

pair of alternating personalities is often unaware of the other, the concept of dissociation appears appropriate.

While much of the interest in dissociation derived in the first place from psychopathology, the neodissociation theory relies more heavily upon experimental studies with normal human subjects, particularly as studied through investigations of hypnotic phenomena. One set of evidence derives through what has been characterized as a "hidden observer" detected within hypnotic studies through the use of automatic writing and related methods. These studies have shown, for example, that when pain or hearing have been reduced by hypnotic procedures, the hypnotically analgesic or deaf person is, at some level, aware of the intensity of the pain or the loudness of the sound that was not overtly experienced at the time. Evidence of this kind is generalized into a theory of alternative cognitive control structures in hierarchical arrangement under some measure of control by an "executive ego".

Anschrift des Autors:
Ernest R. Hilgard, Ph.D., Prof. Emeritus
Stanford University
Department of Psychology
Stanford, CA 94305
USA

Das Neo-Dissoziationsmodell und das sozialpsychologische Modell der Hypnose¹

Kenneth S. Bowers²

Zusammenfassung: Es werden zwei Untersuchungen referiert, die nahelegen, daß der sog. "klassische Suggestionseffekt", d.h. das Gefühl der Unwillkürlichkeit bei hypnotisch suggeriertem Verhalten, nicht auf Attributionsfehlern beruht, sondern auf der Dissoziation unterschiedlicher Ebenen der Handlungskontrolle.

Eine charakteristische Eigenschaft hypnotischen Reagierens ist der sogenannte "klassische Suggestionseffekt" (Weitzenhoffer, 1978). Leute, die hypnotisiert wurden und auf verschiedene Suggestionen reagieren, sagen typischerweise, daß dies gewissermaßen ohne ihr eigenes Zutun, wie von selbst geschieht. Wie Pat Bowers Beitrag auf diesem Symposium zeigte, hat dieser klassische Suggestionseffekt seine Grenzen - das heißt, daß er bei einigen suggerierten Reaktionen eher auftritt als bei anderen, und bei manchen gar nicht. Trotzdem ist dieser Effekt ein auffälliges und häufiges Phänomen.

Während dies nun unbestritten ist, gehen die Auffassungen über seine korrekte Interpretation weit auseinander. Die traditionelle Ansicht, wie sie zum Beispiel in Jack Hilgards (1977) Neo-Dissoziationstheorie der Hypnose vertreten wird, führt das Gefühl des "wie von selbst" auf geänderte kognitive Kontrolle zurück; niedrigere Kontrollebenen seien vorübergehend dissoziiert von den höheren Ebenen der Handlungssteuerung. Eine andere Interpretation stammt von Nick Spanos (1986); in seinem sozialpsychologischen Modell der Hypnose ist dieses Gefühl *nicht* Bestandteil der Reaktion selbst, sondern ein Fehler der Ursachenzuschreibung. Die Person führt irrtümlicherweise das hypnotische Verhalten auf bestimmte Aspekte der hypnotischen Umgebung zurück statt auf sich selbst.

Die subjektiven Beschreibungen des klassischen Suggestionseffektes erlauben leider keine Entscheidung zwischen diesen Interpretationen. Wir brauchen dazu eine unabhängige Erfassung der Art und Weise, wie Versuchspersonen Information verarbeiten. Zu diesem Thema möchte ich zwei Experimente vorstellen.

¹ Vortrag auf dem Symposium "The Stanford Tradition of Research in Hypnosis" des "11th International Congress of Hypnosis and Psychosomatic Medicine", 13.-19. Aug. 1988 in Den Haag. Das englische Original wird in dem entsprechenden Kongreßband erscheinen. Wir danken dem Autor und den Herausgebern für die freundliche Erlaubnis des Vorabdruckes in deutscher Übersetzung, welche von Christoph Kraiker erledigt wurde.

² Die genannten Untersuchungen wurden von der Spencer Foundation von Chicago unterstützt. Der Autor dankt Debra Hughes für die kritische Durchsicht einer früheren Version dieses Vortrages.

Die Herzfrequenzuntersuchung von Debra Hughes

Die erste Studie (Teil einer Dissertation von Debra Hughes an der Universität von Waterloo) untersuchte die Auswirkung von Vorstellungsbildern auf die Herzfrequenz von stark und schwach hypnotisierbaren Vpn. Sie wählte Herzfrequenz als abhängige Variable, da frühere Untersuchungen (Lacey, 1965; Kahenman, Tursky, Shapiro & Crider, 1969) zeigen konnten, daß die kognitive Anstrengung bei der Erzeugung von Imaginationen und anderer interner Information von einem Ansteigen der Herzfrequenz begleitet wird - je größer die Anstrengung, desto höher die Herzfrequenz.

Die Herzfrequenz ist also ein brauchbarer Indikator kognitiver Anstrengung, aber sie reflektiert nicht nur einen einzigen psychologischen Funktionsaspekt: sie kann auch als Indikator von Emotionen dienen, insbesondere von Angst (z.B. Bauer & Craighead, 1969). Ob eine Änderung der Herzfrequenz Ausdruck kognitiver Anstrengung oder emotionaler Erregung ist, hängt wohl von den jeweiligen experimentellen Bedingungen ab. Insbesondere bei neutralen Vorstellungsbildern und bei Vernachlässigung der unterschiedlichen Hypnotisierbarkeit der Vpn sollte eine Änderung der Herzfrequenz primär die kognitive Anstrengung bei der Erzeugung von Vorstellungen anzeigen. Bei ängstigenden Vorstellungen jedoch ist eine höhere Herzfrequenz Ausdruck emotionaler Erregung, wie früher gezeigt werden konnte. Da hoch hypnotisierbare Personen auch stärker emotional auf Vorstellungen reagieren als schwach Hypnotisierbare (J.R. Hilgard, 1979; Tellegen & Atkinson, 1974), sollten furchterregende Vorstellungen bei diesen auch eine größere Änderung der Herzfrequenz bewirken als bei jenen.

Um dies zu überprüfen, bildete Debra Hughes zunächst zwei Gruppen von je 30 hoch bzw. schwach hypnotisierbaren Männern mit Werten zwischen 0-4 oder 8-12 auf der "Harvard Group Scale" und der Gruppenvariante der "Stanford C Scale". Wie in früheren Arbeiten unseres Labors (Eric Rothmar, 1986), wurden bei jeder Vp dreimal neutrale und dreimal furchterregende Vorstellungsbilder in ausgeglichener Reihenfolge induziert. Die Herzfrequenz wurde kontinuierlich durch Elektroden am Sternum und den Rippen gemessen und mit einem Beckmann RP Dynagraph aufgezeichnet. Für jede Vp wurde die durchschnittliche Änderung der Herzfrequenz bei den drei neutralen und den drei furchterregenden Vorstellungen im Vergleich zur Basisrate errechnet und bei den folgenden Analysen als abhängige Variable betrachtet.

Die erste Abbildung zeigt die durchschnittliche Änderung der Herzfrequenz für hoch und schwach hypnotisierbare Vpn bei neutralen und ängstigen Vorstellungen. Wichtig ist hier die Interaktion von Hypnotisierbarkeit und Vorstellungstyp: hoch Hypnotisierbare reagieren stärker als die anderen auf Angstvorstellungen, während es bei neutralen Vorstellungen praktisch keinen Unterschied gibt, $F(1,56) = 4,30$, $p < 0,05$. Wie erwartet, erhöhen Angstvorstellungen besonders die Herzfrequenz von hoch, im Gegensatz zu schwach hypnotisierbaren Vpn.

Nach jeder Vorstellung beurteilten die Vpn auf einer 7-Punkte Skala, als wie furchterregend sie das Bild empfanden und wie anstrengend es war, das Bild aufrechtzuer-

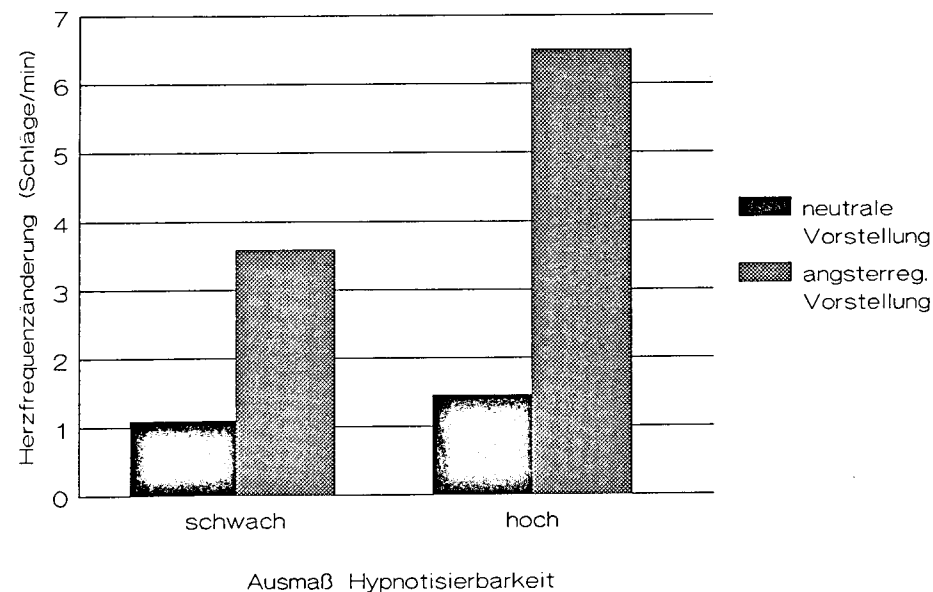


Abb. 1: Mittlere Herzfrequenzsteigerung bei angsterregenden und neutralen Vorstellungen, getrennt nach Hypnotisierbarkeit.

halten. Die hoch Hypnotisierbaren fanden das bei neutralen Vorstellungen signifikant weniger anstrengend als die anderen - bei ihnen war also der klassische Suggestionseffekt ausgeprägter. [Bei neutralen Vorstellungen betrug der durchschn. Schätzwert bei den schwach Hypnotisierbaren 3,92 (SA = 1,34), signifikant mehr als der Wert von 2,82 (SA = 1,06) bei den hohen ($t = 3,52$; $p < 0,001$).] Bei angsterregenden Vorstellungen gab es jedoch keinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen. [Schwach und stark hypnotisierbare bewerteten die Anstrengung mit durchschn. 4,09 (SA = 1,65) bzw. 3,48 (SA = 1,28).]

Ein besonders interessantes Ergebnis sind die Korrelationen der Herzfrequenzänderungen mit den Beurteilungen der Anstrengung bei neutralen und Angstimaginationen. Die Abbildung 2 zeigt die Daten getrennt für schwach und stark hypnotisierbare. Für die schwach Hypnotisierbaren sind die Korrelationen bei jedem Vorstellungstyp etwa gleich (0,52 bzw. 0,49). Bei den hoch Hypnotisierbaren ist das ganz anders. Im Fall der neutralen Vorstellungen gibt es praktisch keinen Zusammenhang zwischen der Erhöhung der Herzfrequenz und der subjektiv eingeschätzten Anstrengung. Im Fall der angsterregenden Vorstellungen ist das Muster im Vergleich zu den schwach hypnotisierbaren Vpn hingegen geradezu umgedreht: hier beträgt die Korrelation zwischen geschätzter Anstrengung und Steigerung der Herzfrequenz -0,52. Je weniger anstrengend also das Vorstellen einer angstmachenden Szene war, desto ausgeprägter war die Steigerung der Herzfrequenz. Die Korrelationen zwischen kog-

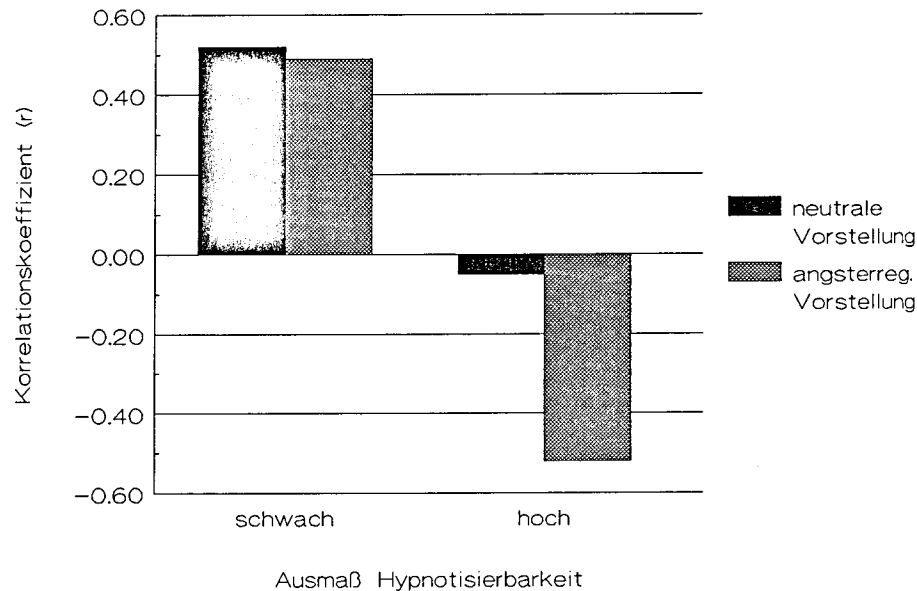


Abb. 2: Korrelation zwischen Herzfrequenzänderung und Einschätzung kognitiver Anstrengung bei schwach und hoch hypnotisierbaren Vpn während neutraler und angsterregender Vorstellungen.

nitiver Anstrengung und Herzfrequenzänderung unterscheiden sich signifikant für die hoch und schwach Hypnotisierbaren ($z = 4,09$, $p < 0,001$).

Diese Befunde bei Angstvorstellungen werden klarer, wenn wir die verschiedenen Beziehungen zwischen Änderung der Herzfrequenz, geschätzter Anstrengung, und geschätzter Furcht betrachten. Die Abbildung 3 zeigt diese Korrelationen in zwei kleinen Korrelationsmatrizen - eine für hoch und eine für schwach hypnotisierbare Vpn. Für schwach Hypnotisierbare korrelieren Furchteinschätzungen und Herzfrequenzänderungen nur 0,16 - eine nicht-signifikante Beziehung. Bei hoch Hypnotisierbaren dagegen beträgt diese Korrelation 0,59 - je größer die Furcht, desto stärker ist die Herzfrequenzänderung.

Vpn		kognitive Anstrengung	Angst
hoch Hypnotisierbare	Herzfrequenzänderung	-0,52	0,59
	Angst	-0,68	
schwach Hypnotisierbare	Herzfrequenzänderung	0,49	0,16
	Angst	0,66	

Abb. 3: Korrelationen zwischen Herzfrequenzänderungen, Angsteinschätzungen und Einschätzungen der kognitiven Anstrengung bei hoch und schwach Hypnotisierbaren Vpn während angsterregender Vorstellungen

Bei schwach Hypnotisierbaren beträgt die Korrelation zwischen den Einschätzungen der Furcht und der Anstrengung 0,66; je mehr sie sich anstrengen, um die Vorstellung aufrechtzuerhalten, desto mehr Angst erleben sie. Hingegen beträgt diese Korrelation bei hoch Hypnotisierbaren -0,68; je angsterregender eine Vorstellung ist, desto *weniger* Mühe kostet sie.

Die Beziehungen zwischen Herzfrequenzsteigerungen auf der einen und Einschätzungen von Angst und kognitiver Anstrengung auf der anderen Seite konnten durch geeignete partielle Korrelationen weiter geklärt werden. Wenn bei den schwach Hypnotisierbaren die Furcht aus der Korrelation zwischen kognitiver Anstrengung und Herzfrequenzsteigerung herauspartialisiert wird, bleibt die Korrelation 0,52, also praktisch unverändert. Der positive Zusammenhang zwischen eingeschätzter Anstrengung und Herzfrequenzsteigerung wird also nicht durch Furcht vermittelt. Bei hoch hypnotisierbaren verminderte dieses Herauspartialisieren der Furcht die beträchtliche negative Korrelation zwischen kognitiver Anstrengung und Herzfrequenzsteigerung von -0,52 auf -0,20, d.h., daß für den hohen Zusammenhang im wesentlichen die Furcht verantwortlich gemacht werden kann.

Um es zusammenzufassen: In Hughes' Untersuchung zeigen die Ergebnisse bei den schwach hypnotisierbaren Vpn, daß ihr Herz um so schneller schlägt, je mehr sie sich anstrengen müssen, um das angegebene Vorstellungsbild zu realisieren. Das gilt für neutrale wie für furchterregende Imaginationen. Eine sozialpsychologische Analyse würde genau dies vorhersagen.

Die Ergebnisse bei den hoch hypnotisierbaren Vpn weichen von diesem Muster jedoch deutlich ab. Als erstes gibt es keinen Beweis, daß sie emotional neutrale Vorstellungen aktiv aufrechterhalten; wäre das der Fall gewesen, hätte man eine wenigstens mäßig positive Korrelation zwischen der Herzfrequenzsteigerung und der eingeschätzten Anstrengung erwartet; tatsächlich aber ist die Korrelation -0,05, also praktisch nicht vorhanden. Zweitens sind bei ihnen die Steigerungen der Herzfrequenz eher mit Furcht assoziiert als mit kognitiver Anstrengung; tatsächlich ist die Anstrengung beim Vorstellen um so *geringer*, je mehr sie sich fürchten und je größer die Herzfrequenzsteigerung ist.

Die Ergebnisse bei den hoch hypnotisierbaren Vpn unterstützen alles in allem kaum die sozialpsychologische Auffassung, daß hypnotische Reaktionen aktiv und mit Anstrengung in die Wege geleitet werden, und daß die Berichte der Mühelosigkeit einfach auf Attributionsfehler zurückzuführen sind. Das Neo-Dissoziationsmodell der Erfahrung von Mühelosigkeit hingegen unterstellt, daß die höheren Funktionen der Handlungssteuerung eine untergeordnete Rolle spielen bei der aktiven Herstellung hypnotisch suggerierter Effekte. Folglich sollten hoch Hypnotisierbare, die als Reaktion auf hypnotische Suggestionen neutrale Vorstellungen produzieren, eine geringe oder gar keine Korrelation zeigen zwischen der dazu erforderlichen kognitiven Anstrengung und der begleitenden Herzfrequenzsteigerung. Genau das ist der Fall. Ferner, wenn hoch Hypnotisierbare berichten, daß sie Angstvorstellungen ohne Anstrengung erleben, dann impliziert dies, daß solche Vorstellungen nicht einfach das kontrollierte Resultat entsprechender Bemühungen sind. Für diese Vpn gilt so-

gar: als je weniger anstrengend die Vorstellung eingeschätzt wird, als desto furchterregender wird sie auch beurteilt. Vielleicht ist es an sich beunruhigend, wenn Angstvorstellungen als unwillkürlich auftretend erlebt werden - mehr wie eine Heimsuchung als wie das Ergebnis bewußter Anstrengung -, und vielleicht führt schon dies zu der emotionalen Erregung hoch hypnotisierbarer Personen. Das würde zum Teil die Tatsache erklären, daß bei ihnen die mit Angstvorstellungen assoziierten Herzfrequenzsteigerungen ausgeprägter sind als bei den schwach Hypnotisierbaren.

Die Analgesieuntersuchung von Mary Miller

Die erste Untersuchung legt nahe, daß die subjektive Erfahrung der Mühelosigkeit und Unwillkürlichkeit Ausdruck einer echten Veränderung der zugrundeliegenden Kontrollvorgänge ist. Das zweite Experiment, Teil einer Dissertation von Mary Miller über hypnotische Analgesie, untersucht, ob solche hypnotisch induzierten Änderungen kognitiver Kontrolle das äußere Verhalten meßbar beeinflussen.

Spanos' sozialpsychologisches Modell der Hypnose unterstellt, daß hypnotische Analgesie durch spezielle schmerzreduzierende kognitive Strategien erreicht wird (Spanos, 1986). Hypnotisch schmerzunempfindliche Personen strengen sich ungeheuer an (kognitiv gesprochen), um die Effekte von Schmerzreizen zu reduzieren - etwa so wie Personen, die anderen schmerzreduzierenden Interventionen ausgesetzt sind. Wenn das stimmt, dann müßte hypnotische Analgesie die Leistungsfähigkeit bei einer gleichzeitig ablaufenden kognitiven Aufgabe vermindern; hypnotische Strategien müßten in dieser Beziehung den gleichen Effekt haben wie vergleichbare nicht-hypnotische Strategien. Falls sich Spanos jedoch irrt - falls also hypnotische Analgesie nicht durch gezielt eingesetzte kognitive Strategien entsteht -, dann sollte sich hypnotische Analgesie relativ wenig auf die Leistung bei konkurrierenden Aufgaben auswirken.

Miller untersuchte 36 Vpn von geringer bzw. hoher Hypnotisierbarkeit gemäß der "Harvard Group Scale", die außerdem weniger als 4 bzw. höher als 8 auf der Gruppenversion der "Stanford C Scala" lagen (18 in jeder Gruppe). Die Vpn wußten nicht, daß es sich um ein Hypnoseexperiment handelte, bis sie tatsächlich hypnotisiert wurden. Dem Versuchsleiter war der Grad der Hypnotisierbarkeit während des ganzen Experimentes unbekannt. Jeder Vp wurden drei sukzessive Untertests des "Nelson Denny Reading Tests" (1973) gegeben. In diesem Test wird ein zu definierendes Wort präsentiert und fünf Alternativen zur Auswahl gestellt.

Die Abbildung 4 zeigt so eine Aufgabe. Nach einem Anfangstest des Wortschatzes wurden die Vpn noch einmal getestet, diesmal während ihr Unterarm in fließendes Eiswasser getaucht war (Immersion). Es wurde angenommen, daß diese Immersion die Fähigkeiten im Lesetest beeinträchtigen würde. Vor einer zweiten Immersion in Eiswasser wurden die Vpn entweder hypnotisiert und erhielten Suggestionen für hypnotische Analgesie, oder sie wurden in kognitiven Strategien zur Schmerzbewältigung unterrichtet (Stress-Impfung). Während der folgenden dritten Immersion in Eiswasser absolvierten die Vpn auch zum dritten Mal den Wortschatztest. Miller konnte nun folgende Frage untersuchen: Vorausgesetzt, daß beide Interventionen

gleich effektiv bei der Schmerzreduktion sind, beeinträchtigt die hypnotisch induzierte Analgesie die Leistungen im Lesetest weniger als die willentlich eingesetzten kognitiven Strategien?

Intuitive knowledge is

- A) unlearned
- B) intrusive
- C) absorbed
- D) factual
- E) useful

Abb. 4: Beispiel aus Wortschatztest

Die Vpn schätzen rückwirkend das Ausmaß von Schmerz zu Beginn, in der Mitte und am Ende jeder Immersion ein. Die hypnotische Analgesie und die kognitiven Strategien erwiesen sich in der Tat als gleich effektiv bei der Schmerzreduktion, und beide waren wirksamer bei hoch hypnotisierbaren als bei schwach hypnotisierbaren Vpn. Unter dieser Voraussetzung können wir legitimerweise fragen, ob die Vorhersage zutrifft, daß die kognitiven Kosten der kognitiven Strategien höher sind als die der hypnotisch induzierten Analgesie.

Im Vergleich zum Anfangstest nahmen die Leistungen im Lesetest während der ersten Immersion 25-45% ab. Offensichtlich beeinträchtigte die Immersion die Leistung bei einer kognitiv anspruchsvollen Aufgabe. Wie wirken sich also die beiden unterschiedlichen Interventionen während der dritten Immersion auf den Lesetest aus?

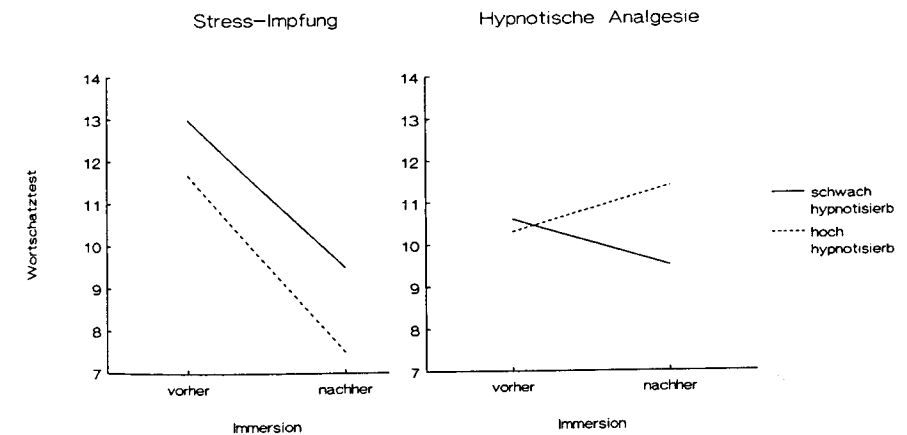


Abb. 5: Korrigierte mittlere Ergebnisse der Wortschatztests im Vorher-Nachher-Vergleich für verschiedene Interventionsbedingungen und zwei Ebenen der Hypnotisierbarkeit.

Die Abbildung 5 zeigt die relevanten Daten. Links die Veränderungen zwischen vor und nach der Intervention bei der kognitiven Strategie (Stress-Impfung), rechts die entsprechenden Änderungen für die hypnotisch induzierte Analgesie. Die gepunkteten Linien beziehen sich auf hoch hypnotisierbare Vpn, die durchgezogenen auf schwach Hypnotisierbare. Für beide Gruppen von Vpn gibt es nach der Stress-Impfungs Intervention während der Immersion einen zusätzlichen Leistungsabfall im Lesetest von ca 30%, obwohl die Schmerzreduktion durchaus erfolgreich war - vermutlich, weil die eingesetzten kognitiven Strategien mit dem Lesetest interferierten.

Unter der Bedingung hypnotischer Intervention sehen die Ergebnisse ganz anders aus. Die schwach hypnotisierbaren Vpn zeigen nur einen kleinen zusätzlichen Leistungsabfall (8%) bei der letzten Immersion; die hoch Hypnotisierbaren hingegen zeigen sogar eine leichte *Verbesserung* (10%). Obwohl also die hypnotische Analgesie wirksam die Schmerzen bei hoch hypnotisierbaren Vpn reduziert, erlaubt sie doch eine gewisse Erholung kognitiver Fähigkeiten, die durch den Immersionsschmerz stark beeinträchtigt werden. Unserer Auffassung nach liegt dies daran, daß die hypnotische Analgesie den Schmerz der Immersion in Eiswasser dämpft, und zwar auf eine Weise, die es nicht erforderlich macht, bewußte Anstrengungen vom Lesetest abzuziehen.

Wie viele andere Untersuchungen zeigt auch diese die Wirksamkeit kognitiver Strategien bei der Schmerzreduktion, aber diese Strategien beeinträchtigen die Leistung in konkurrierenden Aufgaben auf eine Weise, wie sie für die hypnotische Analgesie nicht zutrifft. Die Tatsache, daß hypnotische Analgesie nicht zu einer derartigen Leistungsbeeinträchtigung führt, läßt stark vermuten, daß ihre Wirkung nicht auf der absichtlichen Verwendung kognitiver Strategien beruht. Hypnotische Analgesie bedeutet vielmehr dissoziierte Schmerzkontrolle - d.h. Kontrolle, die relativ wenig Handlungsinitiative und -führung auf höherer Ebene braucht.

Schlußfolgerung

Dissoziation wird von den Kritikern häufig als mystischer Begriff abgetan, aber Dissoziation ist nicht mystischer als automatisch eine gewohnte Telefonnummer zu wählen, anstatt der beabsichtigten, aber weniger vertrauten. Eine so komplexe Verhaltenssequenz steht offensichtlich unter Kontrolle, aber auf einer Ebene, die von den höheren Planungs- und Steuerebenen einer Person dissoziiert ist. Die moderne kognitive Psychologie hat mit diesem Begriff von Dissoziation keine Schwierigkeiten (Kihlstrom, 1984), und die beiden hier vorgestellten Untersuchungen zeigen erneut, daß die Dissoziation von höheren und niedrigeren Kontrollebenen eine bedeutsame Eigenschaft auch von hypnotischen Phänomenen ist. Und damit sind wir wieder am Anfang: die zugrundeliegende Tatsache dissoziierter Kontrolle wird subjektiv als klassischer Suggestionseffekt erlebt - d.h. als das Gefühl der Unwillkürlichkeit bei hypnotisch suggeriertem Verhalten.

Literatur

- Bauer, R. M., & Craighead, W. E. (1979). Psychophysiological response to the imagination of fearful and neutral situations. *Behavior Therapy*, 10, 389-403.
- Hilgard, E. R. (1977). *Divided consciousness: Multiple controls in human thought and action*. New York: John Wiley & Sons.
- Hilgard, J. R. (1979). *Personality and hypnosis: A study of imaginative involvement* (2nd ed.). Chicago: Univ. of Chicago Press.
- Kahneman, D., Tursky, B., Shapiro, D. & Crider, A. (1969). Pupillary, heart rate, and skin resistance changes during a mental task. *Journal of Experimental Psychology*, 79, 164-167.
- Kihlstrom, J. F. (1984). Conscious, subconscious, unconscious: A cognitive perspective. In K. S. Bowers & D. Meichenbaum (Eds.), *The unconscious reconsidered* (pp. 149-211). New York: John Wiley & Sons.
- Lacey, J. (1965). Somatic response patterning and stress: Some revision of activation theory. In M. H. Appley & R. Trumbull (Eds.), *Psychological stress: Issues and research*. New York: Appleton Century Crofts.
- Nelson-Denny Reading Test. (1973). Chicago: Houghton-Mifflin.
- Rothmar, E. (1986). *The relationship between hypnotic ability and heart rate responsiveness to imagery* (Unpublished Ph.D.-Dissertation). Waterloo, Ontario, University of Waterloo.
- Spanos, N. P. (1986). Hypnotic behavior: A social-psychological interpretation of amnesia, analgesia, and "trance logic". *Behavioral and Brain Sciences*, 9, 449-467.
- Tellegen, A., & Atkinson, G. (1974). Openness to absorbing and self-altering experiences ("absorption"), a trait related to hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 268-277.
- Weitzenhoffer, A. M. (1978). Hypnotism and altered states of consciousness. In A. A. Sugarman & R. E. Tarter (Eds.), *Expanding dimensions of consciousness*. New York: Springer.

Keywords: classic suggestion effect, hypnosis, dissociation, analgesia

Summary: Two studies are reported which suggest that the "classic suggestion effect", the experience of nonvolition that typically accompanies hypnotically suggested behavior, does not reflect an attributional error but the subjective representation of dissociated control.

Anschrift des Autors:
Kenneth S. Bowers, Ph.D., Prof.
University of Waterloo
Department of Psychology
Waterloo, ON N2L 3G1
Kanada