

BIELEFELDER ARBEITEN ZUR SOZIALPSYCHOLOGIE

Psychologische Forschungsberichte,
herausgegeben von Hans Dieter Mummendey,
Universität Bielefeld

Nr.85

(April 1982)

Reiner Niketta:

Zum Einfluß explorations-
theoretischer Variablen auf die
Rezeption von Rock-Musik

Zusammenfassung:

Aus den theoretischen Ansätzen zur "new experimental esthetics" von D.E.BERLYNE und E.L.WALKER wurden Hypothesen abgeleitet, die anhand "analytischer" auditiver Materialien (Rock-Musik) überprüft wurden. Es konnte ein Zusammenhang zwischen der Verhaltensmessung "exploratorische Wahl" und der verbalen Messung diversiver Exploration "Gefallen" bestätigt werden. Weitere Hypothesen wurden falsifiziert: Die Darbietungsdauer hatte keinen Einfluß auf das ästhetische Verhalten. Weiterhin wurde statt einer invers-U-förmigen Beziehung zwischen Komplexität und "Gefallen" eine linear fallende Beziehung gefunden, statt einer linear steigenden Beziehung zwischen Komplexität und "Interesse" wurde eine invers-U-förmige Beziehung gefunden. Die Hypothese bezüglich einer Verbindung zwischen "optimalem Komplexitätsniveau" und Präferenzen konnte nur teilweise bestätigt werden. Die Ergebnisse werden diskutiert, und es wird eine Modifikation der Theorie von BERLYNE vorgeschlagen.

1. Theoretischer Hintergrund

1.1. Problemstellung

Wird eine (Sozial)psychologie der Musik als Teilgebiet einer empirisch arbeitenden Ästhetikforschung verstanden, so ist ein Schwerpunkt dieses Ansatzes die Analyse der Wirkungen von Kunstwerken auf das (ästhetische) Verhalten. Vergleicht man theoretische Ansätze und deskriptive singuläre Ergebnisse, so scheinen innerhalb einer kommunikationstheoretisch orientierten Wissenschaftssprache die Variablen "Komplexität der Information" und "Motivation und Emotion des Empfängers" im Vordergrund zu stehen. Unter diesen Aspekten spielt das "arousal"-Konzept eine große Rolle.

In diesem Rahmen liegt mit der Explorationstheorie von D.E. BERLYNE (1960, 1967, 1971, 1974b) eine explizite Theorie ästhetischen Verhaltens vor, die zum Ausgangspunkt der "new experimental aesthetics" (BERLYNE) wurde und informationstheoretische und semiotische Ansätze mit einem motivationspsychologischen Ansatz verbindet, wobei der Schwerpunkt bei der Analyse der strukturellen Eigenschaften von Reizmustern liegt (vgl. BERLYNE, 1974b, S. 6ff.): "A work of art is regarded as a stimulus pattern whose collative properties, and possibly other properties as well, give it a positive intrinsic hedonic value" (BERLYNE, 1974b, S.8). Der Begriff des "hedonic value", der verschiedene hedonistische Reaktionen zusammenfaßt, wird in Verbindung zu dem "arousal" gesetzt: "... aesthetic patterns produce their hedonic effects by acting on arousal" (BERLYNE 1974b, S.6). Das jeweilige Erregungsniveau ("arousal level") eines Organismus wird neben psychophysikalischen und ökologischen Reizeigenschaften im ästhetischen Bereich vor allem durch die "kollativen" Reizeigenschaften wie Komplexität, Neuheit, Ambiguität, Überraschung bestimmt (vgl. BERLYNE, 1960, 1971, 1973, 1974b) : "...collative stimulus properties ... can be identified with the factors that constitute 'form', 'structure', or 'composition' in the arts" (1971, S.70). Reizeigenschaften, die für den Anstieg der Erregung verantwortlich sind, können mit dem Begriff "Erregungspotential" ("arousal potential") zusammengefaßt werden. Exploratives ästhetisches Verhalten wird also gesteuert durch das Erregungspotential, das ein Reizmuster besitzt. Die Beziehung zwischen dem Erregungspotential und dem

"hedonic value" ist nach BERLYNE invers-U-förmig (die sogenannte reinterpretierte Wundt-Kurve, vgl. die Abbildungen 1-2 u. 1-3 in BERLYNE, 1973). Ein positiver "hedonic value" kommt durch 2 Mechanismen zustande, einerseits durch einen mäßigen Anstieg von Erregung ("arousal-boost-mechanism"), andererseits durch ein Sinken der Erregung nach einem unangenehmen hohen Niveau ("arousal-reduction-mechanism") (vgl. BERLYNE, 1974b, S.8; 1971, S.82). Beide Mechanismen werden zu dem zerebralen hedonistischen System in Verbindung gesetzt (zur Begründung vgl. BERLYNE 1971, 1973, 1974b). Der Organismus bevorzugt also Reize, die ein mittleres Erregungspotential besitzen, die also mit einem mäßigen Anstieg oder auch einem schnellen Anstieg, wenn eine Senkung der Erregung möglich ist, verbunden sind. Das Aufsuchen der Reize mit einem mittleren Erregungspotential geschieht durch exploratives Verhalten. Ästhetisches Verhalten zeigt sich hierbei durch intrinsisch-exploratives Verhalten. BERLYNE unterscheidet weiterhin zwischen spezifischer Exploration ("specific exploration") und diversiver Exploration ("diversive exploration"). Spezifische Exploration ist zielgerichtet und bezieht sich auf Reize mit einem hohen "arousal potential", z.B. hoher Komplexität. Ziel der spezifischen Exploration ist eine Reduzierung der Komplexität. Diverdive Exploration ist nicht zielgerichtet und entsteht aus Langeweile, Reizsättigung bzw. -deprivation. Ziel diversiver Exploration ist ein mäßiges Ansteigen der Komplexität. Schließt man die in dem Forschungsparadigma der "new experimental aesthetics" verwendeten abhängigen Variablen mit ein, so können folgende Hypothesen zusammengefaßt werden: Spezifische Exploration führt zu einem positiven "hedonic value" durch den "arousal reduction"-Mechanismus und kann über die Variable "Interesse" ("interestingness") als verbale Messung erfaßt werden. Diverdive Exploration führt zu einem positiven "hedonic value" durch den "arousal-boost"-Mechanismus und kann durch die Variable "Wohlgefallen" ("pleasingness") als verbale Messung erfaßt werden. Die Beziehungen sind allerdings "fare from well established spheres" (BERLYNE, briefliche Mitteilung 1976). In empirischen Untersuchungen wird meistens die zentrale kollative Variable Komplexität informationstheoretisch über das Unbestimmtheitsmaß zu operationalisieren versucht ("objektive" Komplexität) (Einen Überblick über Arbeiten mit visuellem Material geben BERLYNE, 1960, 1971; BORTZ, 1978; KELLER & VOSS, 1976; PORTELE, 1975 oder RAAB, 1981).

Seltener sind Arbeiten mit auditivem Material (z.B. BERLYNE et al., 1967; BRAGG & CROZIER, 1974; BURDACH, 1975; CROZIER, 1974; HARE, 1974; HEYDUK, 1975; McMULLEN, 1974; PARHAM, 1974; STECK & MACHOTKA, 1975; VITZ, 1964, 1966; WERBIK, 1971). Wenngleich die Ergebnisse im auditiven Bereich (noch) weniger eindeutiger als im visuellen Bereich sind, so können die Ergebnisse wie folgt zusammengefaßt werden: Subjektive Komplexität und Interesse steigen mit zunehmender "objektiver" Komplexität an. Wohlgefallen steht mit "objektiver" Komplexität in einer invers-U-förmigen Beziehung: Ein mittlerer Komplexitätsgrad wird bevorzugt. Werden Verhaltensmessungen miteinbezogen, so können zwei Komplexe festgestellt werden: Komplexität, Interesse, Hör- und Sehdauer als Messung von spezifischer Exploration auf der einen Seite, Wohlgefallen und exploratorische Wahl als Messung von diversiver Exploration auf der anderen Seite (vgl. BERLYNE, 1971, 1972; PARHAM, 1974; ECKBLAD, 1980). Abweichende Ergebnisse (vgl. BORTZ, 1978), können auf interindividuelle Unterschiede (z.B. PARHAM, 1974; BRAGG & CROZIER, 1974; HARE, 1974), auf die Rangbreite des dargebotenen Materials (z.B. SMETS, 1973; STECK & MACHOTKA, 1975) oder auf die Darbietungsdauer (z.B. BERLYNE & CROZIER 1971; ERTEL, 1973; WIEDL, 1975) zurückgeführt werden.

Die Darbietungsdauer kann als eine mögliche Operationalisierung der kollativen Variable "Neuheit" aufgefaßt werden und weist auf die "mere exposure"-Problematik hin (Variation der Darbietungshäufigkeit als ein experimentelles Paradigma): Während ZAJONC (1968) und HARRISON (1968) die Hypothese einer linear ansteigenden Beziehung zwischen Neuheit und Präferenz vertreten, geht BERLYNE (1970, 1971) von einer Interaktion der Variablen Komplexität und Neuheit aus und vermutet eher eine invers-U-förmige Kurve. Unterschiedliche Ergebnisse lassen sich nach STANG (1974) und OSKAMP & SCALPONE (1975) auf methodische Faktoren, wie z.B. auf verschiedene Stimulusmaterialien und Versuchspläne zurückführen. Es soll auf die Diskussion nicht weiter eingegangen werden, einen Überblick geben BERLYNE (1971) und HARRISON (1975).

An dieser Stelle sind zumindest zwei Einwände zu erheben:

1. Wie schon 1964 HECKHAUSEN bemerkte, kann "objektive" Komplexität nicht mit subjektiv erlebter Komplexität gleichgesetzt werden. Das Erregungspotential eines Reizes kann intra- und interindividuell schwanken (vgl. auch BORTZ, 1978).

2. BERLYNE (1974b) unterscheidet zwischen synthetischen Mustern, deren Unbestimmtheitsmaß präzise operationalisiert werden kann und analytischen Mustern, d.h. vorgegebenen "natürlichen" Mustern bzw. Kunstwerken, deren Unbestimmtheitsmaß nicht eindeutig festgestellt werden kann. Wird in Experimenten synthetischen Materialien der Vorzug gegeben, was überwiegend geschah, so muß sich die "new experimental aesthetics" allerdings den Vorwurf gefallen lassen: "most of the research... deals not with the arts but with simplified analogs," (CHILD, 1972, S.687).

Diese Einwände lassen sich m.E. durch den Einbezug des Ansatzes von WALKER (1964, 1971, 1973) beseitigen. WALKER unterscheidet die "objektive" "distale Komplexität" von der "psychologischen Komplexität", die auf die Komplexität von "psychologischen Ereignissen" bezogen ist und aus der Interaktion der distalen Stimuluskomplexität mit dem jeweiligen Erregungsniveau des Organismus resultiert. Auf dem Kontinuum der psychologischen Komplexität gibt es nun einen Punkt, der für den Organismus optimal ist: das "optimale Komplexitätsniveau" (im folgenden mit OCL abgekürzt). Verschiedene Präferenzverlaufskurven sind daher das Ergebnis der Abstände von Mustern in ihrer Komplexität von dem optimalen Komplexitätsniveau. Durch wiederholte Darbietung kann diese psychologische Komplexität des Reizes reduziert werden. Reizkomplexität wird neben der "a-priori-Komplexität", was der informationstheoretisch bestimmten Komplexität entspricht, vor allem durch "consensual complexity", d.h. durch Skalierung der Komplexität bei Referenzgruppen ermittelt. WALKER schließt somit die Arbeit mit analytischen Mustern explizit mit ein. Die Skalierung der "konsensuellen Komplexität" dürfte somit m.E. der Skalierung der "psychologischen Informationsmenge" (FEGGER, 1972) entsprechen. Als ein geeignetes Skalierungsverfahren ist hierbei der Paarvergleich (Gesetz des komparativen Urteils) anzusehen.

1.2. Zielsetzung der Untersuchung

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, den theoretischen Ansatz von BERLYNE unter Miteinbezug des Ansatzes von WALKER auf auditives analytisches Material zu erweitern und zu überprüfen. Sieht man von einigen Untersuchungen, die subjektive Komplexität als Teilskala eines semantischen

Differentials erheben (z.B. SCHMIDT, o.J.; SPAHLINGER-DITZIG, 1979) ab, so wurde eine solche Erweiterung nur von WERBIK (1971) unternommen, der die Komplexität von Volksliedern informationstheoretisch bestimmte (a-priori-Komplexität nach WALKER). In dieser Untersuchung soll Rockmusik als analytisch auditives Material dienen. Um unnötige Konfundierungen zu vermeiden, sollte zwischen interstil-spezifischer Komplexität (Variation der Komplexität zwischen Musikrichtungen) und intrastil-spezifischer Komplexität (Variation der Komplexität innerhalb einer Musikrichtung) unterschieden werden. Bei der Messung der konsensuellen Komplexität im analytischen Bereich kann es weiterhin angebracht sein, nicht nur zwischen Musikrichtungen zu differenzieren (z.B. klassische Musik, Rock, Jazz), sondern auch innerhalb einer Musikrichtung. In der Rockmusik bieten sich, einem Vorschlag von DOLLASE et al. (1974) folgend, Bereiche an, die durch den Einfluß anderer Musikgenres (Jazz, Folk, Elektronik, Klassik) bestimmt werden. Es lassen sich z.B. Musikstücke auf einem Rock- Jazz-Kontinuum einstufen, wobei die Hypothese impliziert wird, daß mit zunehmendem Jazzanteil die Komplexität steigt.

1.3. Hypothesen

Die Hypothesen 1 und 2 beziehen sich auf die ästhetische Theorie von BERLYNE, die dritte Hypothese ist aus der Zwei-Faktoren-Theorie zur "mere-exposure"-Problematik von BERLYNE abgeleitet. Es wird allerdings nicht die Darbietungshäufigkeit, sondern die Darbietungsdauer variiert.

H1: Die Beziehung zwischen Komplexität und Gefallen ist eine inverse-U-förmige Funktion (quadratischer Trend). Musikstücke mittlerer Komplexität gefallen mehr als Musikstücke mit geringerer oder höherer Komplexität.

H2: Die Beziehung zwischen Komplexität und Interesse ist eine lineare Funktion. Mit steigender Komplexität wird das Musikstück interessanter beurteilt (linearer Trend).

H3: Es besteht eine Interaktion zwischen Darbietungsdauer und Komplexität: Längere Ausschnitte komplexer Musikstücke werden gefälliger bewertet als kürzere Ausschnitte. Simple Musikstücke werden bei längerer Darbietung weniger gefällig beurteilt als bei kürzerer Darbietung.

- H4: Die Präferenz ist eine Funktion des OCL: Liegt der musikalische Reiz unter oder über der OCL, dann wird er weniger gefällig beurteilt, wie wenn er auf oder nahe dem OCL liegt.
- H5: Werden Musikstücke von unterschiedlicher Zeitdauer und Komplexität gespielt, dann verändert sich das OCL.
- H6: Es besteht ein Zusammenhang zwischen exploratorischer Wahl und diversiver Exploration.

2. Methode

2.1. Versuchsplan

Versuchsplan war ein zweifaktorielles Design ohne Meßwiederholung mit den Variablen "Darbietungsdauer" auf 2 Stufen (A1: 1Minute, A2: 5 Minuten) und "(konsensuelle) Komplexität" auf 3 Stufen (B1: niedrig, B2: mittel, B3: hoch) (=Phase 2). Zur Überprüfung der Hypothesen 4 bis 6 wurden jeweils vor und nach den "treatments" die OCL erhoben (Phase 1, Phase 3). Zur Messung der OCL wurden den Vpn 3 Musikstücke unterschiedlicher Komplexität vorgespielt, die von ihnen ähnlich wie bei HEYDUK (1975) in eine Präferenz-Rangreihe gebracht werden sollten. Zusätzlich wurde das Gefallen und das Interesse erhoben. Die Reihenfolge wurde über eine Versuchsanordnung im lateinischen Quadrat kontrolliert (nach WINER, 1971, Plan 5). Da die Musikstücke in den Phasen 1 und 3 verschieden waren, wurde in einer Kontrollgruppe (KG1) nur das OCL1 und das OCL2 erhoben, in einer weiteren Kontrollgruppe (KG2) wurde nur das OCL2 erhoben. Zusätzlich wurde in einer Vorerhebung neben Alter und Geschlecht auch über einen "Kompetenztest für Rockmusik" (vgl. NIKETTA, 1979) die Kompetenz der Vpn erhoben.

Alle Faktoren wurden als fixed angenommen. Als Signifikanzniveau wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% vereinbart. Die Auswertung erfolgte, wenn nichts anderes vermerkt, über die Programmprozeduren der SPSS- und BMDP- Programmpakete (NIE et al., 1975, DIXON, 1975) sowie über die Programme ANOVA (ULLRICH & PITZ, 1977) und LATIN (ROBERGE, 1975).

2.2. Stimulusmaterial

Als Stimulusmaterialien wurden Ausschnitte von Rockmusikstücken verwendet. Die Musikstücke sollten folgende Kriterien erfüllen:

1. Sie sollten nur auf einem Rock-Jazz-Kontinuum variieren.
2. Sie sollten geringe Interstil-Varianz aufweisen, d.h. sie sollten nur gering innerhalb der vorgespielten Musikpassagen variieren.
3. Es sollten Instrumentalstücke sein, um Verzerrungen aufgrund der Stimme oder des Textes zu vermeiden.
4. Die Musikstücke sollten keine besonderen Stereo-Effekte besitzen.

Da die kollative Variable "Komplexität" als strukturelle Motivationsquelle die zentrale Variable war, wurde die konsensuelle Komplexität (WALKER) bzw. psychologische Informationsmenge (FEGGER) über folgende Schritte ermittelt:

1. Vom Autor wurden 56 Musikstücke mit einer Dauer von jeweils einer Minute aufgrund der o.g. Kriterien ausgewählt.
2. In einem Q-Sort-ähnlichen Verfahren wurden von Rockmusikern und -experten die Musikstücke in ihre Komplexität eingestuft. Als günstig erwiesen sich 5 Komplexitätskategorien. 18 Musikstücke konnten nicht kategorisiert werden. Das Verfahren wurde allerdings nicht methodisch streng durchgeführt, die Einordnung geschah nach Diskussion eher informell.
3. Aus diesem Pool wurden zur Messung der konsensuellen Komplexität jeweils ein Musikstück aus den fünf Komplexitätskategorien nach Zufall ausgewählt und einer Referenzgruppe zur Komplexitätsskalierung vorgelegt. Die Skalierung erfolgte über einen Paarvergleich. Zum Vergleich wurden neben der üblichen Ratingskala auch ein Instrument zur Messung von Komplexität und Strukturiertheit von Hochschulveranstaltungen (AMMERMANN, 1971) angewendet. Diese 3 Verfahren kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Eine detaillierte Beschreibung der Skala ist aus NIKETTA (1979) zu entnehmen.

Für den Hauptversuch wurden von den 5 Musikstücken 3 Musikstücke ausgewählt, die in der Komplexität an erster, dritter und fünfter Stelle lagen. Diese drei Musikstücke unterschieden sich signifikant in ihrer Komplexität. Zur Messung der OCL wurden aus diesen drei Komplexitätskategorien zusätzlich jeweils 2 Musikstücke nach Zufall ausgewählt.

Es wurden folgende Musikstücke verwendet:

Niedrige Komplexität (B1): COUPLA PROG: "Chandra"

Mittlere Komplexität (B2): MATCHING MOLE: "Brandy As In Benji"

Hohe Komplexität (B3): ROBERT WYATT: "For Nick Everyone"

OCL1 niedrige Komplexität: COUPLA PROG: "Tod einer Pavane"
mittlere Komplexität: HATFIELD & THE NORTH: "Lumpf"
hohe Komplexität: MILLER & COXHILL: "Portland Bill"
OCL2 niedrige Komplexität: COUPLA PROG: "The Queen Is Selling Out"
mittlere Komplexität: SOFT MACHINE: "Land Of Bag Snake"
hohe Komplexität : COUPLA PROG: "Auf daß er sich im Grabe ..."

Die Musikstücke hatten in den OCL-Phasen eine Dauer von 30 Sekunden, ansonsten eine Dauer von einer bzw. 5 Minuten. Die Stücke wurden ein- und ausgeblendet und über Kopfhörer stereophon vorgespielt. Die Lautstärke wurde konstant gehalten.

2.3. Abhängige Variablen

Als abhängige Variablen wurden gemäß BERLYNE als verbale Messungen von diversiver bzw. spezifischer Exploration das "Gefallen" und "Interesse" auf einer siebenpoligen bipolaren Skala (-3 bis +3) erhoben. Hohe Werte bedeuteten hohes Gefallen bzw. hohes Interesse. Als Messung von "exploratorischer Wahl" diente die Präferenz (Rang 1) bei der Erfassung des OCL in Phase 1.

2.4. Versuchspersonen

Vpn waren Schülerinnen und Schüler zweier Gymnasien in Baden-Baden (durchschnittliches Alter: 17 Jahre). Von 107 Vpn, die den "Kompetenztest für Rockmusik" ausfüllten, wurden 96 Vpn zufällig in die jeweiligen Gruppen eingeteilt. Die Untersuchung wurde während des Musik/Kunst-Unterrichts in einem anderen Raum durchgeführt. Je nach Stundenplan differenzierte die Teilnahme zwischen 1 und 4. Die Teilnahme war freiwillig, Honorar wurde nicht gezahlt. Die Vpn hatten keine Versuchserfahrung.

2.5. Versuchsanweisung

Die Vpn hatten vor sich ein Heft mit den Instruktionen und den Antwortskalen liegen. Alle Anweisungen einschl. der Musikstücke mit den Pausen zum Ausfüllen der Skalen wurden ihnen auf Tonbandkassetten vorgespielt; dies sollte einer Standardisierung der Versuchssituation dienen. Zur Erhebung der OCL wurden, wie schon erwähnt, den Vpn 3 Musikstücke mit ca. 30 Sekunden Dauer vorgespielt, wobei sie anzugeben hatten, welche

Musikstücke sie in der nächsten Sitzung hören und welche Musikstücke sie nicht hören wollten. (In der Vorerhebung zur Erfassung der Kompetenz in Rockmusik wurden den Vpn 2 Sitzungen angekündigt; die zweite Sitzung fand nicht statt.) Anschließend sollten die Vpn die Stücke nach Gefallen und Interesse einstufen, wobei die Instruktion in Anlehnung an WIEDL (1975) die Unterschiedlichkeit beider Präferenzmodi akzentuierte. Nach der etwas längeren Instruktion wurde den Versuchspersonen die jeweiligen 3 Musikstücke nochmals kurz vorgespielt (ca. 6 Sekunden), und dann gaben sie ihre Einschätzungen ab. Bei den Musikstücken in den "Treatment"-Bedingungen geschah die Einschätzung sofort nach dem Musikstück. Nach Beendigung der Datenerhebung wurde Aufklärung gegeben.

3. Ergebnisse

Eine Überprüfung der Randbedingungen ergab, daß sich die Variablen Alter, Geschlecht und Kompetenz gleichmäßig über die 8 Gruppen verteilten. Ein Vergleich der OCL (OCL 2 und OCL 1 in KG 1) (OCL 2 in KG 1 und KG 2) ergab, daß die Kontrolle der Randbedingungen als geglückt angesehen werden kann. Etwaige Effekte lassen sich nicht auf unterschiedliche Musikstücke in den OCL zurückführen.

	B1	B2	B3	
A1	1,750	1,167	-0,750	0,720
A2	1,583	1,417	-1,167	0,611
	1,667	1,292	-0,958	

Tabelle 1: Mittelwerte in den Experimentalbedingungen AV: Gefallen

Q.D.V.	SS	DF	MS	F	P
A (KOMPLEXITAET)	96,97	2	48,38	23,89	<.001
B (ZEIT)	0,22	1	0,22	0,11	N.S.
AxB (INTERAKTION)	1,36	2	0,68	0,34	N.S.
ERROR	133,67	66	2,03		

Tabelle 2: Ergebnis der Varianzanalyse AV: Gefallen

Hypothese 1 sagt eine invers-U-förmige Beziehung zwischen Komplexität und Gefallen voraus. Die Varianzanalyse (Tab.2) zeigt zwar einen signifikanten Effekt des Komplexitätsfaktors mit einem Wirkungsausmaß von 40% ($\sigma^2 = 0,396$, Berechnung nach EIMER, 1978). Wie die Inspektion der Mittelwerte in Tabelle 1 aber zeigt, konnte die Hypothese nicht bestätigt werden. Eine Trendanalyse (ungleiche Abstände) ergab folgende Werte: MS=72,268; df= 1/66 ; F = 35,684; p < .001, der lineare Anteil beträgt 74,5% (Berechnung nach EIMER, 1978).

Aus den Tabellen geht weiterhin hervor, daß auch Hypothese 3, die eine Interaktion zwischen Komplexität und Darbietungsdauer voraussagt, als falsifiziert gelten muß. Da der Versuchsplan die Durchführung einer Kovarianzanalyse erlaubt, wurden mit den Kovariaten Kompetenz und dreier verschiedener OCL-Indices (vgl. NIKETTA, 1979) Kovarianzanalysen gerechnet, die Ergebnisse änderten sich aber nur geringfügig und sollen nicht weiter behandelt werden.

Weiterhin kann auch Phase 1 als eine eigenständige Messung der Wirkung dreier Musikstücke unterschiedlicher Komplexität aufgefaßt werden. Allerdings ist in diesem Fall der Komplexitätsfaktor ein Meßwiederholungsfaktor. Eine FRIEDMAN-Rangvarianzanalyse zeigt, daß die Musikstücke unterschiedlich präferiert werden ("exploratorische Wahl") ($\chi^2_{(FR)} = 78,385$; df = 2; p < .001.)

	I	K1	I	K2	I	K3	I
I GEFALLEN	I 1,95	I 1,40	I -1,58				
I INTERESSE	I 1,00	I 1,43	I 2,69				

Tabelle 3: Mittelwerte in den Komplexitätsstufen

I	Q.D.V.	I	SS	I	Df	I	MS	I	F	I	P	I
I	BETWEEN SUBJ.	I	140,90	I	83	I						
I	A X B (BETWEEN)	I	0,22	I	2	I	0,11	I	0,06	I	N.S.	I
I	ERROR (BETWEEN)	I	140,68	I	81	I	1,74					
I	WITHIN SUBJ.	I	906,00	I	168	I						
I	A (KOMPLEXITAET)	I	608,44	I	2	I	304,22	I	171,76	I	<.001	I
I	E (ORDER)	I	0,06	I	2	I	0,03	I	0,02	I	NS	I
I	A X B (WITHIN)	I	10,58	I	2	I	5,29	I	2,99	I	NS	I
I	ERROR (WITHIN)	I	286,93	I	162	I	1,77					

Tabelle 4: Ergebnisse der Varianzanalyse AV: Gefallen

Für die abhängige Variable "Gefallen" sind Mittelwerte und Ergebnisse der Varianzanalyse in den Tabellen 3 und 4 wiedergegeben.

Es wurden Varianzanalysen im lateinischen Quadrat durchgeführt (Plan 5 nach WINER, 1972). ¹⁾

Die Ergebnisse gehen in die gleiche Richtung wie bei Phase 2, wobei in diesem Falle das Wirkungsausmaß mit 67% noch höher ausfällt. Eine Trendanalyse konnte nicht gerechnet werden, da für die Komplexitätsstufen die Abstände nicht bekannt waren. Die Inspektion der Mittelwerte (Tabelle 3) zeigt, wie in Tabelle 2, einen monoton fallenden Trend. Statt der erwarteten invers-U-förmigen Kurve ergab sich ein monoton fallender Verlauf: Mit zunehmender Komplexität sinkt das Gefallen.

Hypothese 2 sagt eine lineare Beziehung zwischen Komplexität und Interesse voraus. Die Ergebnisse der Varianzanalyse und die Inspektion der Mittelwerte (Tabelle 5 und 6) zeigen allerdings einen quadratischen Trend (quadratischer Trend: MS = 12,513; df= 1/66; F = 5,924; p < .05; der quadratische Anteil beträgt 42%). Ähnliche Ergebnisse werden erreicht, wenn Phase 1 hinzugezogen wird (vgl. Tab.3 und 7), Hypothese 2 kann daher nicht als bestätigt angesehen werden. Statt des erwarteten linearen Trends ergaben sich quadratische Trends. Die Wirkungsausmaße sind mit 6% bzw. 3% allerdings erheblich geringer als bei der abhängigen Variablen Gefallen.

I	I	B1	I	B2	I	B3	I	I	
I	A1	I	0,750	I	1,417	I	0,250	I	0,806
I	A2	I	1,000	I	1,500	I	0,500	I	1,000
I		I	0,875	I	1,458	I	0,375	I	

Tabelle 5: Mittelwerte in den Experimentalbedingungen
AV: Interesse

1) Bei allen durchgeführten Varianzanalysen lag Varianzhomogenität vor. Die durchgeführten BOX-Tests (vgl. WINER, 1971, S.597) ergaben mit einer Ausnahme keine Gleichheit und Symmetrie der Varianz- und Kovarianzmatrizen. Es wurden daher für die F-Tests die Freiheitsgrade nach GREENHOUSE & GEISSER (1959) berechnet. In den Tabellen sind die ursprünglichen Freiheitsgrade angegeben.

G.D.V.	SS	DF	MS	F	P
A (KOMPLEXITAET)	14,11	2	7,06	3,34	<.05
B (ZEIT)	0,68	1	0,68	0,32	N.S.
AxB (INTERAKTION)	0,11	2	0,06	0,03	N.S.
ERROR	139,41	66	2,12		

Tabelle 6: Ergebnisse der Varianzanalyse AV: Interesse

G.D.V.	SS	DF	MS	F	P
BETWEEN SUBJ.	142,27	23			
GROUPS	9,20	2	4,60	2,80	<.10
ERROR (BETWEEN)	133,07	21	1,64		
WITHIN SUBJ.	503,33	168			
A (KOMPLEXITAET)	23,08	2	11,54	4,04	<.01
B (ORDER)	16,01	2	8,00	2,80	<.10
(A x B)	1,96	2	0,98	0,34	N.S.
ERROR (WITHIN)	462,29	162	2,85		

Tabelle 7: Ergebnisse der Varianzanalyse AV: Interesse

Hypothese 4 sagt voraus, daß die Präferenz eine Funktion des OCL sei. Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden die Vpn gemäß ihres OCL (Rangplatz 1) in 3 Gruppen eingeteilt. Bei den Berechnungen konnte die Gruppe mit einem hohen OCL (Präferenz von B3, d.h. des komplexesten Musikstückes) nicht berücksichtigt werden, da nur 2 Zeilen mit mehr als einer Vp besetzt waren. Für die Gruppen mit niedrigem und mittlerem OCL wurden getrennte Varianzanalysen mit a priori-Vergleichen (orthogonale Kontraste) gerechnet. Abhängige Variable war das Gefallen. Unabhängige Variable war die Komplexität der Musikstücke der "Treatment"- Bedingungen.

	k1	k2	k3
NIEDRIGES OCL	1,600 (N=20)	1,058 (N=17)	1,833 (N=12)
MITTLERES OCL	2,000 (N=3)	1,833 (N=6)	1,000 (N=3)

Tabelle 8: Mittelwerte der OCL und Komplexitätsstufen
AV: Gefallen

	SS	DF	MS	F	P
BETWEEN GROUPS	94,592	2	47,296	28,106	<.001
ERROR	77,408	46	1,683		

K1 VS. K2+K3: T=5,238; DF=46; P< .001

Tabelle 9: Ergebnis der Varianzanalyse (niedriges OCL)
AV: Gefallen

	SS	DF	MS	F	P
BETWEEN GROUPS	30,100	2	15,050	9,589	<.01
FEHLER	18,833	12	1,569		

K2 VS. K1+K3: T = 1,971; DF= 12; P <.10

Tabelle 10: Ergebnis der Varianzanalyse (mittleres OCL)
AV: Gefallen

Die Inspektion der Mittelwerte und Kontraste zeigen, daß nur auf niedrigem OCL die Hypothese bestätigt werden konnte. Da die Zellen ungleich besetzt waren und somit keine Additivität der Varianzkomponenten gegeben ist, können allerdings die Ergebnisse nur mit Vorsicht interpretiert werden. Hinzu kommt, daß auf mittlerem OCL die Zahl der Freiheitsgrade mit 12 nur sehr gering ist.

Hypothese 5 sagt eine Veränderung des OCL in Abhängigkeit von Musikstücken unterschiedlicher Zeitdauer und Komplexität voraus. Hierzu wurde das OCL der Versuchspersonen in OCL + (Wahl der Musikstücke auf Komplexitätsstufen 2 oder 3) und OCL - (Wahl des Musikstücks auf Komplexitätsstufe 1) dichotomisiert. Der gerechnete McNEMAR -Test ergab keine signifikanten Veränderungen (χ^2 mit Kontinuitätskorrektur = 2,641; $df = 1$; n.s.). Auch eine Analyse der Behandlungsfaktoren auf Nominalskalenniveau ("after only") mittels einer χ^2 -Zerlegung ergab keine signifikanten Unterschiede (Berechnung nach SUTCLIFFE, 1957).

CHI 2 -KOMPONENTE	CHI 2	DF	P
TOTAL	7,601	7	N.S.
PRAEFERENZ X ZEIT	0,927	1	N.S.
PRAEFERENZ X KOMPLEXITAET	5,629	2	<.10
PRAEFERENZ X ZEIT X KOMPLEXITAET	1,045	2	N.S.

Tabelle 11: Zerlegung der Behandlungsfaktoren

Auch eine Überprüfung der Gefallen- und Interesse-Messungen (Phase 1; Phase 3) ergab keine signifikanten Veränderungen ($F = 0,40$; $df = 7/72$; n.s.; $F = 0,82$; $df = 7/72$; n.s.) (Berechnungen im lateinischen Quadrat, Plan 9, WINER, 1971.)

Hypothese 6 sagt einen Zusammenhang zwischen exploratorischer Wahl und diversiver Exploration voraus. Zur Überprüfung wurden hierzu die Vpn nach dem Kriterium kategorisiert, ob sie das Musikstück, das sie auf Rangplatz 1 bzw.2 oder 3 setzten, gefälliger, interessanter oder gleich bewerteten, und es wurde hierzu eine 3 x 3-Tabelle erstellt.

	RANG 1I	RANG 2I	RANG 3I	
GEFAELLIG	37	24	9	CHI 2 (SYM)= 17,117 DF = 6 P < .01
GLEICH	37	21	12	
INTERESSANT	10	39	63	

Tabelle 12: Tabelle der Häufigkeiten nach Präferenzmodus und Rangplatz

Der Symmetrietest von BOWKER (Berechnung nach LIENERT, 1962, S.102) ergab, daß keine Symmetrie vorhanden ist. Je nach Rang werden die Präferenzmodi vergeben. Die Inspektion der Tabelle zeigt, daß bei exploratorischer Wahl (Rang 1) das Stück nicht interessanter, allerdings aber

gleich interessant wie gefällig beurteilt wird, während es beim dritten Rang interessanter beurteilt wird. Werden für jeden Rang t-Tests mit den Differenzen Gefallen minus Interesse gerechnet (nach BLALOCK, 1960), zeigt sich folgendes (vgl. Tab. 13): Die gewählten Musikstücke werden gefälliger beurteilt, die abgewählten Musikstücke werden interessanter beurteilt, während es bei den Musikstücken auf Rang 2 keine signifikanten Unterschiede gibt.

I	I	MW	II	T	I	I	P	I
I	RANG 1	0,643	II	5,103	I	83	I	< .001
I	RANG 2	-0,226	II	-1,329	I	83	I	N.S.
I	RANG 3	-1,845	II	-8,463	I	83	I	< .001

Tabelle 13: Mittelwerte und t-Test-Werte der Präferenzmodi

Hypothese 6 kann somit als bestätigt angesehen werden.

4. Diskussion

Eine Überprüfung von 6 Hypothesen, die aus den Theorien von BERLYNE und WALKER abgeleitet wurden, fielen im ganzen nicht zugunsten dieser Theorien aus. Lediglich Hypothese 6 konnte bestätigt werden. Exploratorische Wahl kann als eine Verhaltensmessung diversiver Exploration angesehen werden und bildet somit mit der verbalen Messung diversiver Exploration ("Gefallen") einen Cluster. Dies entspricht den Vermutungen von BERLYNE (1973) oder PARHAM (1974). In einem nächsten Schritt sollte untersucht werden, inwieweit gemäß diesen Hypothesen beider o.g. Autoren die Variable Hördauer eine Verhaltensmessung spezifischer Exploration auch bei analytisch auditiven Reizmustern sein kann.

Die Haupthypothese einer invers-U-förmigen Beziehung zwischen Komplexität und Gefallen konnte nicht bestätigt werden: Stattdessen sinkt

mit zunehmender Komplexität das Gefallen. Damit wurden die Ergebnisse eines anderen Experimentes, das weitere ähnliche und gleiche Muster wie in dem vorliegenden Experiment verwendete, repliziert (vgl. NIKETTA, 1979). In Gegensatz zu dem erwähnten anderen Experiment konnte aber auch bei der abhängigen Variablen "Interesse" signifikante Effekte, allerdings mit geringer aufgeklärter Varianz gefunden werden.

Die Ergebnisse zeigen, daß die Hypothesen BERLYNEs nicht ohne weiteres mit strukturiertem, analytischem und "natürlichem" Musikmaterial repliziert werden können, wie es bei visuellem Material möglich ist. Eine Rolle spielt hierbei der Ausschnitt des Komplexitätskontinuums: Möglicherweise gehören im vorliegenden Experimente einfachste Musikstücke bereits dem Bereich B der invers-U-förmigen Kurve an, der durch ein Fallen des "hedonic value" gekennzeichnet ist. Weiterhin kann beispielsweise ein simples analytisches Muster innerhalb synthetischer Muster einen anderen Stellenwert und andere Komplexität besitzen als unter analytischen Mustern. Solche und andere ähnliche post-hoc-Erklärungen führen aber zu einer Immunisierung der Theorie. Auch "objektiv" meßbare Komplexität mittels informationstheoretischer Maße kann wegen der Beliebigkeit dieser Maße kein Ausweg sein (vgl. BORTZ, 1978).

Es muß daher gefragt werden, ob die allgemeine Hypothese von BERLYNE einer monotonen Beziehung zwischen Erregungspotential und Interesse und einer invers-U-förmigen Beziehung zwischen Erregungspotential und Gefallen stimmig ist, auch wenn es den Vertretern dieser Theorie gelingen sollte, Randbedingungen wie Kontextabhängigkeit oder Bandbreite des verwendeten Materials zu spezifizieren.

Aus diesen Überlegungen heraus erscheint der Gedanke plausibel, daß "Interesse" und "Gefallen" dynamisch miteinander zu verbinden sind. Spezifische Exploration (Interesse) und diversive Exploration (Gefallen) durchlaufen eine invers-U-förmige Kurve, wobei beide Explorationsarten zeitlich versetzt laufen. Bei Konstanzhaltung der psychologischen Komplexität läuft spezifische Exploration der diversiven Exploration voraus (vgl. PORTELE, 1975). Bei Reizen, die einen speziellen Ausschnitt auf einem psychologischen Komplexitätskontinuum repräsentieren, könnten

z. B. folgende Hypothesenaufgestellt werden: (1) Wenn die Interesse-Kurve invers-U-förmig verläuft, dann verläuft die Gefallen-Kurve monoton fallend. (2) Wenn die Gefallen-Kurve invers-U-förmig verläuft, dann verläuft die Interesse-Kurve monoton fallend. In anderen Fällen verlaufen die Kurven nicht eindeutig. So könnten z.B. bei einem zu komplexen Ausschnitt beide Kurven fallen, allerdings müßte die Gefallen-Kurve stärker fallen. Bei einem zu simplen Ausschnitt müßte hingegen die Interesse-Kurve stärker fallen. Eine wichtige Variable zur Spezifizierung des Kontinuums der psychologischen Komplexität spielt hierbei das OCL, wobei zu überlegen wäre, ob es neben einem OCL diversiver Exploration, das es dem Ergebnis dieses Experimentes nach ist, ein OCL für spezifische Exploration gibt.

Einen ähnlichen Vorschlag, eine invers-U-förmige Kurve für beide Variablen Interesse und Gefallen zu postulieren, macht ECKBLAD (1980). Sie weist auch hierbei auf eine Schwachstelle der Interesse-Variable hin. In faktorenanalytischen Untersuchungen (vgl. BERLYNE, 1974a) hat die Gefallen-Variable hohe Ladungen auf dem Bewertungsfaktor und "subjektive Komplexität" hohe Ladungen auf dem Aktivitätsfaktor, während die Stellung der Interesse-Variable ambivalent ist. ECKBLAD nimmt aber an, daß objektive Komplexität eine Dimension ist, und Gefallen, Interesse und subjektive Komplexität Punkte auf dieser Dimension mit Scheitelpunkten in verschiedenen Sektoren sind. Daß die Variable Interesse eine Schwachstelle sein kann, darauf weisen auch die Ergebnisse des Autors hin: Im vorliegenden Experiment wurde nur nach einer Akzentuierung der Instruktion signifikante Effekte mit geringer gebundener Varianz erreicht, in einem anderen Experiment ohne Akzentuierung bei den Interesse-Variablen wurden keine signifikanten Unterschiede vorgefunden (vgl. NIKETTA, 1979).

Es ist daher nicht auszuschließen, daß Ergebnisse bezüglich dieser Variablen Artefakte dieser Versuchsanordnung sein könnten.

Auch die Ergebnisse bei der Überprüfung der Hypothesen von WALKER stimmen nicht sehr optimistisch. Daß Reize, die auf oder nahe (wie nahe?) an dem OCL liegen, präferiert werden, konnte nur bei niedrigem OCL, nicht aber bei mittlerem OCL bestätigt werden. Eine Veränderung des OCL trat nicht auf. Dies entspräche zwar der Hypothese von WALKER, daß das OCL relativ invariant ist, und eher die psychologische Komplexität sich verändert (vgl. HEYDUK, 1975). Solange aber nicht beiden Variablen unabhängig von

einander gemessen werden (OCL und psychologische Komplexität werden auf gleiche Weise gemessen (vgl. HEYDUK, 1975)), muß die Beantwortung dieser Frage offen bleiben.

Keinerlei Einfluß hatte die Darbietungsdauer der Musikstücke auf die Bewertung. Vermutlich war die Zeitdifferenz (eine vs. fünf Minuten) für die Herausbildung etwaiger unterschiedlicher Bewertungen zu kurz. Aus diesem Ergebnis kann aber geschlossen werden, daß für weitere Experimente in diesem Bereich der Faktor der Darbietungszeit in gewissen Grenzen tolerabel gehandhabt werden kann.

Literatur

- AMMERMANN, C. Experimente zur Instrumentenentwicklung und Validierung: Strukturiertheit und Komplexität des Stimulusmaterials. Intrinsische Motivation (IM), IM und kognitive Leistungen. Unveröffentlichtes Manuskript, Mannheim, 1971.
- BERLYNE, D.E. . Conflict, arousal, and curiosity. New York: McGraw-Hill, 1960. (Dt. Übersetzung: Konflikt, Erregung, Neugier. Stuttgart: Klett, 1974.)
- BERLYNE, D.E. Arousal and reinforcement. In: LEVINE, D. (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln: University of Nebraska Press, 1967.
- BERLYNE, D.E. Novelty, complexity and hedonic value. Perception and Psychophysics, 1970, 8, 279-286.
- BERLYNE, D.E. Aesthetics and psychobiology. New York: Appleton, 1971.
- BERLYNE, D.E. The vicissitudes of aplopathic and telematopic pneumatology (or the hydrography of hedonism). In: BERLYNE, D.E. & MADSEN, K.B. (Ed.), Pleasure, Reward, Preference. New York: Academic Press, 1973.
- BERLYNE, D.E. Concluding observations. In: BERLYNE, D.E. (Ed.), Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation. Washington, D.C.: Hemisphere, 1974a.
- BERLYNE, D.E. The new experimental aesthetics. In: BERLYNE, D.E. (Ed.) Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation. Washington, D.C.: Hemisphere, 1974 b.

- BERLYNE, D.E. & CROZIER, J.B. Effects of complexity and rechoice stimulation on exploratory choice. Perception and Psychophysics, 1971, 10, 242-246.
- BERLYNE, D.E., McDONNELL P., NICKI, R.M. & PARHAM, L.C.C. Effects of auditory pitch and complexity on EEG desynchronization and on verbally expressed judgment. Canadian Journal of Psychology, 1967, 21, 346-367.
- BLALOCK, H.M. Social Statistics. New York: McGraw-Hill, 1960.
- BORTZ, J. Psychologische Ästhetikforschung. Bestandsaufnahme und Kritik. Psychologische Beiträge, 1978, 20, 481-508.
- BRAGG, B.W.E. & CROZIER, J.B. The development with age of verbal and exploratory responses to sound sequences varying in certainty level. In: BERLYNE, D.E. (Ed.), Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation. Washington, D.C.: Hemisphere, 1974.
- BURDACH, K.J. Musikpsychologie und Musiksimulation. Hamburg: Universität Hamburg, 1975 (Dissertationsdruck).
- CHILD, I.L. Esthetics. Annual Review of Psychology, 1972, 23, 669-689.
- CROZIER, J.B. Verbal exploratory responses to sound sequences varying in uncertainty level. In: BERLYNE, D.E. (Ed.), Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation. Washington, D.C.: Hemisphere, 1974.
- DIXON, W.J. (Ed.) BMDP - Biomedical Computer Programs. Berkeley: University of California Press, 1975.
- DOLLASE, R., RÜSENBERG, M. & STOLLENWERK, H.J. Rock People oder die befragte Szene. Frankfurt: Fischer, 1974.
- ECKBLAD, G. The curvex: Simple order structure revealed in ratings of complexity, interestingness and pleasingness. Scandinavian Journal of Psychology, 1980, 21, 1-16.
- EIMER, E. Varianzanalyse. Stuttgart: Kohlhammer, 1978.
- ERTEL, S. Exploratory choice and verbal judgment. In: BERLYNE, D.E. & MADSEN, K.B. (Eds.), Pleasure, Reward, Preference. New York: Academic Press, 1973.
- FEGER, H. Skalierte Informationsmenge und Eindrucksteil. Bern: Huber, 1972.
- GREENHOUSE, S.W. & GEISSER, S. On methods in the analysis of profile data. Psychometrika, 1959, 24, 95-112.

- HARE, F.G. Artistic training and responses to visual and auditory patterns varying in uncertainty. In: BERLYNE, D.E. (Ed.), Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation. Washington, D.C.: Hemisphere, 1974.
- HARRISON, A.A. Response competition, frequency, exploratory behavior and liking. Journal of Personality and Social Psychology, 1968, 9, 363-368.
- HARRISON, A.A. Mere exposure. In: BERKOWITZ, L. (Ed.), Advances in Experimental Social Psychology, Vol. 10. New York: Academic Press, 1977.
- HECKHAUSEN, H. Complexity in perception: Phenomenal criteria and information-theoretic calculus - a note on D.E. BERLYNE's "Complexity Effects". Canadian Journal of Psychology, 1964, 18, 168-173.
- HEYDUK, R.O. Rated preference for musical compositions as it relates to complexity and exposure frequency. Perception and Psychophysics, 1975, 17, 84-91.
- KELLER, H. & VOSS, H.G. Neugier und Exploration. Stuttgart: Kohlhammer, 1976.
- LIENERT, G.A. Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik. Meisenheim: Hain, 1962.
- McMULLEN, P.T. Influence of number of different pitches and melodic redundancy on preference responses. Journal of Research in Music Education, 1974, 22, 198-204.
- NIE, N.H. & HULL, C.H. SPSS - Batch Release 7.0 Update Manual, 1977.
- NIE, N.H., HULL, C.H., JENKINS, J.S., STEINBRENNER, K. & BENT, D.H. SPSS - Statistical Package for the Social Sciences. New York: McGraw-Hill, 1975, (2.Aufl.).
- NIKETTA, R. Experimentelle Untersuchungen zum Einfluß explorationstheoretischer Variablen auf das ästhetische Verhalten bei Rock-Musik. Mannheim: Universität Mannheim, 1979 (Dissertationsdruck).
- PORTELE, G. Lernen und Motivation. Weinheim: Beltz, 1975.
- RAAB, E. Ästhetik und Neugier. In: VOSS, H.G. & KELLER, H. (Eds.) Neugierforschung. Grundlagen, Theorien, Anwendungen. Weinheim: Beltz, 1981.
- ROBERGE, J.J. An ANOVA program for latin square designs involving effects. Behavior Research Methods and Instrumentation, 1975, 7, 573.
- SCHMIDT, H.C. Jugend und Neue Musik. Köln: Volk, o.J. .
- SMETS, G. Aesthetic Judgment and Arousal. Leuven: Leuven University Press, 1973.

- SPAHLINGER- DITZIG, U. Neue Musik im Gruppenurteil. Hamburg: Verlag der Musikalienhandlung Karl Dieter Wagner, 1978.
- STANG, D.J. Methodological factors in mere exposure research. Psychological Bulletin, 1974, 81, 1014-1025.
- STECK, L. & MACHOTKA, D. Preference for musical complexity: effects of context. Journal of Experimental Psychology, 1975, 104, 170-174.
- SUTCLIFFE, J.P. A general method of analysis of frequency data for multiple classification designs. Psychological Bulletin, 1957, 54, 134-137.
- ULLRICH, J.P. & PITZ, G.F. General purpose analysis of variance. Behavior Research Methods and Instrumentation, 1977, 9, 301.
- VITZ, P.C. Preferences for rates of information presented by sequences of tones. Journal of Experimental Psychology, 1964, 68, 176-183.
- VITZ, P.C. Affect as a function of stimulus variation. Journal of Experimental Psychology, 1966, 71, 74-79.
- WALKER, E.L. Psychological complexity as a basis for a theory of motivation and choice. In: LEVINE, D. (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln, Nebraska: University of Nebraska Press, 1964.
- WALKER, E.L. Complexity and preference in animal and men. Annals of the New York Academic of Sciences, 1970, 169, 619-652.
- WALKER, E.L. Psychological complexity and preference: A hedgehog theory of behavior. In: BERLYNE, D.E. & MADSON, K.B. (Eds.) Pleasure, Reward, Preference. New York: Academic Press, 1973.
- WERBIK, H. Informationsgehalt und emotionale Wirkung von Musik. Mainz: Schott, 1971.
- WIEDL, K.H. Die Bedeutung der Variablen Betrachtungszeit und Präferenzakzentuierung sowie individueller Differenzen für die Erforschung von Komplexitätspräferenzen im visuellen Bereich. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 1975, 22, 316-346.
- WINER, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1971 (2. Aufl.).
- ZAJONC, R.B. Attitudinal effects of mere exposure. Journal of Personality and Social Psychology, Monograph Supplement 2, Part 2, 1968, 9 .

- Nr. 27 H.D.Mummendey: Methoden und Probleme der Messung von Selbstkonzepten (1/78)
- Nr. 28 R.Mielke: Einstellungen und Verhalten bei Lehrern unter Berücksichtigung von interner-externer Kontrolle und Merkmalen der Schulumwelt (1/78)
- Nr. 29 M.Frese: Arbeitslosigkeit, Depressivität und Kontrolle: Eine Studie mit Wiederholungsmessung (1/78)
- Nr. 30 H.D.Mummendey & E.Schloßstein: Ein Vergleich der subjektiven Landkarten zweier Nachbarländer (2/78)
- Nr. 31 A.Mummendey: Aggression und Attribution (3/78)
- Nr. 32 H.D.Mummendey & M.Isermann-Gerke: Selbstwahrnehmung als interpersonelle Wahrnehmung: Experimentelle Veränderung der Urteilsdifferenziertheit (4/78)
- Nr. 33 H.D.Mummendey & G.Sturm: Selbstbildänderungen in der Retrospektive: I. Methode und deskriptive Ergebnisse (4/78)
- Nr. 34 D.Brackwede: Eine Untersuchung zur Form des Zusammenhanges zwischen Self-Esteem und Beeinflussbarkeit in Konformitätsexperimenten (5/78)
- Nr. 35 H.D.Mummendey: Modeling instrumental aggression in adults in a laboratory setting (6/78)
- Nr. 36 M.Frese: Copingstrategies in work and illness: A pilot study (6/78)
- Nr. 37 A.Mummendey: Field-experimental approaches to modeling of social behavior of adults (6/78)
- Nr. 38 H.D.Mummendey & G.Sturm: Selbstbildänderungen in der Retrospektive: II. Ergebnisse der Prüfung von Stichprobenunterschieden (7/78)
- Nr. 39 H.D.Mummendey, B.Schiebel & U.Troska: Untersuchung der Beziehung zwischen Spezifität und Validität der Erfassung aggressiven Verhaltens (8/78)
- Nr. 40 D.Brackwede, U.Troska & B.Schiebel: Trennschärfeindizes als Indikatoren subjektiver Konstruktbildung bei Persönlichkeitsfragebögen? (9/78)
- Nr. 41 H.D.Mummendey, P.Rövekämpfer & N.Rövekämpfer: Einstellung (Verhaltensabsicht) und Verhalten (Fernsehen) während der Fußballweltmeisterschaft 1978 (10/78)
- Nr. 42 W.Maschewsky: Methodologische Überlegungen zur Bedingungskontrolle (10/78)
- Nr. 43 R.Mielke: Experimentelle Untersuchung einstellungskonträrer Agitation zu Kernkraftwerken und Hochschulprüfungen (11/78)
- Nr. 44 R.Mielke, T.Schreiber & L.P.Schardt: Einstellung und Verhalten im industriellen Bereich (11/78)
- Nr. 45 H.D.Mummendey & G.Sturm: Selbstbildänderungen in der Retrospektive: III. Der Einfluß biographischer Veränderungen (1/79)
- Nr. 46 R.Mielke: Entwicklung einer deutschen Form des Fragebogens zur Erfassung interner vs. externer Kontrolle von Levenson (IPC) (2/79)
- Nr. 47 W.Maschewsky: Implicit assumptions about the object of research in social research methods (3/79)
- Nr. 48 H.D.Mummendey, W.Wilk & G.Sturm: Die Erfassung retrospektiver Selbstbildänderungen Erwachsener mit der Adjektivbeschreibungstechnik (AGT) (4/79)
- Nr. 49 D.Brackwede: Das Bogus-Pipeline-Paradigma und seine Bewertung nach acht Jahren (5/79)
- Nr. 50 Anniversary Number: Short Report of the Telgte Meeting on Social Dimensions of Taste (6/79)
- Nr. 51 H.D.Mummendey & G.Sturm: Untersuchung retrospektiver Selbstbildänderungen von Senioren unter Berücksichtigung biographischer Veränderungen und von Vergleichswerten jüngerer Erwachsener (7/79)
- Nr. 52 M.Bornwässer, P.Schmann, P.Klasmeier, V.Linneweber, G.Löschper, A.Mummendey, K.Schmack & D.Tenbrink: The Excitation-Transfer Paradigm: A Replication (8/79)
- Nr. 53 R.Mielke: Die Integration intrapersonaler Prozesse der Verhaltensanalyse (9/79)
- Nr. 54 D.Brackwede, R.Mielke, H.D.Mummendey, B.Schiebel, T.Schreiber, U.Troska & C.Jillenbeck: Was modifiziert die Verhaltensmodifikation? (9/79)
- Nr. 55 H.D.Mummendey, B.Schiebel, U.Troska, B.Hesener & H.-G.Bolten: Experimentelle Replikation des Bogus-Pipeline-Effekts für ethnische Stereotype (12/79)
- Nr. 56 H.D.Mummendey: Probleme der Erfassung aggressiven Verhaltens im psychologischen Experiment (1/80)
- Nr. 57 A.Mummendey: Zum Nutzen des Aggressionsbegriffes für die psychologische Aggressionsforschung (1/80)
- Nr. 58 H.D.Mummendey & G.Sturm: Erster Bericht über eine Längsschnittuntersuchung zu kritischen Lebensereignissen und Selbstbildänderungen jüngerer Erwachsener (2/80)
- Nr. 59 R.Mielke & D.Brackwede: Selbst-Wirksamkeits-Erwartungen und soziale Verhaltensmodifikation: I. Veränderung von Rede-Verhalten (3/80)
- Nr. 60 H.D.Mummendey & H.-G.Bolten: Die Veränderung von Social-Desirability-Ancworten im Bogus-Pipeline-Experiment (4/80)
- Nr. 61 A.Mummendey: When Are Persons Willing to Compensate Their Victims? Effects of Socially or Personally Legitimate, Intentional or Erroneous, and Chociced or Coerced Forms of Harm-Doing (5/80)
- Nr. 62 R.Mielke & D.Brackwede: Selbst-Wirksamkeits-Erwartungen und soziale Verhaltensmodifikation: II. Veränderung von Durchsetzungverhalten in der Gruppe (6/80)
- Nr. 63 M.Bornwässer & A.Mummendey: Einflüsse von Willkürlichkeit, Provokation und Erregung auf aggressives Verhalten (7/80)
- Nr. 64 F.Breuer: Die Untersuchung des Zeitbudgets von Personen: Eine brauchbare Methode in der Psychologie? (8/80)
- Nr. 65 H.D.Mummendey: Methoden und Probleme der Kontrolle sozialer Erwünschtheit (9/80)
- Nr. 66 R.Mielke & T.Schreiber: Das Fishbein-Modell und die Vorhersagbarkeit von Stralkverhalten (10/80)
- Nr. 67 A.Mummendey: Aggressives Verhalten als soziale Interaktion (11/80)
- Nr. 68 V.Linneweber: Klassifikation feld- und verhaltensspezifischer Interaktionssituationen: Umgebungsbedingungen aggressiver Interaktionen in Schulen (12/80)
- Nr. 69 H.D.Mummendey: Was spricht gegen eine 'Angewandte Sozialpsychologie'? (1/81)
- Nr. 70 H.D.Mummendey & H.-G.Bolten: Straßenverkehrsübertretungen Verhalten und Verhaltensbewertung unter Bogus-Pipeline-Bedingungen (2/81)
- Nr. 71 W.Schulz & H.D.Mummendey: Sportliche Interaktion und Personwahrnehmung - Eine empirische Untersuchung der Selbst- und Fremd-Beurteilungen von Fußballspielern über eine Sequenz von Spieldagen (3/81)
- Nr. 72 H.D.Mummendey & G.Sturm: Zweiter Bericht über eine Längsschnittuntersuchung zu kritischen Lebensereignissen und Selbstbildänderungen jüngerer Erwachsener (4/81)
- Nr. 73 A.Mummendey, H.D.Mummendey & H.-G.Bolten: Selbstkonsistenz vs. Gruppenkonformität bei Selbstaufmerksamkeit: Die Rolle des Einflusses von Ingroup vs. Outgroup (5/81)
- Nr. 74 G.Löschper: Der Einfluß von Normabweichung, Schaden und Intention auf die Beurteilung aggressiver Interaktionen (6/81)
- Nr. 75 H.D.Mummendey: Das Selbstkonzept als soziale Einstellung (7/81)
- Nr. 76 R.Niketta: Theoretische Ansätze kognitiver Kontrolle und das 'Locus of Control'-Konzept. 1. Teil: Konzepte von Kausalität und Freiheit (8/81)
- Nr. 77 R.Niketta: Theoretische Ansätze kognitiver Kontrolle und das 'Locus of Control'-Konzept. 2. Teil: Konzepte kognitiver Kontrolle (8/81)
- Nr. 78 A.Mummendey & V.Linneweber: Systematisierung des Kontextes aggressiver Interaktionen: Beziehungen zum Behavior Setting-Konzept (9/81)
- Nr. 79 R.Mielke: Locus of Control - Ein Überblick über den Forschungsgegenstand (10/81)
- Nr. 80 R.Riemann: Einstellungsmessung mittels der Grid-Technik. 1. Teil: Theorie und Methode (11/81)
- Nr. 81 R.Riemann: Einstellungsmessung mittels der Grid-Technik. 2. Teil: Empirische Ergebnisse (12/81)
- Nr. 82 M.Bornwässer: Das Aggressionsurteil in Abhängigkeit von der Schadenshöhe und Entschuldigungsgründen (1/82)
- Nr. 83 R.Mielke: Mehrdimensionale Erfassungsmethoden interner/externer Kontrollüberzeugung (2/82)
- Nr. 84 A.Mummendey & H.-J.Schreiber: Sozialer Vergleich und Begünstigung der Ingroup: Effekte unterschiedlicher Aspekte von Ähnlichkeit zwischen Gruppen (3/82)
- Nr. 85 R.Niketta: Zum Einfluß explorationstheoretischer Variablen auf die Rezeption von Rock-Musik (4/82)
- Nr. 86 H.D.Mummendey, H.-G.Bolten & M.Isermann-Gerke: Experimentelle Überprüfung des Bogus-Pipeline-Paradigmas: Einstellungen gegenüber Türken, Deutschen und Holländern (5/82)