

Riegels, Volker

Zur Interferenzneigung bei Kindern mit minimaler zerebraler Dysfunktion (MZD)

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 30 (1981) 6, S. 210-214

urn:nbn:de:bsz-psydok-28635

Erstveröffentlichung bei:

Vandenhoeck & Ruprecht WISSENSWERTE SEIT 1735

<http://www.v-r.de/de/>

Nutzungsbedingungen

PsyDok gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von PsyDok und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Kontakt:

PsyDok

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek
Universität des Saarlandes,
Campus, Gebäude B 1 1, D-66123 Saarbrücken

E-Mail: psydok@sulb.uni-saarland.de

Internet: psydok.sulb.uni-saarland.de/

INHALT

Nachruf Prof. Dr. med. Hubert Harbauer (Obituary Prof. Dr. med. Hubert Harbauer)	1
Johann Zauner 60 Jahre (Johann Zauner 60 Years) ..	153
Rudolf Adam 60 Jahre (Rudolf Adam 60 Years)	265

Aus Praxis und Forschung

G. Baethge: Kindertherapie oder Familientherapie? (Child Therapy or Family Therapy?)	159
F. Baumgärtel: Die Rolle projektiver Verfahren in der therapieorientierten Diagnostik (The Function of Projective Methods in Therapy-centered Diagnostics) ..	77
E. H. Bottenberg: Persönlichkeitspsychologische Analyse der „Vorstellung vom eigenen Helfen“ (VEH) (Personality-psychological Analysis of the "Idea of own Helping" (VEH)	124
E. H. Bottenberg: Prosoziales Verhalten bei Kindern: „Vorstellung vom eigenen Helfen“ (VEH), Persönlichkeitskontext und Dimensionen des elterlichen Erziehungsstiles (Prosocial Behavior in Children: "Idea of own Helping" (VEH), Personality Context, and Dimensions of Parental Child-rearing Style)	137
M. B. Buchholz: Psychoanalyse — Familientherapie — Systemtheorie: Kritische Bemerkungen zur These vom Paradigmawechsel (Psychoanalysis—Family Therapy —System Theory: Critical Remarks upon the Theory Concerning a Change of Paradigm)	48
G. Deegener, Ch. Jacoby u. M. Kläser: Tod des Vaters und seine Bedeutung für die weitere Entwicklung des Kindes: eine retrospektive Studie (Death of the Father and its Importance for the Psychosocial Development of the Children)	205
M. Fuchs: Beziehungsstörungen und Funktionelle Entspannungstherapie (Disturbed Personal Relations and Functional Relation Therapy)	243
U. Gerhardt: Familientherapie — Theoretische Konzeptionen und praktische Wirklichkeit — Ergebnisse einer Umfrage (Family Therapy in Theory and Practice) .	274
P. Hälgl: Symbolik und Verlauf in der Therapie eines dreizehnjährigen Stotterers mit dem katathymen Bilderleben (Symbolism and Process in a Short Term Therapy of a Male Juvenile Stutterer using the Day Dream Technique of Guided Affective Imagery (GAI))	236
H. Kury u. Th. Deutschein: Zur Erfassung gesprächs-therapeutischer Prozessvariablen anhand von Bandaufzeichnungen (Collecting Data by Tape Recordings on Process Variables in Clientcentered Psychotherapy) .	2
J. Leistikow: Ein Wechselwirkungsmodell zur Ableitung von Therapieentscheidungen aus diagnostischen Informationen (A Model of Reciprocal Action for Arriving at Therapeutic Decisions on the Basis of Information Obtained in Diagnostics)	118
G. Lischke-Naumann, A. Lorenz-Weiss u. B. Sandock: Das autogene Training in der therapeutischen Kindergruppe (Autogenous Training in Group Psychotherapy with Children)	109
E. Löschenkohl u. G. Erlacher: Kinder an chirurgischen Stationen: Überprüfung eines kognitiv orientierten Interventionsprogrammes zur Reduktion von Verhaltensstörungen (Children in a Surgical Ward: A Cognitive Intervention Program for Reducing Behavioral Disorders)	81
B. Mangold u. W. Obendorf: Bedeutung der familiären Beziehungsdynamik in der Förderungsarbeit und Therapie mit behinderten Kindern (The Significance of the Dynamics of Family Relationships in Regard to Management of Retarded Children)	12

F. Mattejat: Schulphobie: Klinik und Therapie (School Phobia: Clinical and Therapeutic Aspects)	292
U. Rauchfleisch: Alters- und geschlechtsspezifische Veränderungen der Frustrationsreaktion bei Kindern und Jugendlichen (Age-and Sex-related Changes in the Reaction to Frustration in Children and Adolescents) .	55
Ch. Reimer u. G. Burzig: Zur Psychoanalytischen Psychologie der Latenzzeit (Some Considerations upon Psychoanalytic Psychology of the Latency Period) .	33
V. Riegels: Zur Interferenzneigung bei Kindern mit minimaler zerebraler Dysfunktion (MZD) (Interference Tendencies in Children with Minimum Cerebral Dysfunction (MCD))	210
M. Rösler: Befunde beim neurotischen Mutismus der Kinder — Eine Untersuchung an 32 mutistischen Kindern (An Investigation of Neurotic Mutism in Children—Report on a Study of 32 Subjects)	187
J. Rogner u. H. Hoffelner: Differentielle Effekte einer mehrdimensionalen Sprachheilbehandlung (Differentiated Effects of a Multi-dimensional Speech Therapy) .	195
U. Seidel: Psychodrama und Körperarbeit (Psychodrama and Bodywork)	154
G. H. Seidler: Psycho-soziale Aspekte des Umgangs mit der Diagnose und der intra-familiären Coping-Mechanismen bei Spina bifida- und Hydrocephaluskindern (Psycho-social Aspects of Coping with Diagnosis and of Related Family Dynamics in Families Having Children Afflicted with spina bifida and Hydrocephalus)	39
R. Schleiffer: Zur Psychodynamik des Gilles de la Tourette-Syndroms (Psychodynamic Considerations in Gilles de la Tourette's Syndrome)	199
H.-Ch. Steinhausen u. D. Göbel: Die Symptomatik in einer kinder- und jugendpsychiatrischen Population: I. Erhebungsmethode und Prävalenzraten (Symptoms in a Child and Adolescent Psychiatric Population: 1. Methodology and Prevalence)	231
A. Stieber-Schmidt: Zur Arbeit im „Realitätsraum“ einer Jugendlichen-Station in einer psychotherapeutischen Klinik (Observations on Adolescent Clinical Psychotherapy)	247
W. Vollmoeller: Zur Problematik von Entwicklungskrisen im Jugendalter (On Problems of the Concept of Juvenile Crisis)	286
H.R. Wohnlich: Die psychosomatisch-psychotherapeutische Abteilung der Universitäts-Kinderklinik Zürich: Krankengut, Organisation und therapeutisches Konzept (Psychosomatic-psychotherapeutic Ward of the Children's Hospital Zürich: Patients, Organisation, Therapeutic Concept)	266

Pädagogik, Jugendpflege, Fürsorge

H. Budde u. H. Rau: Unterbringung von verhaltens-auffälligen Kindern in Pflegefamilien — Erfahrungen bei der Auswahl und Differenzierung im Rahmen eines Pflegeelternprojektes (Selection and Differentiation of Foster Families for Behaviorally Disturbed Children)	165
G. Degener: Ergebnisse mit dem Preschool Embedded Figures Test bei fünfjährigen deutschen Kindergartenkindern (Results with the Preschool Embedded Figures Test on Five-Year-Old Children)	144
G. Glissen u. K.-J. Kluge: Berufliche Unterstützung und Förderung von Pädagogen in einem Heim für verhaltensauffällige Schüler (Occupational Assistance and Promotion of the Pedagogic Staff in a Home for Behaviorally Disturbed School Children)	174

K.-J. Kluge u. B. Strassburg: Wollen Jugendliche durch Alkoholkonsum Hemmungen ablegen, Kontakte knüpfen bzw. ihre Probleme ertränken? (Alcohol Abuse in Adolescents—A Means of Discarding Inhibitions, of Establishing Contacts, or of Drowning One's Problems)	24	zieherinnen (The Problem of Social Desirability in a Survey of Motives for Choosing the Profession Aspired to with Trainees at Training Colleges for Welfare Workers)	214
K.-J. Kluge: Statt Strafen logische Konsequenzen (Logic Consequences Instead of Punishment)	95	Tagungsberichte	
F. Mattejat u. J. Jungmann: Einübung sozialer Kompetenz (A Group Therapy Program for Developing and Exercising Competent Social Behaviour)	62	H. Renschmidt: Bericht über die 17. Wissenschaftliche Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie in München vom 25.–27.5.1981 (Report of the 17th Scientific Meeting of the German Association for Child and Adolescent Psychiatry in Munich, May 25–27, 1981)	223
L. Merken: Motivationspsychologische Erwägungen bei der Planung und Durchführung des Unterrichts in der Körperbehindertenschule (Psychological Considerations on Motivation for the Planning and Realization of Teaching in Schools for the Physically Handicapped)	305	G. Wolff u. J. Brix: Bericht über eine Arbeitstagung zum Thema „Psychosoziale Betreuung onkologisch erkrankter Kinder und ihrer Familien“ in Heidelberg vom 3.10.–5.10.1980 (Report on a Workshop on: "Psychosocial Care for Children as Tumor Patients and for Their Families", Heidelberg October 3–5, 1980)	100
I. Milz: Die Bedeutung der Montessori-Pädagogik für die Behandlung von Kindern mit Teilleistungsschwächen (The Significance of the Montessori Teaching Method in the Treatment of Children with Partial Performance Disorders)	298	Kurzmitteilung	
F. Petermann: Eltern- und Erziehertraining für den Umgang mit aggressiven Kindern (Parents and Educator Training with Regard to Aggressive Child's Behavior)	217	A. R. Bodenheimer: Vom Unberuf des Psychiaters (Psychiatrist—the Non-Profession)	103
J. Peters: Systematische Förderung von Selbstsicherheit und Selbstbehauptung bei Heimkindern (Training of Self-reliance and Assertiveness with Orphanage-children)	182	Literaturberichte: Buchbesprechungen (Bookreviews)	
R. Rameckers u. W. Wertenbroch: Prophylaxe von Verhaltensauffälligkeiten als Aufgabe von Kindergärten (The Prevention of Inadequate Behaviour in Kindergärten)	70	Affemann, Rudolf: Woran können wir uns halten? — Kompaß durch die Konfliktfelder unserer Zeit — Erfahrungen eines Psychotherapeuten	226
J. R. Schultheis: Verhaltensprobleme im Berufsschulalter unter dem Aspekt der Realitätstherapie (The Significance of Reality Therapy in Regard to Behavior Problems of Adolescents Receiving Vocational Education)	256	Antoch, Robert F.: Von der Kommunikation zur Kooperation. Studien zur individualpsychologischen Theorie und Praxis	227
J. Wienhues: Der Einfluß von Schulunterricht auf die Konzentrationsfähigkeit von Kindern im Krankenhaus (Hospitalization from the Point of View of Children in Secondary School Results from a Questionnaire)	18	Hau, Theodor, R.: Psychoanalytische Perspektiven der Persönlichkeit	107
J. Wienhues: Schulunterricht im Krankenhaus als Kompensations- und Rehabilitationsfaktor (Schoolteaching in the Hospital - a Factor of Compensation and Rehabilitation)	91	Halscy, A. D. (Hrsg.): Vererbung und Umwelt	105
H. Zern: Zum Problem „Sozialer Erwünschtheit“ bei der Erfassung von Berufswahlmotiven angehender Er-		Hellwig, Heilwig: Zur psychoanalytischen Behandlung von schwergestörten Neurosekranken	107
		Hommes, Ulrich (Hrsg.): Es liegt an uns — Gespräche auf der Suche nach Sinn	227
		Kellmer Pringle, Mia: Eine bessere Zukunft für Kinder	105
		Kuhmerker, Lisa, Mentkowski, Marcia u. Erickson, Lois (eds): Zur Evaluation der Wertentwicklung	106
		Schmidt, Hans Dieter, Richter, Evelyn: Entwicklungswunder Mensch	227
		Mitteilungen (Announcements) 76, 108, 150, 186, 228, 262, 313	

Zur Interferenzneigung bei Kindern mit minimaler zerebraler Dysfunktion (MZD)

Von Volker Riegels

Zusammenfassung

Wir untersuchten die Interferenzneigung von 20 Kindern im Alter von sieben bis 13 Jahren, bei denen eine MZD diagnostiziert worden war und verglichen sie mit Kindern ohne MZD. MZD-Gruppe und Kontrollgruppe waren hinsichtlich Alter, Geschlecht und Intelligenz parallelisiert.

Die individuelle Interferenzneigung wurde mit drei verschiedenen Verfahren geprüft: *Stroop*-Test, Ziffernversuch und akustischer Interferenzversuch in Anlehnung an *Hörmann*. Nachdem mit der Delta-Transformation von *Ferguson* der Faktor der Grundgeschwindigkeit und Lesegeschwindigkeit auspartialisiert worden war, fanden wir bei MZD-Kindern eine signifikant größere Interferenzgeneigtheit. Wir inter-

pretieren die größere Interferenzneigung der MZD-Kinder mit Schwierigkeiten im Umbau von Präferenzordnungen (Reaktionshierarchien) und deren Aufrechterhaltung über einen bestimmten Zeitraum als Ausdruck der zerebralen Dysfunktion.

Diese Schwierigkeit betrachten wir als eine Grundstörung, durch die häufig auftretende Symptome bei diesen Kindern erklärt werden können. Zu diesen Symptomen gehören die erhöhte Ablenkbarkeit, die mangelnde Umstellungsfähigkeit sowie Auffälligkeiten im sozialen Verhalten, wie z.B. Distanzlosigkeit und die Schwierigkeit, sich in die Situation anderer Menschen hineinversetzen zu können.

In der Literatur über Kinder mit minimaler zerebraler Dysfunktion (MZD) oder leichter frühkindlicher Hirnschädigung finden sich im wesentlichen zwei verschiedene Forschungsansätze. Zum einen haben viele Autoren versucht, für diese Art zerebraler Schädigung ein typisches Syndrom zu definieren, wie z.B. das „Hirnorganische Achsensyndrom“ (Göllnitz, 1954) oder das „Frühkindliche exogene Psychosyndrom“ (Lempp, 1964). Diese Versuche haben bis heute zu keinem einheitlichen Ergebnis geführt. Zum anderen hat man nach einer sogenannten Grundstörung gesucht, auf die ein oder mehrere Symptome von Kindern mit MZD zurückgeführt werden könnten. Lempp (1970) erklärt z.B. die Distanzlosigkeit dieser Kinder mit ihrer geringen Differenzierungsfähigkeit von Figur und Hintergrund. Reize, die bei hirngesunden Kindern Auslöserqualität für sozial angemessene Verhaltensweisen haben, verlieren für MZD-Kinder ihre Eigenschaft als Auslöser, weil sie wegen der genannten Figur-Hintergrund-Störung diese Reize nicht immer oder nur z.T. als solche erkennen. Derartige Überlegungen haben einiges zum besseren Verständnis über mögliche Entstehungsbedingungen der Verhaltensauffälligkeiten bei MZD-Kindern beigetragen. In den wenigsten Fällen sind sie allerdings aus empirischen Untersuchungen abgeleitet worden.

In der vorliegenden Untersuchung wollen wir eine erhöhte Interferenzneigung als eine weitere Grundstörung der MZD-Kinder nachweisen, die z.B. Leitsymptome wie erhöhte Ablenkbarkeit und Konzentrationsschwäche sowie Auffälligkeiten im sozialen Verhalten erklärbar macht.

Interferenzneigung ist ein deskriptives Konstrukt, mit dem die „variable Schwierigkeit beim Auf- und Umbau von Präferenzordnungen (Aktivierungshierarchien) für Reaktionsalternativen (jeweils eines Sinnesgebietes), die nicht auf allgemeine Schwierigkeiten beim Wahrnehmen oder/und Benennen zurückgeführt werden kann“, bezeichnet wird (Herrmann, 1972). Die geläufigste Art der Operationalisierung geschieht mit Hilfe des Stroop-Tests (Stroop, 1935). Die Versuchsperson (VP) hat die Aufgabe, verschiedene Farben zu benennen, in denen verschiedene Farbnamen gedruckt sind. Die Bedeutung des Farbnamens und die Farbe, in der das Wort gedruckt ist, stimmen nicht überein. Im Sinne der obigen Definition gibt es zwei Reaktionsalternativen beim Stroop-Test: Benennen der Farbe (Aufgabe per Instruktion) und Lesen des Farbnamens. Letztere ist die Reaktionsalternative, die in der Präferenzordnung an erster Stelle steht. Die Aufgabe, die Farbe des Farbnamens zu

benennen, macht einen Umbau der bestehenden Präferenzordnung erforderlich, der verschiedenen Menschen unterschiedlich gut gelingt und sich in verschiedenen langen Reaktionszeiten bzw. Fehlern ausdrückt. Anders formuliert: Beim Stroop-Test konkurrieren zwei Reaktionsalternativen miteinander, von denen die dominantere (Lesen des Farbnamens) ständig unterdrückt werden muß zugunsten der schwächeren Reaktionsalternative (Benennen der Farbe). Die bei MZD-Kindern in der Regel zu findende Störbarkeit und Ablenkbarkeit läßt sich auf diesem Hintergrund als die Unfähigkeit beschreiben, eine durch die Situation geforderte Präferenzordnung (z.B. Konzentration auf eine Rechenaufgabe) über einen bestimmten Zeitraum aufrecht zu erhalten, und nachgeordnete Reaktionsalternativen (z.B. aus dem Fenster schauen bei vorbeifahrendem Auto) zu unterdrücken. Wir wollen versuchen, über das Konstrukt der Interferenz einen Zugang zur Erklärung psychopathologischer Auffälligkeiten von Kindern mit einer MZD zu gewinnen. Wir formulieren folgende Hypothese: Kinder mit einer MZD sind interferenzgeneigter als vergleichbare Kinder ohne MZD.

Methode

Versuchspersonen (VPN) waren 40 Mädchen und Jungen im Alter von acht bis 12 Jahren. Bei 20 Kindern war eine MZD diagnostiziert worden¹. Sie wurden der Experimentalgruppe (Exp.gruppe) zugeordnet. Die Diagnose MZD wurde gestellt, wenn folgende Bedingungen erfüllt waren:

- Perinatale Asphyxie
- Entwicklungsverzögerungen des Laufenlernens
- „Weiche Zeichen“ in der neurologischen Untersuchung
- Auffälligkeiten im GFT (Göttinger-Form-Reproduktionstest, Schlange, 1973)

Die Kontrollgruppe (Kontr.gruppe) bestand aus 20 klinisch unauffälligen Kindern, z.T. handelte es sich um die Geschwister der Kinder aus der Exp.gruppe. Die Kinder aus Exp.- und Kontr.gruppe wurden nach Alter, Geschlecht und Intelligenz paarweise parallelisiert.

Die Interferenzneigung wurde mit drei verschiedenen Verfahren gemessen. Der Grund dafür, sich nicht nur auf ein Verfahren zur Bestimmung der individuellen Interferenzneigung zu beschränken, ergibt sich aus einer Arbeit von Merz (1961). Nach Anwendung verschiedener Interferenzverfahren und statistischer Analyse kam er zu dem Schluß, daß „für sich allein keine der verschiedenen Interferenzmethoden dazu geeignet ist, die Interferenzneigung im individuellen Fall zu diagnostizieren. Für eine solche Diagnose dürfte die Kombination nach Stroop und Hörmann (laut-leise) am zweckmäßigsten sein“ (Merz, 1961, S.386).

Wir verwendeten drei Verfahren:

- 1) Stroop-Test; 2) Ziffernversuch; 3) Interferenzmessung mit Hilfe einer akustischen Modifikation in Anlehnung an Hörmann (1960).

¹ Die Untersuchungen wurden in der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universität Marburg (Dir.: Prof. Dr. Dr. Dr. H. Stutte) von M. Kessel und J. Faßbender im Rahmen einer Semesterarbeit im psychologischen Institut der Universität Marburg durchgeführt. Die Arbeit wurde auf Anregung und unter Anleitung des Autors angefertigt.

Der *Stroop*-Test besteht aus drei Tafeln. Der eigentliche Interferenzversuch wird mit Hilfe der dritten Tafel (*Stroop*3) durchgeführt, deren Gestaltung schon in der Einführung beschrieben worden ist. Auf der ersten Tafel (*Stroop*1) sind 100 Farbnamen in schwarzer Druckfarbe gedruckt. Die Farbnamen sind zufällig angeordnet. Diese Tafel dient dazu, die Lesegeschwindigkeit der Kinder festzustellen. Auf die zweite Tafel sind 100 Farbpunkte in vier verschiedenen Farben gedruckt: rot, grün, blau und gelb. Die Farbpunkte sind zufällig angeordnet. Diese Tafel dient dazu, die allgemeine Grundschnelligkeit oder Benennungsgeschwindigkeit festzustellen.

Der Ziffernversuch wurde von uns in Anlehnung an *Merz* (1961) erstellt. Es handelt sich dabei um zwei Tafeln. Auf der ersten Tafel sind 100 Dreieckgruppen in fünf Kolonnen aufgezeichnet (Ziffern 1). Die Gruppen bestehen aus ein bis fünf Dreiecken. Diese Tafel dient wie die Tafel *Stroop* 2 zur Feststellung der allgemeinen Grundschnelligkeit. Die VP hat die Aufgabe, die Anzahl der Dreiecke so schnell wie möglich zu nennen.

Auf der zweiten Tafel sind 100 Zifferngruppen ebenfalls in fünf Kolonnen aufgezeichnet (Ziffern 2). Die Gruppen bestehen aus einer bis fünf Ziffern. Die Ziffern einer Gruppe sind jeweils gleich, z. B. zweimal die Zahl fünf oder dreimal die Zahl neun. Die Tafel dient zur Feststellung der Interferenzneigung. Die VP hat die Aufgabe, die Anzahl der Ziffern, nicht ihre Bedeutung zu lesen.

Bei dem akustischen Interferenzversuch (Tonbandversuch) wurden der VP mittels eines Tonbandgerätes 100 mal die Wörter „laut“ und „leise“ vorgesprochen. Die Wörter wurden in zufällig wechselnder Folge laut und leise ausgesprochen. Die Aufgabe der VP bestand darin, vom Wortsinne abzusehen und auf einer Liste zu vermerken, ob das Wort laut oder leise ausgesprochen wurde.

Der eigentlichen Interferenzprüfung mit den genannten Verfahren waren ein kurzer Lesetest und ein Farbttest (*Velhagen*-Tafeln) vorgeschaltet. Damit sollte einerseits eine möglicherweise vorhandene Legasthenie erkannt werden, zum anderen gesichert sein, daß die VP die Farben richtig erkennen konnte.

Parameter für die Interferenzneigung waren einerseits die benötigte Zeit beim Benennen der Farben, in der die Farbnamen gedruckt waren (*Stroop*3), Nennen der Anzahl der Ziffern (Ziffern 2), zum anderen die Summe der Auslassungen und Fehler (Tonbandversuch).

Die individuelle Leistung in einem Interferenztest läßt sich z. T. auf einen Geschwindigkeitsfaktor zurückführen, der von den Interferenzbedingungen unabhängig ist (vergl. *Merz*, 1961). In der Literatur gibt es einige Hinweise, daß bei Kindern mit einer MZD häufig eine „Hypo-Responsivität“, eine Antwortverlangsamung gegenüber relevanten Reizen zu finden ist (z. B. *Browning*, 1967; *von Stockert*, 1963; *De Boor*, 1951). Über die eingangs formulierte Hypothese kann also nur entschieden werden, wenn der Geschwindigkeitsfaktor bei den Interferenzleistungen mit berücksichtigt wird.

Wir benutzten die Delta-Transformation von *Ferguson* (1959, S. 224), um die Interferenzleistungen im *Stroop*- und Zifferntest von der Lesegeschwindigkeit bzw. der Geschwin-

digkeit im Benennen zu „bereinigen“. Bei der Delta-Transformation handelt es sich um eine Regressionstransformation, bei der durch Auspartialisieren einer Variablen eine bereinigte Variable resultiert. Die Delta-Werte sind also um die Grundgeschwindigkeit bzw. Lesegeschwindigkeit bereinigten Skores (R) für die individuelle Interferenzneigung.

Ergebnisse

Die Ergebnisse (Tab. 1–3) bestätigen die eingangs formulierte Hypothese: Kinder mit MZD sind interferenzgeneigter als vergleichbare Kinder ohne MZD.

Tabelle 1: Mittelwerte und Streuungen der benötigten Benennungszeit (Sekunden) im *Stroop*3. Im Kasten sind die Rangzahlensummen aufgeführt, die als Prüfgrößen in die Signifikanzprüfung mit dem U-Test eingehen. R_1 = um Lesegeschwindigkeit (*Stroop* 1) bereinigte Prüfgröße. R_2 = um Benennungsgeschwindigkeit (*Stroop* 2) bereinigte Prüfgröße.

	Exp.gruppe	Kontr.gruppe	Irrtumswahrscheinlichkeit
\bar{x}	221,85	179,70	
s	58,00	30,20	
R_1	508	312	$p \leq 0,05$
R_2	461	359	$p \leq 0,10$

Tabelle 2: Mittelwerte und Streuungen der benötigten Benennungszeit (Sekunden) im Zifferntest. Im Kasten sind die Rangzahlensummen aufgeführt, die als Prüfgrößen in die Signifikanzprüfung mit dem U-Test eingehen. R = die um die Benennungsgeschwindigkeit (Ziffern 1) bereinigten Prüfgrößen.

	Ex.gruppe	Kontr.gruppe	Irrtumswahrscheinlichkeit
\bar{x}	173,45	133,45	
s	50,52	26,80	
R	471	349	$p \leq 0,10$

Tabelle 3: Mittelwerte und Streuungen der Fehler im Tonbandversuch. Im Kasten sind die Rangzahlensummen (R) aufgeführt, die als Prüfgrößen in die Signifikanzprüfung mit dem U-Test eingehen.

	Exp.gruppe	Kontr.gruppe	Irrtumswahrscheinlichkeit
\bar{x}	6,65	2,55	
s	6,00	1,98	
R	497	323	$p \leq 0,01$

Bezüglich des Signifikanzniveaus sind die Ergebnisse nicht einheitlich. Das eindeutigste Ergebnis liefert der Tonbandversuch mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von kleiner/gleich 1%. Die Unterschiede in der Interferenzneigung

sind demnach auf akustischem Sinnesgebiet am ausgeprägtesten.

Beim *Stroop*-Test zeigen sich hinsichtlich des Signifikanzniveaus Unterschiede, je nachdem, ob die Grundschnelligkeit oder die Lesegeschwindigkeit herauspartialisiert wurde. Solange die Grundschnelligkeit (Benennen) nicht herauspartialisiert ist, zeigen sich größere Unterschiede (vergl. Signifikanzniveau R_1). Daraus ist zu schließen, daß die Grundschnelligkeit mit zu den Unterschieden zwischen Exp.- und Kontr.gruppe beiträgt, d.h., die beiden Gruppen scheinen sich schon hinsichtlich ihrer Grundschnelligkeit zu unterscheiden. In einer Arbeit von *Kessel* und *Fassbender* (1976) wurde diese Annahme überprüft und bestätigt: MZD-Kinder zeigten im *Stroop* 2 eine signifikant langsamere Grundschnelligkeit als die Kinder der Kontrollgruppe ($p \leq 0,05$). Hinsichtlich der Lesegeschwindigkeit (*Stroop* 1) unterschieden sich die beiden Gruppen nicht.

Diskussion

Die größere Interferenzneigung der MZD-Kinder zeigt sich am deutlichsten im akustischen Interferenzversuch. Die Aufgabe in diesem Versuch war komplizierter als bei den anderen Verfahren. Die Kinder mußten hier zwischen dominanter und nichtdominanter Reaktionstendenz „hin- und herpendeln“. Beim *Stroop*-Test und Ziffernversuch war die dominante Reaktionstendenz kontinuierlich über den gesamten Versuch zu unterdrücken. Beim akustischen Interferenzversuch mußten die Kinder entweder im Sinne der dominanten Reaktionstendenz reagieren (wenn das Wort „leise“ auch leise ausgesprochen wurde) oder die nichtdominante Reaktionstendenz aktivieren. Diese Entscheidung mußte bei jedem Item neu getroffen werden, so daß in den akustischen Interferenzversuch auch stark der Faktor „Flexibilität“ oder „Umstellungsfähigkeit“ mit einging (vergl. *Hegenscheidt* und *Cohen*, 1972).

Die mangelnde Umstellungsfähigkeit der MZD-Kinder zeigt sich u.E. auch in den häufig beschriebenen Symptomen „Perseveration“ und „Haften“ an bestimmten Wahrnehmungs- und Gedankeninhalten: „Das Kind kann ... sich nicht von einer Situation genügend schnell auf eine andere umstellen“ (*Wallis*, 1956, S. 482).

Im wesentlichen ist die Interferenzneigung wohl von der Fähigkeit bestimmt, Reaktionshierarchien umbauen und über einen bestimmten Zeitraum aufrechterhalten zu können. Wenn wir annehmen, daß nachgeordnete Reaktionstendenzen einen ständigen „Druck“ auf die relevante Reaktionstendenz ausüben, so läßt sich z.B. Konzentrationsfähigkeit als die Fähigkeit beschreiben, dem Druck irrelevanter Reaktionstendenzen (z.B. Nebengeräusche) über einen bestimmten Zeitraum standhalten zu können. Der Mechanismus, der bei MZD-Kindern zu einer größeren Interferenzneigung führt, kann demnach auch verantwortlich gemacht werden für Symptome wie verminderte Steuerungsfähigkeit der Aufmerksamkeit (*Lempp*, 1973), Reizoffenheit, erhöhte Ablenkbarkeit oder wie sonst noch verschiedene Aspekte einer mangelnden Konzentrationsfähigkeit bei MZD-Kindern beschrieben werden.

Der gleiche Mechanismus macht auch bestimmte soziale Schwierigkeiten der MZD-Kinder verständlich. Im Altersbereich von sieben bis 13 Jahren zeigen MZD-Kinder einen signifikanten Entwicklungsrückstand hinsichtlich ihrer Fähigkeit zur Rollenübernahme (*Riegels*, 1981). Sie können sich nicht so gut wie altersgleiche Kinder in andere einfühlen und zeigen häufig tolpatschiges Kommunikationsverhalten. Der wesentliche Mangel dieser Kinder in den Versuchssituationen schien darin zu bestehen, daß sie bestimmte relevante Informationen über die Rolle eines Kommunikationspartners, die von eigenen Rollenmerkmalen verschieden waren, über einen längeren Zeitraum für ihr Kommunikationsverhalten nicht „bereithalten“ konnten. Diese Fähigkeit war aber insofern eine Voraussetzung für eine adäquate Kommunikation, weil der eigene Kommunikationsstil immer wieder an diese besonderen Rollenmerkmale des Kommunikationspartners (z.B. Blindheit) angepaßt werden mußte, um die Verständlichkeit der eigenen Mitteilung für den Partner zu gewährleisten.

In Kommunikationssituationen interferierte bei den MZD-Kindern die eigene egozentrische Sichtweise einer Situation mit der Perspektive des Kommunikationspartners, die sie einnehmen sollten. Dabei nehmen wir an, daß analog zum Interferenzmodell, die eigene Sichtweise die dominante Reaktionstendenz ist, die zugunsten der weniger dominanten aber relevanten Reaktionstendenz (Perspektive des anderen) unterdrückt werden muß.

Die Unfähigkeit der MZD-Kinder, konkurrierende, gegenläufige oder irrelevante Reize auszuschalten, weist eine deutliche Parallele zu den Befunden bei kindlichen Schizophrenien auf. *Cameron* (1944) bezeichnet diese Unfähigkeit im Zusammenhang mit Befunden bei kindlichen Schizophrenien als „overinclusion“. Insbesondere chronische und autistische Schizophrenien sind signifikant weniger in der Lage, unangemessene Reaktionstendenzen zu unterdrücken. Letztere konkurrieren mit adäquaten Reizantworten und gewinnen häufig die Oberhand (*Eggers*, 1980).

Als Erklärung für die erhöhte Interferenzneigung bei schizophrenen Kindern wird angenommen, daß „die oberste Grenze der Reaktionsstärke („response strength ceiling“) niedriger ist, als beim Gesunden, so daß bereits eine relativ geringe Steigerung des Aktivierungsniveaus (z.B. durch Nebengeräusche verursacht) die Wahrscheinlichkeit der Aktivierung auch von unangemessenen Reaktionsbereitschaften erhöht, die normalerweise nicht aktiviert werden. Das heißt, es kommt rasch zu einer Konkurrenz und schließlich Interferenz gleichwertiger Reaktionsbereitschaften, die vorher nach dem Prinzip der sinnvollen Angemessenheit bzw. Relevanz hierarchisch angeordnet waren“ (*Eggers*, 1980).

Möglicherweise liegen hier qualitativ ähnliche Dysfunktionen vor, wobei anzunehmen ist, daß in unserem Fall die MZD-Kinder die Dysfunktion des Gehirns durch eine Asphyxie während des Geburtsvorganges erworben haben.

Summary

Interference Tendencies in Children with Minimum Cerebral Dysfunction (MCD)

Investigated were interference tendencies in twenty children between seven and thirteen years of age in whom MCD had been diagnosed. A parallel study was carried out on children without MCD. The MCD group and the control group were matched in regard to age, sex, and intelligence. The individual interference tendency was examined, using three different methods: *Stroop*-test, cipher test, and acoustic interference test with reference to *Hörmann*. When by means of the Delta transformation method according to *Ferguson* the factors basic speed and reading speed had been separated, significantly increased interference tendencies in MCD children were observed. We attributed the increase in interference tendencies in the MCD children to difficulties in handling sequences of preference (reactional hierarchics) and maintaining them over a definite period of time and interpreted this phenomenon as a manifestation of the cerebral dysfunction.

We consider these difficulties as a basic disorder which provides an explanation for symptoms frequent in such children. The symptoms include an increased inability for concentration, a lack of versatility, as well as peculiarities in social behaviour, e.g. lack of distance and difficulties in considering matters from another persons point of view.

Literatur

Cameron, D. E.; 1944: Experimental analysis of schizophrenic thinking. In: *J. S. Kasanin* (Hrsg.): Language and thought in schizophrenia. Berkely Univers. Calif. Press. – *Eggers, Ch.*: 1981:

Neuropsychologische Befunde bei kindlichen Schizophrenien. In: *Remtschmidt, H., Schmidt, M.* (Hrsg.): Neuropsychologie des Kindesalters. Stuttgart, Enke, S. 369–380. – *Ferguson, G. A.*; 1959: Statistical Analysis in psychology and education. New York. – *Göllnitz, G.*; 1954: Die Bedeutung der frühkindlichen Hirnschädigung für die Kinderpsychiatrie. Thieme, Leipzig. – *Hegenscheidt, M. und Cohen, R.*; 1972: Zur Erfassung der Umstellungsfähigkeit bei hirnorganisch geschädigten Personen. Zeitschrift für Klinische Psychologie, S. 1–9. – *Herrmann, Th.*; 1972: Lehrbuch der empirischen Persönlichkeitsforschung. 2. Aufl. Hogrefe, Göttingen. – *Hörmann, H.*; 1960: Konflikt und Entscheidung. Experimentelle Untersuchungen über das Interferenzphänomen. Hogrefe, Göttingen – *Kessel, M. und Faßbender, I.*; 1976: Interferenzneigung bei Kindern mit leichter frühkindlicher Hirnschädigung. Unveröffentlichte Semesterarbeit. Marburg. – *Lempp, R.*; 1970: Frühkindliche Hirnschädigung und Neurose. Bern/Stuttgart/Wien. – *Ders.*; 1973: Das hirnorganische Psychosyndrom im Kindesalter. Deutsche Medizinische Wochenschrift 39, S. 1817–1821. – *Merz, F.*; 1961: Über die individuelle Interferenzneigung. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 8, S. 308–392. – *Riegels, V.*; 1980: Verminderte Fähigkeit zur Rollenübernahme bei Kindern mit leichter Hirnfunktionsstörung. Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, S. 317–322. – *Schlange, H., Stein, B., v. Boetticher, I und Taneli, S.*; 1973²: Göttinger Formreproduktionstest. Hogrefe, Göttingen. – *Stroop, J. R.*; 1935: Studies of interference in serial verbal reactions. J. exp. Psychol. 18. – *Wallis, H.*; 1956: Zur Psychopathologie der frühkindlichen Hirnschädigung. Monatsschrift für Kinderheilkunde 104, S. 480–484.

Anshr. d. Verf.: Dipl. Psych. Dr. rer. nat. Volker Riegels, Institut für Medizinische Psychologie des Universitätsklinikums der Gesamthochschule Essen, Hufelandstraße 55, D-4300 Essen 1.