

Neue Trends innerhalb der nach wie vor recht heterogenen kognitiven Therapieansätze haben sich das Ziel gesetzt, die bislang unbefriedigenden theoretischen Grundlagen sowohl der Konzeptualisierung von psychischen Störungen als auch der Möglichkeit ihrer Beeinflussung auszubauen. Hier soll ein frühes programmatisches Anliegen der Verhaltenstherapie eingelöst werden, nämlich das Bestreben, sich die Fortschritte der Psychologie für therapeutische Zwecke nutzbar zu machen (Hoffmann, 1979; Mahoney & Freeman, 1985).

In diesem Heft von "Hypnose und Kognition" soll eine Zwischenbilanz versucht werden. Anhand von praxisrelevanten Störungsbereichen (Angst, Depression, Schizophrenie, Zwang und Partnerschaftsstörungen) sollen der bisherige Stand kognitiver Theoriebildung bei den jeweiligen Störungen sowie die wichtigsten daraus resultierenden therapeutischen Methoden dargestellt werden, mit dem Ziel, die Fülle der Einzelarbeiten zu ordnen und ihre praktische Relevanz herauszuarbeiten.

Nicolas Hoffmann

Literatur

- ANTOCH, R. E. 1981. Von der Kommunikation zur Kooperation. München: Reinhardt.
BECK, A. T. 1977. Wahrnehmung der Wirklichkeit und Neurose. München: Pfeiffer.
BREGER, L. & MCGAUGH, J. L. 1977. Kritik und Neufassung "lerntheoretischer" Ansätze zur Psychotherapie und zum Begriff der Neurose. In: Westmeyer, H. & Hoffmann, N. (Hrsg.): Verhaltenstherapie: Grundlegende Texte, Hamburg: Hoffmann & Campe.
CAUTELA, J. R. 1966. Treatment of compulsive behavior by covert sensitization. Psychological Record, 16,33-41.
D'ZURILLA, T. J. & GOLDFRIED, M. R. 1971. Problem solving and behavior modification. Journal of Abnormal Psychology, 78,107-126.
ELLIS, A. 1977. Die Rational-Emotive Therapie. München: Pfeiffer.
FRANKL, V. 1970. Theorie und Therapie der Neurosen. München: Reinhardt.
HOFFMANN, N. 1979. Grundlagen kognitiver Therapie. Bern: Huber.
HOFFMANN, N. 1983. Ein Zwang. Bern: Huber.
KANFER, F. H. 1977. Selbstmanagement-Methoden. In: Kanfer, F. H. & Goldstein, A. P. (Hrsg.): Möglichkeiten der Verhaltensänderung, München: Urban & Schwarzenberg.
LAZARUS, A. A. 1978. Multimodale Verhaltenstherapie. Frankfurt/M: Fachbuchhandlung für Psychologie.
MAHONEY, M. J. & FREEMAN, A. 1985. Cognition in psychotherapy. New York: Plenum.
MAHONEY, M. J. & GARBRIEL, T. J. 1987. Psychotherapy and cognitive sciences: An evolving alliance. Journal of Cognitive Psychotherapy, 1,39-59.
MEICHENBAUM, D. W. 1979. Kognitive Verhaltensmodifikation. München: Urban & Schwarzenberg.
WOLPE, J. & LAZARUS, A. A. 1966. Behavior therapy techniques. New York: Pergamon.

Kognitive Störungen Schizophrener und Möglichkeiten ihrer Behandlung

Eibe-Rudolf Rey

Zusammenfassung: Kognitive Störungen Schizophrener sind ein wesentliches diagnostisches Merkmal dieser Erkrankung. Kognitive Prozesse werden inzwischen als informationsverarbeitende Mechanismen bezeichnet. Evidenz für die Auffassung, daß kognitive Störungen Schizophrener Ausdruck gestörter Prozesse ihrer Informationsverarbeitung sind, haben in jüngster Zeit Nuechterlein & Dawson (1984) zusammengetragen und daraus ein Modell der Vulnerabilität Schizophrener entwickelt. Ausgehend von diesem Modell wurden experimentelle Untersuchungen zu Aufmerksamkeitsstörungen Schizophrener durchgeführt und die wichtigsten Ergebnisse vorgestellt: Danach sind bereits Aufmerksamkeitsprozesse und Prozesse der Reizaufnahme bei Schizophrenen gestört. Für die Behandlung der Patienten ergibt sich daraus, daß solche Störungen nur indirekt behandelt werden können. In Behandlungsprogramme müssen andere nicht unmittelbar krankheitsbezogene Faktoren einbezogen werden; dies sind die individuelle Fähigkeit zur Krankheitsbewältigung und die soziale Unterstützung/das soziale Netzwerk, über das ein Patient verfügt. Die Charakteristika dieser beiden Merkmalsbereiche werden kurz beschrieben. Aufgrund dieser Erkenntnisse muß man erwarten, daß nur ein multimodales und multimethodales Behandlungsprogramm eine schizophrene Erkrankung wirksam bessern kann. Ein solches Behandlungsprogramm hat Brenner (1986) entwickelt, es wird abschließend kurz diskutiert.

Kognitive Störungen Schizophrener werden seit Kraepelin (1908) bzw. seit Bleuler (1911) als ein wesentliches Charakteristikum der Schizophrenie angesehen, für die Diagnostik dieser Krankheit oder für die Prognose ihres weiteren Verlaufs sind kognitive Störungen wie Denkstörungen, Störungen der Wahrnehmung und der Sprache von großer Bedeutung.

Zahlreiche Untersuchungen zu diesem Themenbereich sind seit der Jahrhundertwende veröffentlicht, aus den teils uneinheitlichen, teils widersprüchlichen, teils nicht miteinander vergleichbaren Einzelbefunden hat man bisher jedoch kaum wirksame Interventionsstrategien für eine erfolgreiche Prävention, Behandlung oder Rehabilitation ableiten können. Ein Grund hierzu mag u.a. darin liegen, daß diese vielfältigen Einzelergebnisse nicht in einen einheitlichen theoretischen Rahmen eingefügt werden können.

Buss & Lang (1965), Chapman & Chapman (1973), Cohen & Meyer-Osterkamp (1973), Plaum (1975), Rey (1980), Hemsley (1982) haben einen allgemeinen Überblick über experimentelle Befunde zu kognitiven Störungen gegeben. Danach ist trotz der kaum noch zu überblickenden Datenmenge zu derartigen Störungen ein Fortschritt in der Klärung der ihnen spezifisch zugrundeliegenden Bedingungen kaum zu verzeichnen.

Kognitive Prozesse werden in der heutigen Literatur als "informationsverarbeitende Mechanismen" bezeichnet (vgl. u.a. Herrman, 1964; Dörner, 1974, 1976; Kliks, 1976). In Anlehnung an Seidel (1976) werden unter "Kognition" alle jene Denkabläufe verstanden, die dazu dienen, Informationen zu sammeln (wahrzunehmen).

men), zu ordnen, zu strukturieren (Annahmen zu bilden) und aus den aufgenommenen Daten Handlungsentscheidungen abzuleiten. Kognitive Prozesse, die zu sichtbaren Handlungen führen, laufen nicht ganzheitlich ab, sondern vollziehen sich vielmehr in einzelnen Phasen bzw. Schritten. Das methodologische Konzept der Informationsverarbeitung in der kognitiven Psychologie geht somit von der Einsicht aus, daß zwischen der Reizeinwirkung auf die Sinnesorgane (input) und der beobachtbaren Reaktion der Verhaltensantwort (output) ein System von elementaren Prozessen, Mechanismen und Stadien der Informationsverarbeitung stattfindet, welches die Verhaltensleistung erst ermöglicht.

Es liegt also jeder kognitiven Leistung (output) ein System elementarer Prozesse der Informationsverarbeitung zugrunde. Mit anderen Worten, ein kognitiver Prozess ist demnach durch schrittweises Aufnehmen, Verarbeiten und Überprüfen von Informationen charakterisiert. Auf verschiedene theoretische Modelle zur menschlichen Informationsverarbeitung kann an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden (vgl. Broadbent, 1958; Lindsey & Norman, 1977; Massaro, 1975; Klix, 1976; Wessels, 1984). Die Auffassung, daß auch "kognitive Störungen" Schizophrener Ausdruck gestörter Prozesse der Informationsaufnahme und -verarbeitung sind, setzt sich seit einigen Jahren mehr und mehr durch. Evidenz für diese Auffassung haben Nuechterlein & Dawson (1984) mit einer umfangreichen Literaturübersicht geliefert. Die Autoren kommen zu der Schlußfolgerung, daß bei Schizophrenen die Verarbeitungskapazität reduziert ist. Relativ einfache Aufgaben, die nur eine geringe Verarbeitungskapazität verlangen, wie z.B. einfache Aufgaben zur Signaldetection, werden noch fehlerfrei bewältigt, je komplexer die Aufgaben werden, d.h. je mehr "processing capacity" angesprochen wird, desto größer ist die Fehlerrate bei Schizophrenen. Diese "reduced processing capacity" ist nach Nuechterlein & Dawson ein Indikator für Vulnerabilität, der überdauernd ist. So nimmt dieses Merkmal auch eine zentrale Stellung in dem Vulnerabilitätsmodell der Autoren ein (siehe Abb.1).

In diesem Modell sind neben der "reduced processing capacity" eine physiologische Hyperreaktivität und ein Defizit in adäquaten Bewältigungsstrategien als überdauernde Indikatoren für Vulnerabilität anzusehen. Durch eine Interaktion dieser drei Aspekte mit externen oder internen Stressfaktoren werden akute schizophrene Episoden ausgelöst; akute Symptomatik ist demnach eine Folge "basaler Störungen". Nuechterlein & Dawson beziehen sich in ihrer Übersicht auf das Mehrspeichermodell von Atkinson & Schiffrin (1968) zur Informationsverarbeitung bzw. auf das Modell der begrenzten Aufmerksamkeit von Kahnemann (1973), um die Befunde zu Störungen in der Informationsverarbeitung Schizophrener im Rahmen dieser Modelle erklären zu können. Das Modell der begrenzten Aufmerksamkeit spielt auch bei Massaro (1975) eine bedeutsame Rolle. Aufmerksamkeit in diesem Sinne erscheint als biologische Notwendigkeit: Da wir davon ausgehen müssen, daß Verarbeitungs- und Speicherkapazität des menschlichen Organismus für die auf ihn ununterbrochen hereintreffende Flut von Information beschränkt ist, muß der Organismus eine Auswahl treffen, um nicht in einem Chaos von Reizüberflutung die Orientierung zu verlieren, handlungsunfähig zu werden und schließlich umzukommen.

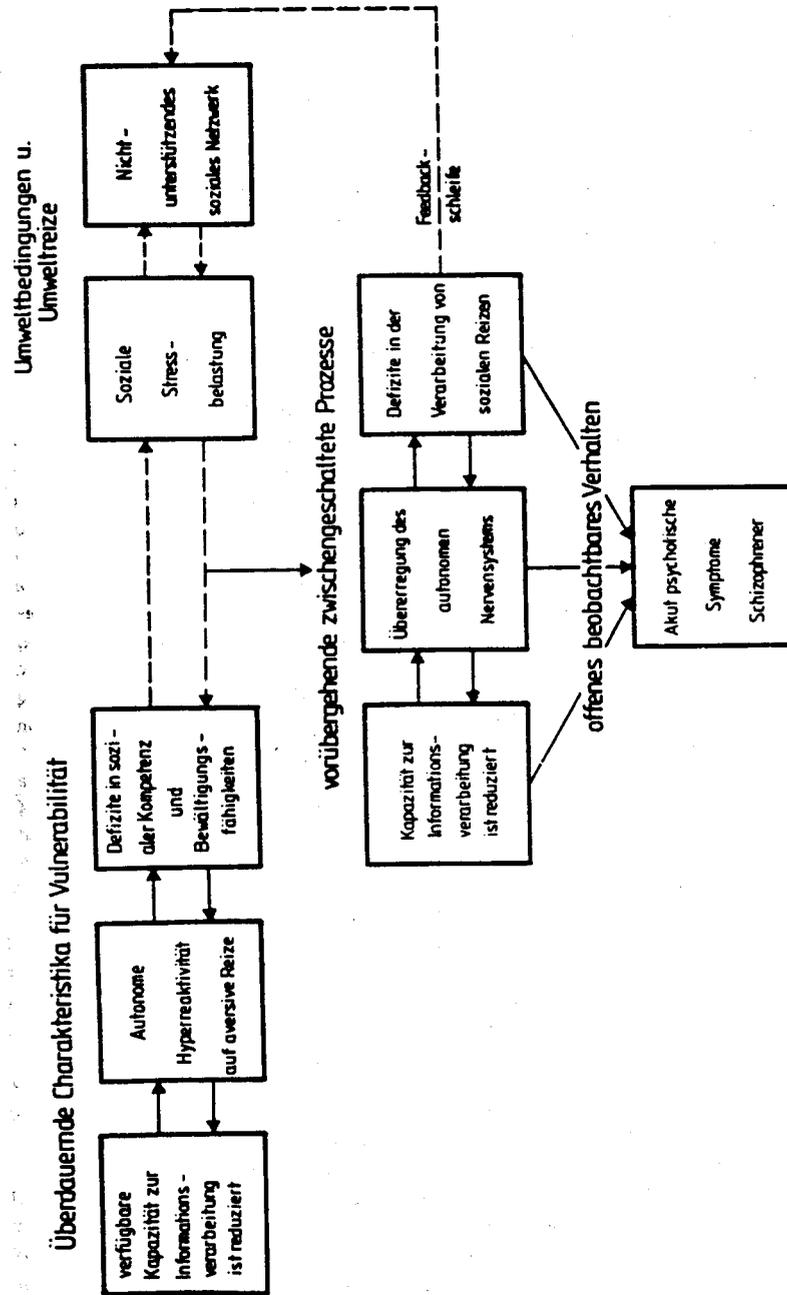


Abb. 1: Ein vorläufiges, interaktives Vulnerabilitäts / Stress-Modell für die Entstehung einer Krankheitsepisode Schizophrener (nach Nuechterlein & Dawson, 1984)

Aufmerksamkeit und physiologische Prozesse, nämlich das zentral durch das RAS gesteuerte Aktivationsniveau (arousal), stehen in einem engen Zusammenhang miteinander, ferner wird ein enger Zusammenhang zwischen dem "level of activation" und dem Dopamin und Acetylcholin-Stoffwechsel des ZNS vermutet (vgl. Matthysse, 1979). Die Aufmerksamkeit oder die "processing capacity" nach Kahnemann bzw. nach Massaro wirkt selbstverständlich auf alle Stufen eines informationsverarbeitenden Prozesses ein.

Im Rahmen der experimentellen Schizophrenieforschung gibt es nun eine kaum noch zu überblickende Zahl von Studien, die sich im Rahmen dieser oder ähnlicher Modelle mit Störungen in der Informationsverarbeitung auf den verschiedensten Stufen des informationsverarbeitenden Prozesses befassen (vgl. die Übersichtsarbeit von Ruckstuhl, 1982).

Im Folgenden soll an einigen Beispielen aus eigenen experimentellen Untersuchungen belegt werden, daß es eine starke Evidenz für basale Prozesse der Informationsverarbeitung als überdauernden "trait" bzw. als "Risikofaktor" im Sinne von Nuechterlein & Dawson gibt. Man muß - wie oben erwähnt - davon ausgehen, daß Aufmerksamkeit und Informationsverarbeitung untrennbar miteinander verbunden sind, denn Aufmerksamkeit ist eine Grundvoraussetzung für einen Menschen, um überhaupt mit seiner Umwelt einen adäquaten Kontakt herstellen zu können. Außerdem ist die menschliche Kapazität zur Informationsverarbeitung begrenzt, wir können nicht in einer bestimmten Zeiteinheit alle wahrnehmbaren Reize simultan erfassen und verarbeiten, sondern es muß eine Reizauswahl getroffen werden. Aufmerksamkeit wirkt nun aktiv auf eine solche Reizauswahl ein, Aufmerksamkeit ist also immer **aktive, selektive Aufmerksamkeit**. Untersuchungen zu Aufmerksamkeitsstörungen Schizophrener als spezielle Form kognitiver Störung wurde bereits bei Bleuler (1911) erwähnt und spielen in der experimentellen Schizophrenieforschung seit Rodnick & Shakow (1940), Weckowicz & Blewett (1959), McGhie & Chapman (1961), Sutton, Zubin et al. (1961) eine bedeutsame Rolle (vgl. hierzu auch Matthysse et al., 1979; Gjerde, 1983; Nuechterlein & Dawson, 1984a).

Eine breite Beachtung hat neben der Theorie von Shakow (1979) das theoretische Modell zu Aufmerksamkeitsstörungen Schizophrener von Joseph Zubin (1975) gefunden (vgl. Nuechterlein, 1977; Manuzza, 1980; Rist & Cohen, 1987). Zubin (1975) unterscheidet drei Aspekte von Aufmerksamkeit, nämlich "selection", "maintenance" und "shift"; letzteres bedeutet, daß die Aufmerksamkeit dann von einer Reizauswahl auf eine andere, neue, wechselt, wenn diese relevant wird. Zubin hält nun bei Schizophrenen den Wechsel der "Aufmerksamkeit" für **defizitär**, dagegen sind "Selektion" und "Aufrechterhaltung" nur **deviant**. Zur Erfassung dieses Defizites im Aufmerksamkeitswechsel genügt ein einfaches Reaktionszeitexperiment: es werden Reize aus zwei Sinnesmodalitäten, visuelle und akustische Sinneswahrnehmung, dargeboten, auf jedes Signal muß per einfachem Knopfdruck so schnell wie möglich reagiert werden. Sutton, Zubin et al., (1961) haben erstmals gefunden, daß Schizophrene bei jedem Sinnesmodalitätenwechsel von Licht- auf Tonreize langsamere Reaktionszeiten zeigen als im Vergleich zur Reaktionszeit auf einen Tonreiz in einer ipsimodalen Reizsequenz, also z.B. der

Reizsequenz Ton-Ton. Diese Verzögerung in der Reaktionszeit beim Sinnesmodalitätenwechsel, die charakteristisch für Schizophrene sein soll, ist als sogenannte "crossmodale Retardierung" (CMR) bekannt geworden und zwischenzeitlich vielfältig untersucht (vgl. Manuzza, 1981; Rist & Cohen, 1987). Die CMR ist also ein Indikator für eine Aufmerksamkeitsstörung Schizophrener beim Wechsel der Aufmerksamkeit von einer Sinnesmodalität oder einer Reizauswahl auf eine andere. In mehreren eigenen experimentellen Studien haben wir das Phänomen der CMR nachgeprüft, unsere Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Die Befunde von Zubin, nämlich das Auftreten einer CMR bei einer Reizsequenz von "Licht-Ton", konnten wir bestätigen (vgl. Abb. 2a + 2b) (Rey & Oldigs, 1982).
2. Eine CMR ist vermutlich ein spezifisches Phänomen nur der akustischen Sinneswahrnehmung, denn eine deutliche Zeitverzögerung ist nur bei Reaktionen auf akustische Reize, denen ein Reiz aus einer anderen Sinnesmodalität vorausgeht, nachweisbar, also bei Reizsequenzen "Licht-Ton" bzw. "taktile Reiz-Ton", nicht aber bei umgekehrten Reizsequenzen wie "Ton-Licht" oder "Ton-taktile Reiz" (vgl. Abb. 3) (Rey et al., 1987).
3. Die Stärke der CMR hängt wahrscheinlich ab von der Länge des Zeitintervalls zwischen zwei Reizen, dem sog. Stimulusintervall: je kürzer der Zeitabstand zweier Stimuli unterschiedlicher Sinnesmodalitäten ist, desto stärker ist die CMR ausgeprägt (vgl. Abb. 3 und 4) (vgl. Rey et al., 1987; Martin, 1985)
4. Es gibt eine gewisse Evidenz dafür, daß die CMR über einen Zeitraum von 18 Monaten stabil ist. Außerdem ist sie während dieser Zeit unabhängig von Art und Dosis einer neuroleptischen Medikation und steht auch nicht in Zusammenhang mit klinisch beobachtbarer Symptomatik (vgl. Abb. 5) (Rey, 1983).

Es gibt also eine Evidenz dafür, daß bei Schizophrenen eine Störung beim Wechsel der Aufmerksamkeit von einem Reizinhalt auf einen anderen vorliegt. Diese Befunde werden auch durch die Literatur bestätigt (u.a. Manuzza, 1980; Nuechterlein & Dawson, 1984a; Rist & Cohen, 1987). Es handelt sich hierbei um einen Risikofaktor im Sinne eines "marker of vulnerability" (Nuechterlein & Dawson, 1984b), der - wie gezeigt - charakteristisch bei Schizophrenen auftritt. Bei solchen Reaktionszeit-Experimenten handelt es sich um sehr basale Prozesse der Informationsverarbeitung, nämlich um reine Reizaufnahme und unmittelbare Reaktion darauf. Eine neuroleptische Medikation kann zwar einen Schutz vor Überstimulation bieten, sie kann aber die Anfälligkeit gegenüber solcher Überstimulation nicht beseitigen, wie die verschiedenen gezielten Untersuchungen belegen.

Folgende Konsequenz für ein Behandlungskonzept Schizophrener ergibt sich aus diesen Befunden: Der schizophrene Patient hat wahrscheinlich die Fähigkeit verloren oder niemals besessen, sich bei der Reizaufnahme innerhalb kurzer Zeitintervalle rasch auf wechselnde Sinnesmodalitäten einzustellen. Reize unterschiedlicher Sinnesmodalitäten kann er nur dann adäquat aufnehmen und verarbeiten, wenn angemessene Pausen zwischen ihnen liegen. Bei zu schneller Reiz-

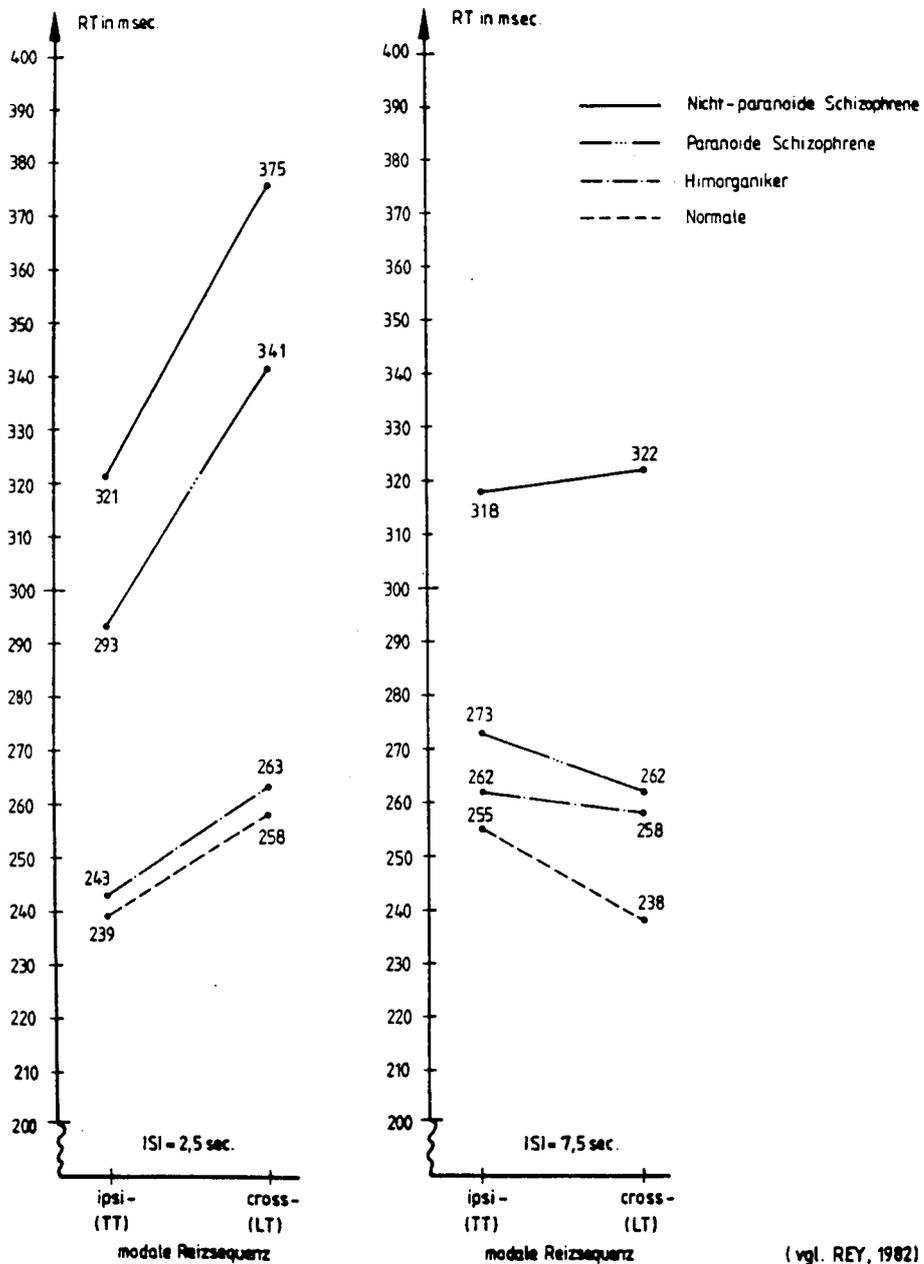


Abb. 2a: Mittlere Reaktionszeit auf Tonreize bei den experimentellen Bedingungen "ipsimodale" (TT) vs. "crossmodale" (LT) Reizsequenz und bei unterschiedlicher Länge des Interstimulus-Intervalls (ISI); alle Probanden sind genau parallelisiert; N = 17.

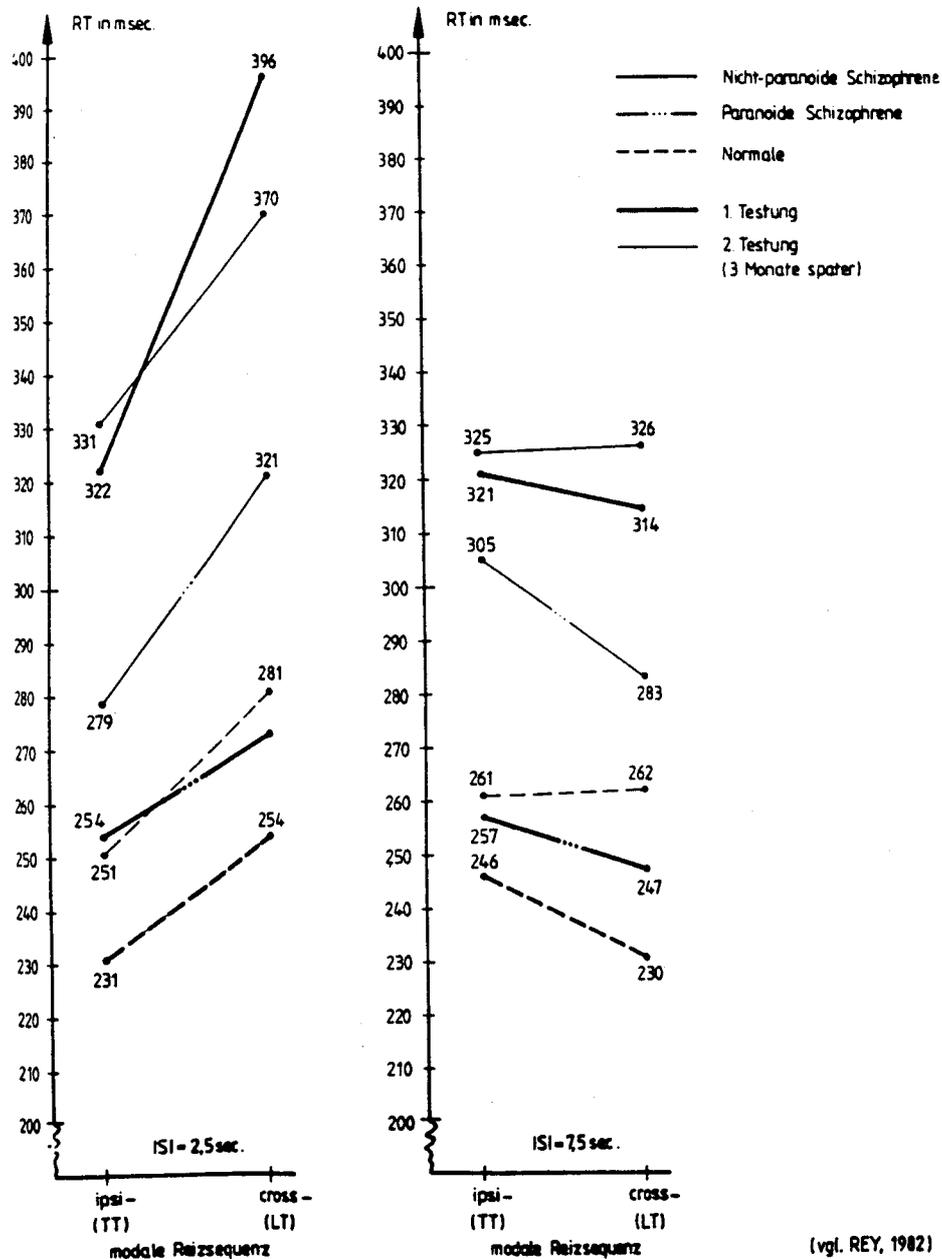
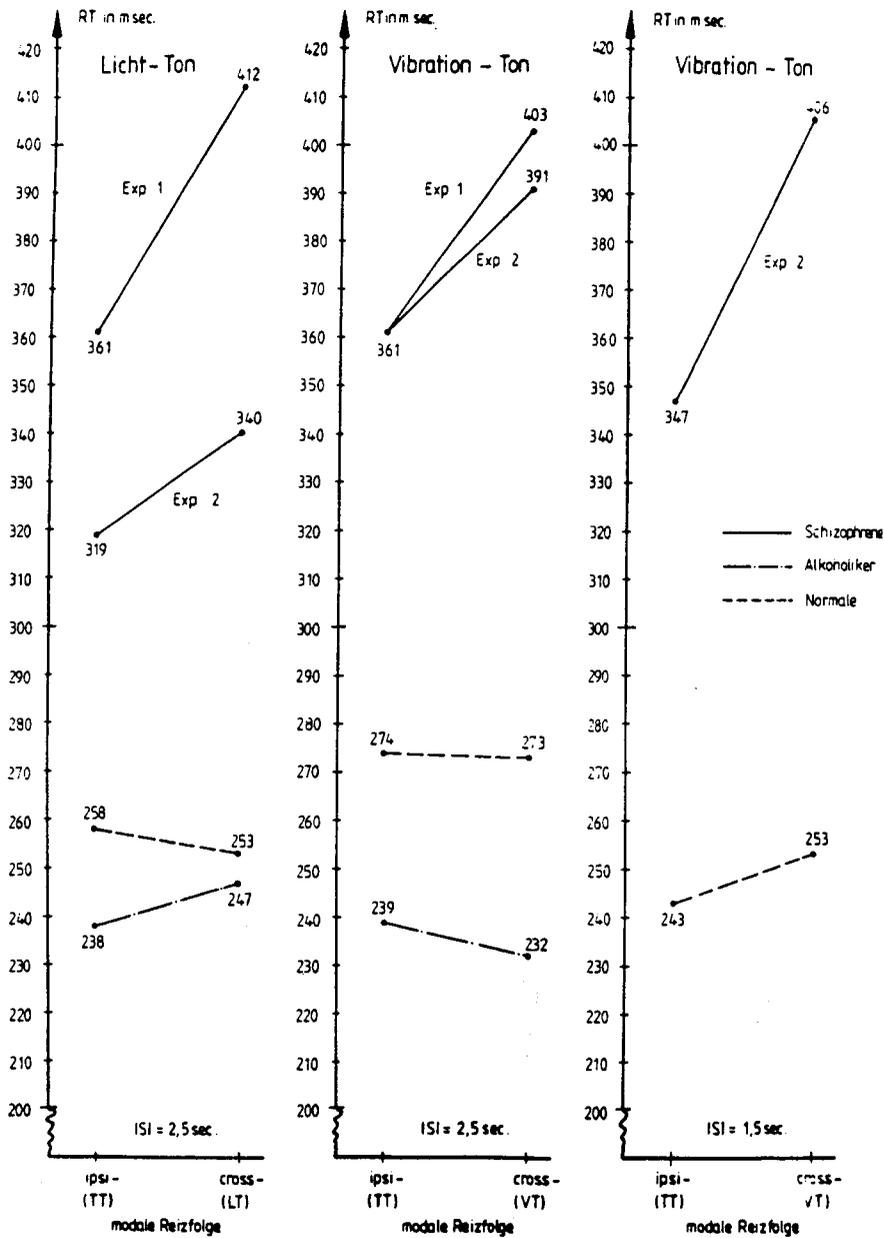


Abb. 2b: Mittlere Reaktionszeiten auf Tonreize bei den experimentellen Bedingungen "ipsimodale" (TT) vs. "crossmodale" (LT) Reizsequenz, bei unterschiedlicher Länge des Interstimulus-Intervalls (ISI) und bei Testwiederholung nach 3 Monaten; alle Probanden sind streng parallelisiert; N = 15 (paranoide Schizophrene); N = 9 (nicht-paranoide Schizophrene).



(vgl. REY et al., 1985)

Abb. 3: Mittlere Reaktionszeit auf Tonreize für die experimentellen Bedingungen "Ipsi-modale" vs. "crossmodale" Reizfolge, letztere variiert nach "Licht-Ton" bzw. "taktile Reiz" (Vibration-Ton), letztere variiert nach "Licht-Ton" bzw. "taktile Reiz" (Vibration-Ton), bei unterschiedlicher Länge der Interstimulusintervalle (ISI = 2,5 sec. bzw. 1,5 sec.); N = 19 bzw. N = 17 parallelisierte männliche Probanden.

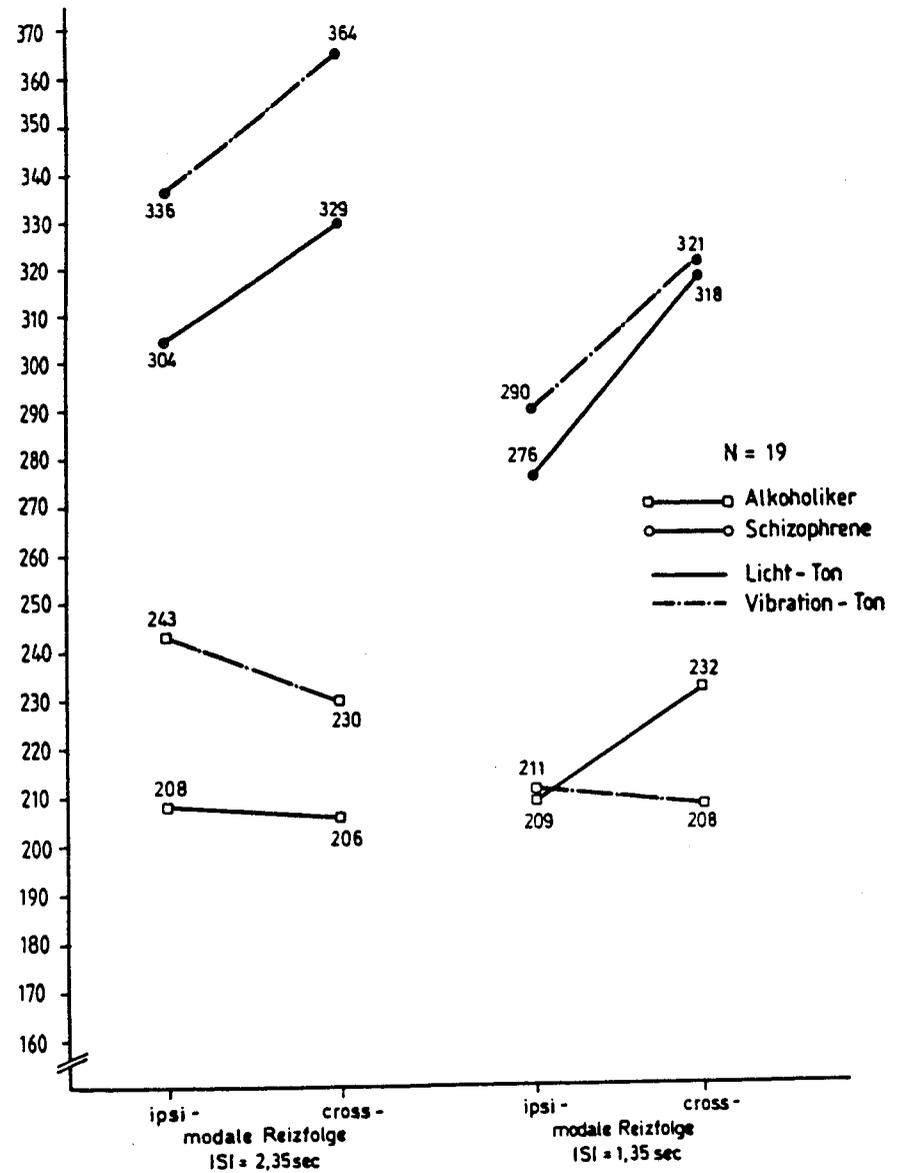


Abb. 4: Mittlere Reaktionszeit auf Tonreize für die experimentellen Bedingungen "Ipsi-" vs. "crossmodale" Reizfolge, letztere variiert nach "Licht-Ton" bzw. "taktile Reiz" (Vibration-Ton), bei unterschiedlicher Länge der Interstimulusintervalle (ISI = 2,35 sec. bzw. 1,35 sec.); N = 19 parallelisierte männliche Probanden.

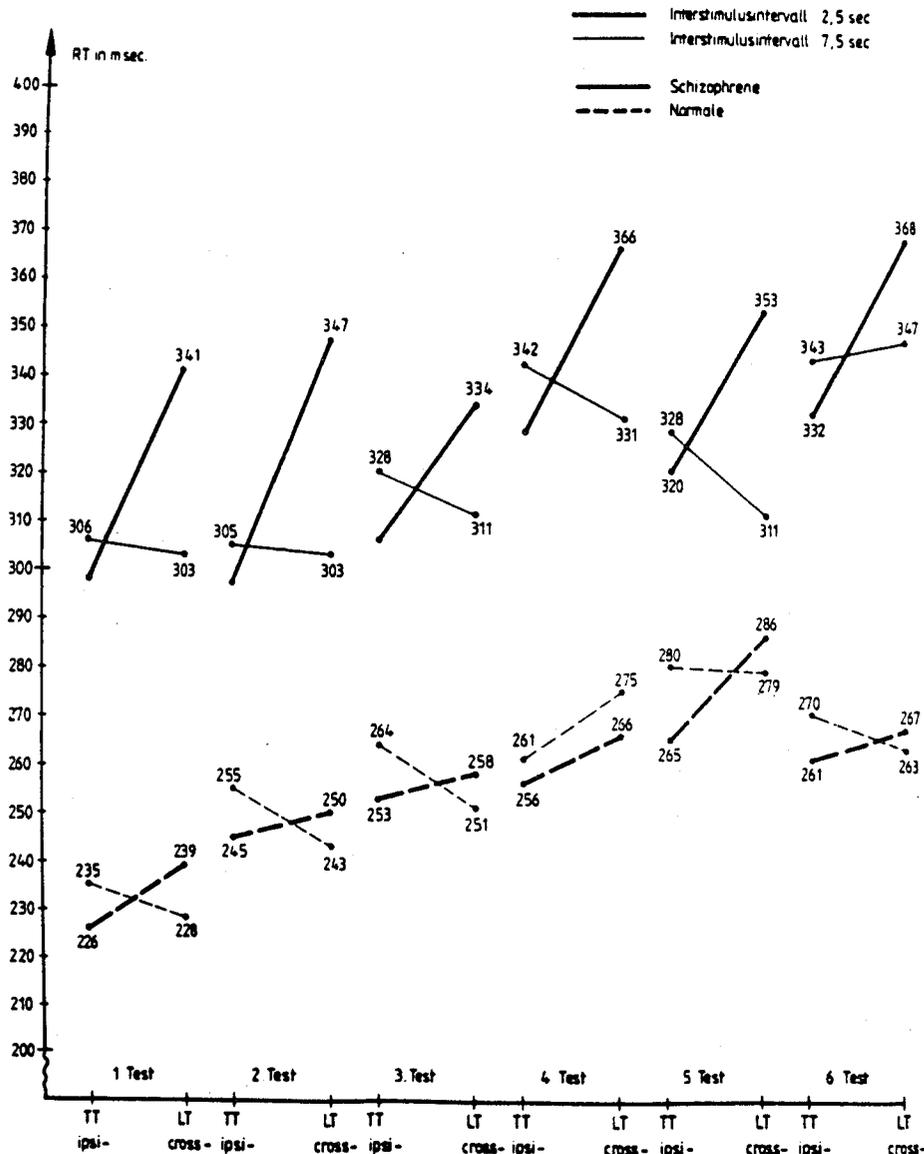


Abb. 5: Mittlere Reaktionszeit auf Tonreize für die experimentellen Bedingungen "ipsimodale" vs. "crossmodale" Reizfolge ("Ton-Ton" vs. "Licht-Ton") bei "kurzen" (2,5 sec.) und "langen" (7,5 sec.) Interstimulusintervallen; 6 Testungen im Abstand von jeweils 3 Monaten über einen Zeitraum von 18 Monaten; N = 19 parallelisierte männliche Probanden.

folge dürfte die Aufnahmekapazität schnell überlastet, überfrachtet sein, es kommt zu einer Überstimulation der Sinneskanäle, was zu einer Dekompensation führen dürfte.

Für diese Vermutung sprechen auch die Untersuchungen von Leff (1978), Leff & Vaughn (1981), Vaughn et al. (1984), zur "expressed emotion", daß nämlich eine emotionale Überstimulierung das Rezidivrisiko trotz neuroleptischer Erhaltungsmedikation beträchtlich erhöht. Auch die klinische Beobachtung liefert genügend Evidenz für die geringe Belastbarkeit Schizophrener bei erhöhter Stimulation. Nach Wing & Brown (1970) erscheint ein psychotherapeutischer oder soziotherapeutischer Therapieansatz, der Affekte provoziert, wegen der vermutlich biologisch verankerten erhöhten Vulnerabilität gegenüber Überstimulierung sogar kontraindiziert. Es ist ferner zu beachten, daß trotz einer neuroleptischen Erhaltungsmedikation und trotz intensiver Soziotherapie die Zahl chronischer Krankheitsverläufe kaum abgenommen hat (Huber et al., 1979). Der Grund für diesen zuletzt beschriebenen Sachverhalt liegt wahrscheinlich darin, daß nicht genügend andere, nicht direkt krankheitsbezogene Faktoren zusätzlich in Behandlungs- oder Rehabilitationsprogramme einbezogen wurden.

Die krankheitsbezogenen Faktoren, nämlich die kognitiven Störungen, wurden beschrieben. Auf den Verlauf der Erkrankung haben aber auch zum einen die Fähigkeit eines Individuums zur allgemeinen Lebensbewältigung und zur Krankheitsbewältigung im besonderen und zum anderen das soziale Netzwerk und die soziale Unterstützung, über die das Individuum verfügen kann, einen entscheidenden Einfluß (vgl. Strauss & Carpenter, 1981). Bevor ich nun die Voraussetzungen, die ein konkretes Behandlungs- bzw. Rehabilitationsprogramm erfüllen muß, schildern kann, muß kurz erläutert werden, ob die Faktoren "allgemeine Lebens- bzw. Krankheitsbewältigung" und "soziale Unterstützung/soziales Netzwerk" besondere Charakteristika für Schizophrene aufweisen.

Unter allgemeiner Lebensbewältigung versteht man Verhaltensweisen, die im Umfeld von raum-zeitlich umgrenzten Belastungssituationen auftreten - d.h. die Handlungsfähigkeit einer Person wird bedroht oder beschnitten - und die die individuellen Auseinandersetzungen mit solchen umgrenzten Belastungssituationen kennzeichnen. Schizophrene neigen dazu, die Bedrohlichkeit von Umweltereignissen zu überschätzen, sie verfügen über eine nur niedrige Selbsteinschätzung eigener Fähigkeiten und erleben in der Regel eine geringe interpersonale Unterstützung. Aus der allgemeinen Lebensbewältigung läßt sich direkt die spezielle Krankheitsbewältigung einer Person ableiten. Für die Behandlung ist es von großer Bedeutung, die Art und Weise miteinzubeziehen, wie ein Schizophrener versucht, mit seiner Krankheit umzugehen.

Nach den Ergebnissen von Thurm & Häfner (1987) ist das Konzept der Krankheitsbewältigung auch auf Schizophrene anwendbar. Patienten sehen selbst die eigenen größten Beeinflussungsmöglichkeiten in einem sehr frühen Stadium, vor Ausbruch eines erneuten akuten Schubes. Ausreichende Informationen über die Erkrankung und Sensibilisierung für die eigene Verletzbarkeit gegenüber Belastungen erscheinen daher als zentrale Ansatzpunkte für den Versuch des Kliniklers, dem

Patienten in der Entwicklung eines für ihn adäquaten Umgangsstiles mit der Erkrankung zu unterstützen. Interessant erscheint hier der Befund der Autoren, daß Kliniker und Patienten dasselbe Symptom völlig unterschiedlich, ja sogar gegensätzlich bewerten können. So wird vom Kliniker das Rückzugsverhalten eines Patienten als sog. Negativsymptom oder als Minussymptomatik im Sinne einer Antriebsarmut interpretiert, manche Patienten erleben ihr Rückzugsverhalten häufig jedoch als bewußt gewählte Schutzstrategie vor Überstimulation.

Im Rahmen eines Behandlungs- oder Rehabilitationsprogrammes muß man also berücksichtigen, welche Funktionen im bewußten Erleben eines Patienten ein Symptom für ihn hat. Symptome können also auch sehr angepaßte Schutzfunktionen für einen Patienten darstellen und es kann ein großer Fehler sein, ihm diese Schutzfunktionen durch gutgemeinte Therapiestrategien nehmen zu wollen. Von hoher Bedeutung für die Auslösung einer akuten Krankheitsperiode, für den Erfolg einer Behandlungsstrategie und für den weiteren Krankheitsverlauf ist ferner die soziale Unterstützung, wie im eingangs bereits erwähnten Vulnerabilitätsmodell von Nuechterlein & Dawson (1984b) bereits aufgezeigt.

Unter sozialer Unterstützung versteht man ganz allgemein "die einem Individuum durch soziale Bindung zugängliche Unterstützung" (Lin et al., 1979). Auch für diesen Teil gibt es bereits eine Vielzahl von Untersuchungen, übereinstimmend läßt sich dabei folgendes finden:

- a) Die Netzwerke Schizophrener sind kleiner als diejenigen gesunder oder neurotischer Personen, sie umfassen 8-10 Personen im Vergleich zu durchschnittlich 25 Personen (Pattison et al., 1975).
- b) Im sozialen Netzwerk Schizophrener befinden sich häufiger Verwandte als in den Netzwerken nicht-psychotischer Personen (Tolsdorf, 1976).
- c) Die Netzwerke Schizophrener enthalten seltener enge Bezugspersonen oder Langzeitfreundschaften, sondern häufiger Personen, zu welchen nur für kurze Zeit eine Beziehung, meist oberflächlicher Art, wie z.B. Stationschwester oder Mitpatient, besteht. Hier sind vor allem die außerfamiliären Kontakte gemeint (Pattison, 1981).
- e) Die Netzwerke Schizophrener enthalten oft asymmetrische Beziehungen ohne reziproken affektiven oder instrumentellen Austausch (Cohen, 1978).
- f) Die Beziehungen Schizophrener sind uniplexer Art, d.h. innerhalb einer sozialen Beziehung wird nur ein ganz bestimmter Typ von Inhalt ausgetauscht, z.B. persönliche Hilfestellung oder gemeinsame Arbeit (Marselle & Snyder, 1981).
- g) Die Häufigkeit der Kontakte ist bei Schizophrenen geringer als bei der normalen Population.

Welche Konsequenzen für die Entwicklung von Therapie- und Rehabilitationsprogrammen wird man nun aus diesen vorhergehenden Erörterungen ziehen müssen? Zunächst muß man sich vergegenwärtigen, daß alle bekannten Behandlungsformen für die Schizophrenie in erster Linie nur eine Symptombehandlung sind, denn die "wahren" Ursachen der Erkrankung sind ja trotz der riesigen Zahl von Annahmen oder Vermutungen über ihre Ätiologie noch weitgehend unbekannt. Eine Symptom-

behandlung kann selbstverständlich niemals so wirkungsvoll sein wie die unmittelbare Ursachenbeseitigung. Die Wirkung der medikamentösen Behandlung bei akuten Rezidiven ist unbestritten. Unter den nicht-medikamentösen Behandlungsformen haben sich die verhaltenstherapeutisch ausgerichteten Behandlungsprogramme als die wirksamsten erwiesen.

Diese Programme lassen sich nach Curran et al. (1985) in drei Gruppen einteilen:

1. In der ersten Gruppe sind solche Programme enthalten, in denen die Behandlung eines umschriebenen Aspektes schizophrener Symptomatologie oder "schizophrenen Funktionierens" beschrieben wird. Hierunter fallen auch solche Behandlungsversuche, wie sie beispielsweise Meichenbaum (1969) bzw. Meichenbaum & Cameron (1973) gezielt zur Beseitigung von kognitiven Störungen unternommen haben. Solche symptomzentrierten Interventionen bestätigen zwar, daß schizophrene Symptomatik erfolgreich behandelt werden kann, jedoch nur wenige Studien belegen bei Katemenesen eine langfristige positive Veränderung im Verhalten und eine Generalisierung der positiven Effekte auf andere, nicht behandelte Symptome (vgl. Curran et al., 1985).
2. In der zweiten Gruppe werden sog. "token-economy"- (Münzverstärkungs-) Programme für chronische Schizophrene aufgeführt. Diese Behandlungsform wird gegenwärtig fast überhaupt nicht mehr gepflegt, weil die Effizienz dieser Programme nur gering war. Für die mangelnde Effizienz mag es unter mehreren anderen zwei wichtige Gründe geben:
 - Der Erfolg eines solchen Programms hängt wesentlich vom Ausmaß der bestehenden kognitiven Beeinträchtigungen ab, denn die Verhaltensabnormitäten eines chronischen Patienten sind, so Hemsley (1978), inadäquate Anpassungsversuche an die zugrundeliegenden kognitiven Störungen.
 - Da die Patienten ihre eigenen, individuellen Bewältigungsstrategien zur Kompensation ihrer Behinderung entwickelt haben, können sie sich nur schwer und langsam auf die neuen, veränderten Strukturen eines Münzverstärkungssystems umstellen (vgl. Jones, 1978).
3. In der dritten Gruppe führen Curran et al. das sog. "social skills training" als die beste Möglichkeit verhaltenstherapeutischer Intervention bei Schizophrenen auf. Dies ist ein umfangreiches Behandlungspaket, welches Behandlungstechniken wie "Verhaltenswiederholung" (behavioral rehearsal), "Modell-Lernen" (Modeling), "Verstärkungspläne" (reinforcement), "direkte Hilfestellung" (prompting), "Rückmeldung" (feedback), "direkte Instruktionen" (instructions) und "Hausaufgaben" (homework-assignment) enthält. Das soziale Fähigkeitstraining beruht auf der Erkenntnis, daß Defizite in sozialen Fähigkeiten und Fertigkeiten ein herausragender Syndromkomplex bei Schizophrenen sind.

Der von Curran et al. (1985) beschriebene Ansatz hat recht große Ähnlichkeiten mit den Komponenten aus dem Behandlungsprogramm, welches Brenner und seine Arbeitsgruppe entwickelt haben. Dieses Behandlungsprogramm umfaßt folgende Komponenten (vgl. Brenner, 1982, 1983, Böker & Brenner, 1986):

1. Das **Training der kognitiven Differenzierung**: Dies soll in erster Linie dazu dienen, wieder ein differenziertes Begriffssystem herzustellen und die allgemeine Abstraktionsfähigkeit zu steigern, d.h. die Fähigkeit zu erhöhen, aus verschiedenen Sachverhalten übergeordnete Gemeinsamkeiten zu abstrahieren.
2. Das **Training der sozialen Wahrnehmung**: Bei Schizophrenen wird - wie erwähnt - eine Beeinträchtigung in der Informationsverarbeitung vermutet. Eine gestörte Verarbeitung von externen oder internen Reizen hat vielerlei Auswirkungen, so auf den unmittelbaren Wahrnehmungsprozeß, auf den Realitätsbezug, auf die adäquate Einschätzung und Bewältigung sozialer Problemsituationen, auf die Fähigkeit zur Konfliktbewältigung und raschen Entscheidungsfindung, allgemein auf die psychische Leistungsfähigkeit. Mit dem Training der sozialen Wahrnehmung sollen gleichermaßen instrumentelle wie soziale Beeinträchtigungen und Behinderungen beseitigt werden.
3. Das **Kommunikationstraining**: Hier geht es um Sprachbildung und um Sprachgebrauch, nämlich um
 - das Zuhören, d.h. das Achten auf die verbalen Äußerungen anderer Personen,
 - das Verstehen, d.h. das "sinngemäße" Erfassen der Gedankengänge anderer Personen,
 - das Eingehen auf den Gesprächspartner, d.h. das Herstellen von Verbindungen zwischen den eigenen Gedankengängen und denen anderer Personen.
4. Das **soziale Verhaltenstraining**: Hier werden in Form von Rollenspielen soziale Fertigkeiten und Fähigkeiten geübt, um den individuellen Handlungsspielraum der Patienten in sozialen Situationen wieder zu erhöhen.
5. **Verhaltensorientierte Gruppentherapie**: Hier geht es um die Vermittlung und Übung von Strategien zur Bewältigung interpersoneller Probleme und Konflikte auf einem möglichst niedrigen Niveau emotionaler Stimulation (vgl. Brenner, 1982).

Das gesamte Behandlungsprogramm soll die kognitive Leistungsfähigkeit, die emotionale Stabilität, die psychosoziale Anpassung und die allgemeine Arbeitsfähigkeit positiv beeinflussen. Dies bedeutet, daß ein solcher komplexer, multimodaler und multimethodaler Behandlungsansatz am ehesten geeignet sein wird, bei einem so komplexen Störungsbild wie einer Schizophrenie Behandlungserfolge zu erzielen. Man darf bei Einrichtung und Durchführung eines solchen Programms auch nicht die hohen Anforderungen an die therapeutische Qualifikation der Behandler übersehen, außerdem erfordert es einen hohen zeitlichen und persönlichen Einsatz. Dies wiegt umso schwerer, als Curran et al. (1985) feststellen: "First, it is clearly possible to produce changes in the circumscribed aspects of schizophrenic behavior. Unfortunately these results often do not maintain or generalize very well, and hence, these changes are often of little clinical significance." (S. 237).

Man darf aus dem Gesagten aber auf keinen Fall den Schluß ziehen, daß eine Therapie bei Schizophrenen zwecklos sei. Um des Wohls der Patienten willen darf man nicht warten, bis man in der Wissenschaft den "Stein des Weisen", hier die

Ursachen für kognitive Störungen, gefunden hat, weil - wie gesagt - eine letztlich erfolgreiche Therapie nur in einer Ursachenbeseitigung liegen kann. Die Grundlagenforschung über Besonderheit kognitiver Prozesse Schizophrener, über Besonderheiten in der Krankheitsbewältigung und über besondere Charakteristika in ihren Systemen sozialer Unterstützung sollte verstärkt weiter betrieben werden, um in Zukunft aus den Ergebnissen wirksamere Aspekte als die bisher bekannten für therapeutische Interventionen ableiten zu können.

Literatur

- ATKINSON, R. C. & SCHIFFRIN, R. M. 1968. Human memory: A proposed system and its control processes. In: Spence, K. W. & Spence, J. T. (Eds.): The psychology of learning and motivation, Vol. 2, New York: Academic Press, 89-195.
- BLEULER, E. 1911. Dementia Praecox oder die Gruppe der Schizophrenien. Leipzig: Deuticke.
- BÖKER, W. & BRENNER, H. D. 1986. Bewältigung der Schizophrenie. Bern: Huber.
- BRENNER, H. D. 1986. Zur Bedeutung von Basisstörungen für Behandlung und Rehabilitation. In: Böker, W. & Brenner, H. D. (Hrsg.): Bewältigung der Schizophrenie, Bern: Huber, 176-188.
- BRENNER, H. D., STRAMKE, W. G., HODEL, B. & RUI, C. 1982. Untersuchung zur Effizienz und Indikation eines psychologischen Therapieprogramms bei schizophrenen Basisstörungen: Ergebnisse einer 18-monatigen Fallstudie. In: F. Reimer (Hrsg.): Verhaltenstherapie in der Psychiatrie, Weinsberg: Weisenhof-Verlag Dr. Jens Kunow, 73-98.
- BROADBENT, D. E. 1958. Perception and communication. London: Pergamon Press.
- BROADBENT, D. E. 1971. Decision and stress. New York: Academic Press.
- BUSS, A. H. & LANG, P. J., 1965. Psychological deficit in schizophrenia. I: Affect, reinforcement and concept attainment. Journal of Abnormal Psychology, 70,2-24.
- COHEN, C. I. & SOKOLOWSKY, J. 1978. Schizophrenia and social networks: expatriates in the inner city. Schizophrenia Bulletin, 4,546-560.
- COHEN, R. & MEYER-OSTERKAMP, S. 1974. Experimentalpsychologische Untersuchungen in der psychopathologischen Forschung. In: Schraml, W. J. & Baumann, U. (Hrsg.): Klinische Psychologie, Bd. 2: Methoden, Ergebnisse und Probleme der Forschung, Bern: Huber, 457-484.
- COHEN, R. & PLAUM, E. 1981. Schizophrenie. In: Baumann, U., Berwald, H. & Seidensticker, G. (Hrsg.): Klinische Psychologie, Bd. 4: Trends in Forschung und Praxis, Bern: Huber, 260-286.
- CURRAN, J. P., MONTI, P. M. & CORRIVEAU, D. P. 1985. Treatment of schizophrenia (London, New York: Plenum Press). In: Bellack, A. S., Hersen, M. & Kazdin, A. E. (Eds.): International handbook of behavior modification and therapy (London, New York: Plenum Press), 209-242.
- DÖRNER, D. 1974. Die kognitive Organisation beim Problemlösen. Bern: Huber.
- DÖRNER, D. 1976. Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart: Kohlhammer.
- GJERDE, P. F. 1983. Attentional capacity dysfunction and arousal in schizophrenia. Psychological Bulletin, 93,57-72.
- HEMSLEY, D. 1982. Cognitive impairment in schizophrenia. In: Burton, A. (Ed.): The pathology and psychology of cognition, Methuen: London.
- HEMSLEY, D. R. 1978. Limitations of operant procedures in the modification of schizophrenic functioning: The possible relevance of studies of cognitive disturbances. Behavioural Analysis and Modification, 2,165-173.
- HERFMANN, T. 1964. Informationstheoretische Modelle zur Darstellung der kognitiven Ordnung (2. Halbbd.). In: Bergius, R. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie, Bd. 1: Allgemeine Psychologie (2. Halbbd.), Hogrefe: Göttingen, 641-669.
- HUBER, G., GROSS, G. & SCHÜTTLER, R. 1979. Schizophrenie: Eine Verlaufs- und sozialpsychiatrische Langzeitstudie. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- JONES, H. G. 1978. Psychological aspects of treatment of in-patients. In: Wing, J.K. (Ed.): Schizophrenia: Towards a new synthesis, London: Academic Press, 289-209.
- KAHNEMANN, D. 1973. Attention and effort. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall Inc.
- KLIX, F. 1976. Information und Verhalten. Bern, Stuttgart, Wien: Huber.
- KRAEPELIN, E. 1909. Psychiatrie. Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte, Bd. 1-4. Leipzig: Barth.
- LEFF, J. P. 1978. Social and psychological causes of the acute attack. In: Wing, J. K. (Ed.): Schizophrenia: Towards a new synthesis, London, New York: Academic Press.
- LIN, N., DEAN, A. & ENSEL, W. M. 1979. Social support scales: Methodological note (1). Schizophrenia Bulletin, 7(1),73-87.

- LINDSAY, P. H. & NORMAN, D. A. 1977. Human information processing. New York: Academic Press.
- MANUZZA, S. 1980. Cross-modal reaction time and schizophrenic attentional deficit: A critical review. *Schizophrenia Bulletin*, 6,654-675.
- MARSELLE & SNYDER 1981. Stress, social supports and schizophrenic disorder: Towards an interactional model (1). *Schizophrenia Bulletin*, 7(1),152-163.
- MARTIN, A. 1985. Der Einfluß der Erwartungshaltung und der Länge der Interstimulusintervalle auf die gestörten Aufmerksamkeitsprozesse Schizophrener (Unveröff. Diplom-Arbeit). Mannheim: Universität.
- MASSARO, D. W. 1975. Experimental psychology and information processing. Chicago: Rand McNally.
- MATTHYSSE, S. 1978. Missing links. In: Wynne, L. C., Cromwell, R. L. & Matthysse, S. (Eds.): The nature of schizophrenia, New York: Wiley, 148-150.
- MATTHYSSE, S., SPRING, B. J. & SUGARMAN, J. (Eds.) 1979. Attention and information processing in schizophrenia. New York: Pergamon Press.
- MCGHIE, A. & CHAPMAN, J. 1961. Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *British Journal of Medical Psychology*, 34,103-116.
- MEICHENBAUM, D. 1969. The effects of instructions and reinforcement on thinking and language behavior of schizophrenics. *Behaviour Research and Therapy*, 7,101-114.
- MEICHENBAUM, D. & CAMERON, R. 1973. Training schizophrenics to talk to themselves: A means of developing attentional controls. *Behaviour Therapy*, 4,515-534.
- NUECHTERLEIN, K. H. 1977. Reaction time and attention in schizophrenia: A critical evaluation of the data and theories. *Schizophrenia Bulletin*, 3,373-428.
- NUECHTERLEIN, K. H. & DAWSON, M. E. 1984a. Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. *Schizophrenia Bulletin*, 10,160-203.
- NUECHTERLEIN, K. H. & DAWSON, M. E. 1984b). A heuristic vulnerability stress model of schizophrenic episodes. *Schizophrenia Bulletin*, 1,300-312.
- PATTISON, E. M., DEFRANCISCO, D., WOOD, P., FRAZIER, H. & CROWDER, J. 1975. A psychosocial kinship model for family therapy. *American Journal of Psychiatry*, 132,1246-1251.
- PATTISON, E. M. & PATTISON, M. L. 1981. Analysis of a schizophrenic psychosocial network. *Schizophrenia Bulletin*, 7,135-142.
- PLAUM, E. 1975. Experimentalspsychologisch fundierte Theorien der kognitiven Störungen bei Schizophrenie. *Fortschritte der Neurologie, Psychiatrie und ihrer Grenzgebiete*, 43,1-41.
- REY, E. R. 1980. Schizophrene Störungen. In: Wittling, W. (Hrsg.): *Handbuch der Klinischen Psychologie*, Bd. 4, Hamburg: Hoffmann & Campe, 270-297.
- REY, E. R., BECK, U., MORSTADT, E. & OLDIGS, J. 1987. Experimentelle Untersuchungen zu Aufmerksamkeitsstörungen Schizophrener. In: Gerber, W. D., Miltner, W. & Mayer, K. (Hrsg.): *Verhaltensmedizin: Ergebnisse und Perspektiven interdisziplinärer Forschung*, Weinheim: Verlag Chemie, 537-562.
- REY, E. R. & OLDIGS, J. 1982. Ergebnisse einer experimentellen zweijährigen Verlaufsuntersuchung zu Störungen der Informationsverarbeitung Schizophrener. In: Huber, G. (Hrsg.): *Endogene Psychosen: Diagnostik, Basissymptome und biologische Parameter*, Stuttgart, New York: Schattauer, 209-244.
- RIST, F. & COHEN, R. 1987. Sequential effects in the reaction times of schizophrenics; crossover and modality shift effects. In: Nasrallah, H. A. (Ed.): *Handbook of Schizophrenia*, Amsterdam: Elsevier. (in press)
- RODNICK, E. & SHAKOW, D. 1940. Set in the schizophrenic as measured by a composite reaction time index. *American Journal of Psychiatry*, 97,214-225.
- RUCKSTUHL, U. 1982. Schizophrenieforschung: Die theoretischen und empirischen Beiträge der experimentellen Psychologie. Weinheim: Beltz.
- SEIDEL, R. 1976. Denken - Psychologische Analyse der Entstehung und Lösung von Problemen. Frankfurt/M: Campus.
- SHAKOW, D. 1979. Adaptation in Schizophrenia: The Theory of Mental Set. New York: Wiley.
- STRAMKE, W. G. & BRENNER, H. D. 1983. Psychologische Trainingsprogramme zur Minderung defizitärer kognitiver Störungen in der Rehabilitation chronisch schizophrener Patienten. In: Brenner, H. D., Rey, E. R. & Stramke, W. G. (Hrsg.): *Empirische Schizophrenieforschung*, Bern: Huber, 182-201.
- SUTTON, S., HAKEREM, G., ZUBIN, J. & PORTNOY, M. 1961. The effect of shift of sensory modality on serial reaction-time: A comparison of schizophrenics and normals. *American Journal of Psychiatry*, 74,224-232.
- THURM, I. & HÄFNER, H. 1987. Krankheitsbewältigung bei chronisch Schizophrenen (Unveröff. Manuskript).
- TOLSDORF, C. C. 1976. Social networks, support and coping: An exploratory study. *Family Process*, 15,407-417.
- VAUGHN, C. & LEFF, J. P. 1981. The role of maintenance therapy and relatives expressed

- emotion in relapse of schizophrenia. A two year follow-up. *British Journal of Psychology*, 139,102-104.
- VAUGHN, C. E., SNYDER, K. S., FREEMAN, W., JONES, S., FALLOON, I. R. H. & LIBERMAN, R. P. 1984. Family factors in schizophrenic relapse. *Archives of General Psychiatry*, 41,1169-1177.
- WECKOWICZ, T. E. & BLEWETT, D. B. 1959. Size constancy and abstract thinking in schizophrenic patients. *Journal of Mental Science*, 105,909-934.
- WESSELLS, M. G. 1984. *Kognitive Psychologie*. New York: Harper & Row.
- WING, J. K. & BROWN, G. W. 1970. Institutionalism and schizophrenia: A comparative study of three mental hospitals 1960-1968. London: Cambridge University Press.
- ZUBIN, J. 1975. Problem of attention in schizophrenia. In: Kietzman, M. L., Sutton, S. & Zubin, J. (Eds.): *Experimental approaches to psychopathology*, London, New York: Academic Press, 139-166.

Keywords: schizophrenia, cognition, psychotherapy

Summary: Cognitive disturbances of schizophrenics are an important characteristic for the diagnosis of this disease. In the literature cognitive processes are defined as information-processing-mechanism. Thus, we will expect evidence that a cognitive disturbance of a schizophrenic patient manifests itself as a disturbance of information processing. Nuechterlein & Dawson (1984) recently published an excellent overview of this research-area and constructed a model of vulnerability of schizophrenics. In relation to their theoretical model we did several reaction-time-experiments to study the attention deficit of schizophrenics. In relation to their theoretical model we did several reaction-time-experiments to study the attention deficit of schizophrenics. The most important results are presented. Our experiments support the assumption of an attention deficit and of a disturbance of signal detection in schizophrenia. These results also show that it is not possible to treat such basic symptoms of this disease in a direct manner. Therefore, one has to integrate other not directly illness-related factors in a treatment program. These factors are coping with illness and social support/social network. The characteristics of these two factors are described briefly. If we examine all the mentioned factors, i.e. the disturbance of information processing, the coping with illness and the social support simultaneously, we come to the conclusion that only a multimethod-multimodal treatment program may be efficient to ameliorate schizophrenic symptoms. Such a treatment program was presented by Brenner (1986), the main topics of this program are briefly discussed.

Anschrift des Autors:

Eibe-Rudolf Rey, Prof. Dr.
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit
I 5
D-6800 Mannheim 1