mit der Trefferquote pro Sitzung, während „Extraversion“, ein Persönlichkeitsfaktor, der häufig mit Erfolg in „Psi-Aufgaben“ in Verbindung gebracht wird (Honorton et al. 1992), keine Korrelation mit der

Anzahl CTI pro Sitzung aufwies. Weiterhin fanden sich keine Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen der interpersonellen Beziehung und der CTI-Leistung. Die Korrelationen mit den Variablen des Befindlichkeitsfragebogens deuten darauf hin, dass Probanden, die vor dem Experiment wacher und in besserer Stimmung waren, höhere Trefferquoten erzielten. Diese Resultate lassen sich so zusammenfassen: Probanden, die besser auf die experimentelle Aufgabe fokussiert waren und versuchten diese bestmöglich zu bewältigen, waren in der Regel erfolgreicher hinsichtlich der Anzahl korrekter Targetidentifikationen, als Versuchspersonen mit einer anderen Einstellung.

Unsere Befunde werfen die Frage auf, inwieweit die Überzeugungen der Versuchspersonen hinsichtlich paranormalen Phänomene, beziehungsweise der Glaube an selbige für Ganzfeld-Telepathie-Experimente und Experimente in anomaler Kognition tatsächlich von Bedeutung sind. Es erscheint nicht zwingend erforderlich, Versuchspersonen hinsichtlich ihrer Überzeugung bezüglich „Psi“ auszuwählen. Mittels einer „Cover-Story“ kann das Ziel des Experiments vor den Versuchspersonen verborgen bleiben und es besteht somit auch kein Risiko, dass skeptische Teilnehmer sich einer „mission impossible“ gegenübersehen. Die modifizierte experimentelle Technik erlaubt somit, dyadische Kommunikation im Ganzfeld mit allgemeinen Populationen, oder Subpopulationen, die anhand anderer Selektionskriterien zusammengestellt wurden, zu untersuchen. Ein wichtiges Element der Prozedur ist die Selektion und Konstruktion des Stimulus-Materials anhand formaler objektiver Kriterien.

Bezüglich der Standardisierung von Ganzfeld-Telepathie-Experimenten kommen Bem et al. (2001, S. 215) zu folgendem Schluss: “[p]erhaps there is some merit in continuing to conduct exact replications of the ganzfeld procedure, but genuine progress in understanding psi rests on investigators being willing to risk replication failures by modifying the procedure in any way that seems best suited for exploring new domains or answering new questions.” Wir sind der Meinung, dass unser Ansatz im Einklang mit dieser programmatischen These steht.

Danksagungen

Die ADGF-Software wurde in einem IGPP-geförderten kooperativen Projekt mit der Universität Göteborg entwickelt. Die Autoren möchten Adrian Parker und Joakim Westerlund für die Bereitstellung und Hilfe bei der Installation der Software in unserem Labor danken. Dank geht auch an Frauke Schmitz-Gropengießer, die Teile der schriftlichen Berichte der Versuchspersonen transkribierte.

Literatur

- Bem, D.; Broughton, R. & Palmer, J. (2001): Updating the ganzfeld database: A Victim of its own success? *Journal of Parapsychology* 65, 207-218.
- Bem, D. & Honorton, C. (1994): Does psi exist? Evidence for an anomalous process of information transfer. *Psychological Bulletin* 115, 4-18.
- Berger, R. E. & Honorton C. (1985): An automated psi ganzfeld testing system. The Parapsychological Association 28th Annual Convention. Proceedings of Presented Papers Volume 1. New York, NY, Parapsychological Association, 1-36.
- Borkenau, P. & Ostendorf, F. (1993): NEO-Fünf-Faktoren-Inventar (NEO-FFI) Handanweisung. Göttingen, Hogrefe Verlag für Psychologie.
- Costa, P.T. & McCrae, R.R. (1992): Revised NEO personality inventory (NEO PI-R) and NEO five factor inventory. Professional manual. Odessa, Florida, Psychological Assessment Resources.
- Duane, T.D. & Behrendt, R. (1965): Extrasensory electroencephalographic induction between identical twins. *Science* 150, 367.
- Galton, F. (1883): Enquiries into Human Faculty. London, Macmillan.
- Goulding, A.; Westerlund, J.; Parker, A. & Wackermann, J. (2004): The first Digital Autoganzfeld study using a real-time judging procedure. *European Journal of Parapsychology* 19, 66-97.
- Hamming, R. W. (1950): Error detecting and error correcting codes. *Bell Systems Technical Journal* 29 (2), 147-160.
- Honorton, C. (1978): Psi and internal attentional states: information retrieval in the ganzfeld. In: B. Shapin und L. Coly (Hg.), Psi and States of Awareness. New York, Parapsychological Foundation.
- Honorton, C. (1985a): How to evaluate and improve the replicability of parapsychological effects. In B. Shapin und L. Coly (Hg.), The Repeatability Problem in Parapsychology. New York, Parapsychological Foundation, 238-255.
- Honorton, C. (1985b): Meta-analysis of psi ganzfeld research: A response to Hyman. *Journal of Parapsychology* 49, 51-91.
- Honorton, C.; Berger, R.; Varvoglis, M.; Quant, M.; Derr, P.; Schechter, E. I. & Ferrari, D. C. (1990): Psi communication in the ganzfeld. *Journal of Parapsychology* 54, 99-139.
- Honorton, C.; Ferrari, D. C., & Bem, D. (1992): Extraversion and ESP performance: A meta-analysis and a new confirmation. In: L. A. Henkel und G. R. Schmeidler (Hg.), Research in Parapsychology 1990. Lanham, MD, Scarecrow Press, 35-38.
- Lantz, N.; Luke, W. & May, E. (1994): Target and sender dependencies in anomalous cognition experiments. *The Journal of Parapsychology* 58, 285-302.
- May, E.; Spottiswoode, S. J. P. & James, C. L. (1994): Managing the target pool bandwidth: possible noise reduction for anomalous cognition experiments. *Journal of Parapsychology* 58, 303-313.

- Milton, J. & Wiseman, R. (1999): Does psi exist? Lack of replication of an anomalous process of information transfer. *Psychological Bulletin* 125, 387-391.
- Parker, A.; Grams, D. & Petterson, C. (1998): Some further variables relating to psi in the ganzfeld. *Journal of Parapsychology* 62, 319-337.
- Parker, A. & Westerlund, J. (1998): Current research in giving the ganzfeld an old and a new twist. The Parapsychological Association 41th Annual Convention. Proceedings of Presented Papers. New York, NY, Parapsychological Association, 135-142.
- Parker, A. (2006): A ganzfeld study with identical twins. The Parapsychological Association 49st Annual Convention. Proceedings of Presented Papers. New York, NY, Parapsychological Association, 330-343.
- Playfair, G. L. (1999): Identical twins and telepathy. *Journal of the Society for Psychical Research* 63, 86-98.
- Pütz, P.; Braeunig, M. & Wackermann, J. (2006): EEG correlates of multimodal ganzfeld induced hallucinatory imagery. *International Journal of Psychophysiology*, 61, 167-178.
- Pütz, P., Gäßler, M., & Wackermann, J. (2007): An Experiment with Covert Ganzfeld Telepathy. *European Journal of Parapsychology* 22(1), 49-72.
- Wackermann, J.; Pütz, P.; Büchi, S.; Strauch, I., & Lehmann, D. (2002): Brain electrical activity and subjective experience during altered states of consciousness: ganzfeld and hypnagogic states. *International Journal of Psychophysiology* 46, 123-146.
- Watt, C. (1988): Characteristics of successful free-response targets: Theoretical considerations. The Parapsychological Association 31st Annual Convention. Proceedings of Presented Papers. New York, NY, Parapsychological Association, 247-263.
- Weber, E. (1980): Grundriss der biologischen Statistik, 8. Auflage. Jena, Fischer.

Anhang

Zwei Teilnehmerinnen, 22 Jahre alte Zwillinge, erzielten drei korrekte Identifikationen („Hat-trick“) in einer Sitzung. Die Schwestern waren sich in Verhalten und Aussehen sehr ähnlich und wirkten wie eineiige Zwillinge, was jedoch nicht getestet wurde. Nach circa einem Jahr kontaktierten die beiden die Versuchsleiter erneut, da sie Interesse daran hatten, das Experiment zu wiederholen. Die Zwillinge nahmen in der Folge mit vertauschten Rollen (A↔B) an einem zweiten Ganzfeld-Telepathie Experiment teil. Wir können nahezu sicher davon ausgehen, dass die Geschwister zu diesem Zeitpunkt über das eigentliche Ziel der Studie informiert waren. Die Ergebnisse dieser zweiten Sitzung wurden nicht in der oben beschriebenen Analyse berücksichtigt und werden hier nur der Vollständigkeit halber berichtet. In dem zweiten Versuch erzielte Teilnehmerin A zwei korrekte Targetidentifikationen, was für sich betrachtet nicht sonderlich bemerkenswert ist, da der Erwartungswert von zwei CTI/Sitzung bei drei

Versuchsdurchgängen $p = 0,156$ ist. Werden jedoch die Resultate beider Sitzungen kombiniert, liegt die Wahrscheinlichkeit in sechs Durchgängen fünf korrekte Identifikationen zu erzielen bei $p = 0,0046$ (Binomialverteilung $B_6(0,25)$), ein beeindruckender Wert. Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die von Teilnehmerin A den korrekt identifizierten Targets zugeteilten Ähnlichkeitsbewertungen: „99“ und „100“ (s. Tabelle 6). Es ist zweifelhaft, ob es sich hierbei tatsächlich um die geforderte Einschätzung der Ähnlichkeit des Targets zur Ganzfeld Erfahrung handelt. Möglicherweise spiegeln diese Werte vielmehr Teilnehmerin A's Intention wieder, den Targetclip zu identifizieren. Die Extremwerte deuten demnach darauf hin, dass aus der „verdeckten“ eine „bewusste“ Aufgabe wurde.

Tabelle 6: Ähnlichkeitsbewertungen der Zwillinge in der ersten und zweiten Sitzung

Erste Sitzung	Target	Decoy 1	Decoy 2	Decoy 3
Durchgang 1	89	19	28	11
Durchgang 2	83	15	68	75
Durchgang 3	82	77	56	29
Zweite Sitzung				
Durchgang 1	99	75	25	0
Durchgang 2	100	60	0	10
Durchgang 3	50	0	90	16

Natürlich stellt dieser Einzelfall lediglich ein Indiz und keinen „Beweis“ für einen erfolgreichen anomalen Informationstransfer dar. Die Annahme, dass zwischen Zwillingen eine besondere Verbindung existiert, ist populär und wurde seit der Pionier-Arbeit von F. Galton (1883) auch in wissenschaftlichen Studien thematisiert. So berichtete in jüngerer Zeit Parker (2006) über die vorläufigen Ergebnisse einer Ganzfeld-Telepathie Studie mit eineiigen Zwillingen. Zehn von fünfzehn Paaren erzielten eine Trefferquote von 40%, was in Anbetracht der kleinen Stichprobe keine signifikante Abweichung vom Erwartungswert darstellt. Die Formen anomaler „Kommunikation“ zwischen Zwillingen sind möglicherweise nicht nur auf „Gedankenübertragung“ beschränkt. So berichteten Duane & Behrend (1965) bei zwei eineiigen Zwillingspaaren, dass Alpha-Aktivität im Elektroencephalogramm des einen Zwilling beim zweiten ebenfalls Alpha-Rhythmen induzierte. Der derzeitige Stand der Forschung (siehe z.B. Playfair 1999 für einen Überblick über die Literatur), erlaubt kein abschließendes Urteil.