

Clemens, Michael

"Warum so laut?" Über die Wahrnehmung körperlicher Ereignisse beim Hören von Rockmusik

Kaiser, Hermann J. [Hrsg.]: *Unterrichtsforschung*. Laaber : Laaber-Verlag 1986, S. 285-307. - (Musikpädagogische Forschung; 7)



Quellenangabe/ Reference:

Clemens, Michael: "Warum so laut?" Über die Wahrnehmung körperlicher Ereignisse beim Hören von Rockmusik - In: Kaiser, Hermann J. [Hrsg.]: *Unterrichtsforschung*. Laaber : Laaber-Verlag 1986, S. 285-307 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-249572 - DOI: 10.25656/01:24957

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-249572>

<https://doi.org/10.25656/01:24957>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.ampf.info>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird 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 der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Musikpädagogische Forschung

Band 7:
Unterrichtsforschung

LAABER-VERLAG

ISBN 3-89007-103-1
© 1986 by Laaber•Verlag, Laaber
Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des Verlages

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Tagungsprogramm Trossingen 1985	12
1. Beiträge zur Tagungsthematik	
<i>Uwe Hameyer</i>	
Schulentwicklung als Prozeß. Lehren aus der Innovationsforschung für die Planung pädagogischer Praxis	15
<i>Adam Kormann</i>	
Zum gegenwärtigen Stand der Pädagogischen Diagnostik	39
<i>Günter Kleinen</i>	
Kinderbilder als Erhebungsverfahren zur Musiksozialisation im Grundschulalter	51
<i>Frauke Grimmer</i>	
Künstlerische Ausbildung und Lebensgeschichte. Zur Konstitution persönlich bedeutsamer Lernprozesse im Klavierunterricht bei Musikstudierenden in der Lehrerbildung	71
<i>Werner Jank/Hilbert Meyer/Thomas Ott</i>	
Zur Person des Lehrers im Musikunterricht. Methodologische Probleme und Perspektiven zu einem Konzept offenen Musikunterrichts	87
<i>Werner Pütz</i>	
Persönlichkeit und Unterrichtsverhalten. Fragen zur Person des Musiklehrers	133
<i>Ulrich Günther</i>	
Historische Elemente in gegenwärtigem Musikunterricht	147

2. Freie Forschungsberichte

Josef Kloppenburg

Schulbuchrezeption auf der Ebene kultusministerieller Begutachtung — am Beispiel von „Musik aktuell“ 171

Michael Kugler

Körperverschwendung und Reinterpretation bei der Aufzeichnung und didaktischen Vermittlung von Negro Spirituals 181

Volker Bernius

Animation zum Musizieren. Erfahrungen eines Schulfunkredakteurs mit der Sendung „Rock praktisch“ 195

Ekkehard Kreft

Musiklernen im Fernstudium 207

Winfried Pape/Bert Beck

Anmerkungen zu musikalischen Verhaltensweisen Jugendlicher 219

Hans Günther Bastian

Zur Alltags- und Lebenswelt musikalischer Begabung. Mit Bundes- und Landessiegern „Jugend musiziert“ im narrativen Gespräch 233

Heiner Gernbrin

Situative Bedingungen und Effekte des Musikhörens 253

Günther Rötter

Psychologische Aspekte analytischen Hörens 267

Michael Clemens

„Warum so laut?“ Über die Wahrnehmung körperlicher Ereignisse beim Hören von Rockmusik 285

3. Das Dokument

Günther Noll

Zwanzig Jahre Musikpädagogischer Forschungsbereich 309

„Warum so laut?“ Über die Wahrnehmung körperlicher Ereignisse beim Hören von Rockmusik

MICHAEL CLEMENS

Hermann J. Kaiser (Hg.): *Unterrichtsforschung*. - Laaber: Laaber 1986.
(Musikpädagogische Forschung. Band 7)

I. Fragestellung

„Das Format ist nicht das Kunstwerk, aber eine Lebensbedingung desselben . . .“ äußert 1886 Jacob Burckhardt in seinem Vortrag *Format und Bild* ([1918], 1984, S. 304), in welchem er die „Ruchlosigkeit“ und „Rücksichtslosigkeit“ von Kupferstechern und Photographen gegenüber Format und Gesamtumfang der Originale beklagt, etwa wenn diese durch Abschneiden der Ränder, übermäßige Verkleinerungen etc. Verfälschung betreiben. Ohne Zweifel: Die Originalausmaße - etwa eines Gemäldes - sind integraler Bestandteil des Werkes, und in Verkleinerungen wirken die auf ihm abgebildeten Figuren so, als habe man es mit Nippes zu tun.

In der Musik ist das nicht viel anders: Wer eine Mahler- oder Bruckner-Symphonie oder eine „Rockpalast“-Übertragung mit Zimmerlautstärke hören muß, der erfährt eine nicht unwesentliche Dimension des musikalischen Originalereignisses nur reduziert: die vom Komponisten intendierte Schallintensität. An diesem Erfahrungsverlust ändert auch nicht viel, daß wir - wie Hans-Peter Reinecke schon 1953 experimentell hinterfragte - etwa im Sinne des Konstanzphänomens oder „aus dem Miteinbeziehen des Gesamtpotentials des Klangerzeugers“ (Reinecke 1953, S. 83) einen im Fortissimo gespielten und auf Tonband aufgenommenen Instrumentalklang bei niedrigem Wiedergabepegel als im Fortissimo gespielt erkennen.

Ein Merkmal dieses Erfahrungsverlustes ist vermutlich die Abschwächung physiologischer Reaktionen beim Musikhören durch die Zurücknahme der physiologisch sehr wirksamen Größe Schallintensität. Daß aber körperliche Stimulation mittels Musik einen nicht unwichtigen Faktor im jugendlichen Hörverhalten darstellen kann, mögen drei Zitate verdeutlichen:

„Man muß mit dem ganzen Körper in der Musik aufgehen. Wenn ich drin bin, kribbelt's mir im Rücken, es ist in allen Gliedern“ (Baacke 1972, S. 137).

„Gerade Rockmusik is 'ne Musik, die erst durch die Lautstärke gewinnt, durch die Gewalt, mit der se einen fesselt irgendwo, die durch einen durchgeht. Und dit kommt halt durch die Laut-

stärke. So kann man sich uff die Musik konzentrieren, indem se ganz von alleine reinkommt” (Wawrzyn 1978, S. 4).

„Er [der Patient, Anm. M.C.] bediente sich offenbar stärkster akustischer, eben musikalischer Reizmittel, um Gefühle auf dem Umweg über Sinnesempfindungen zu erleben. () Das ungeheure Klangvolumen des Beat, das sich der Patient über den Lautsprecher verschaffte, wurde aber nicht nur über das Ohr, sondern zusätzlich über das Tastgefühl vermittelt. Er spürte die Klänge an der ganzen Haut des Körpers. () Überwiegend entsprachen die Erlebnisse, die an das Klangvolumen gebunden waren, dem narzißtischen Bereich. Das Ergebnis war Wohlbefinden. Die Vibrationsempfindung ersetzte häufig alle Gefühle. Man kann sagen, daß die Wahrnehmung seiner Selbst zeitweise nur durch die Hautempfindungen stattfand” (R. G. Klausmeier 1973, S. 653).

Die Zitate deuten an, daß mittels Musik körperliche Ereignisse als ein Bestandteil des Musikerlebens mehr oder weniger bewußt wahrgenommen und bewertet werden können.

Während die Frage, inwieweit und durch welche Parameter Musik körperliche Veränderungen hervorruft, empirisch vielfach untersucht worden ist (s. z. B. Harrer 1982), wurde der Perzeption bzw. Apperzeption dieser körperlichen Veränderungen beim Musikhören m. W. in der empirischen Musikpsychologie bisher keine Aufmerksamkeit geschenkt, sieht man von gelegentlich verwendeten Skalen ab, die sich auf phänomenale Indikatoren einer allgemeinen Aktiviertheit bzw. Desaktiviertheit beziehen (z. B. entspannt-angespannt, aktiviert-erschöpft, unruhig-ruhig).

Im Rahmen kognitiv-physiologischer Konzepte innerhalb der Emotionspsychologie ist die Bedeutung der *Wahrnehmung* körperlicher Ereignisse neben James (1890) vor allem von Valins (1966, 1970) hervorgehoben worden. War Schachters Zentralgedanke seiner Zwei-Faktoren-Theorie der Emotionen, daß eine spezifische Emotion das Produkt aus allgemeiner, unspezifischer Erregung und spezifischer, situationsbezogener Kognition (cognitive labeling, Attribution der Erregung) ist (z. B. Schachter 1962, 1964), so „modifizierte” Valins (1966) Schachters Emotionstheorie insoweit, als tatsächliche autonome Veränderungen keine wesentlichen emotionalen Determinanten oder Komponenten sind, da sie nicht unmittelbar - also automatisch und unbewußt -, sondern nur über ihre Wahrnehmung zum Erleben einer Emotion beitragen, indem die wahrgenommenen Erregungssymptome aufgrund der situativen Faktoren interpretiert werden. Da emotionale Reaktionen durch den Informationsgehalt subjektiv bedeutsamer Ereignisse ausgelöst und gesteuert werden, subjektiv bedeutsame Ereignisse aber - neben tatsächlichen vegetativen Veränderungen - auch scheinbare vegetative Veränderungen sein können, die wie alle anderen Informationen verarbeitet wer-

den, sollte es folglich zur Erzeugung von Emotionen bzw. zur Veränderung des eigenen Erregungszustandes nicht tatsächlicher Veränderungen im vegetativen Nervensystem bedürfen, sondern es müßte ausreichen, den Vpn falsche, aber für sie glaubhaft echte physiologische Rückmeldung über ihre angebliche physiologische Erregung zu geben.

Zur Überprüfung seiner Hypothese zeigte Valins in seinem ersten hierzu durchgeführten Experiment männlichen Vpn zehn Dias weiblicher Akte und spielte ihnen unter einem Vorwand ihren angeblich simultan aufgenommenen Herzschlag vor. Tatsächlich war aber der Herzschlag so vorprogrammiert, daß er meist gleichmäßig blieb, sich aber während der Betrachtung von fünf der Bilder bei der einen Vpn-Gruppe deutlich erhöhte und bei der anderen Vpn-Gruppe deutlich senkte. Als abhängige Variable dieser vorgetäuschten physiologischen Erregung benutzte Valins die nachträgliche Beurteilung der Bilder. Erwartungsgemäß wurden die Bilder, bei denen eine (vorgetäuschte) Herzschlagfrequenzänderung rückgemeldet worden war, signifikant attraktiver eingeschätzt und signifikant häufiger als „Bezahlung“ für die Teilnahme am Experiment gewählt (s. Valins 1966).

Wenngleich in zahlreichen Erweiterungen und Replikationsversuchen dieser „Valinseffekt“ im großen und ganzen bestätigt werden und Liebhart (1978) einige inkonsistente Befunde hierzu exhaustionistisch klären konnte, so ist trotz (oder wegen?) der hohen Reliabilität des Effektes die externe Validität der Untersuchung zweifelhaft: Ist unsere Fähigkeit, ohne apparativ vermitteltes Feedback etwa Herzschlagfrequenzänderungen wahrzunehmen, in alltäglichen Situationen hinreichend genug ausgebildet, um diese Veränderungen bewußt als emotionsrelevante Information verarbeiten zu können, oder beruht der Valinseffekt nicht vielmehr auf physiologischer Information, die wir gewöhnlich nicht haben? Macht die Feedbackapparatur den physiologischen Zustand nicht unnatürlich salient und führt die als objektiv vorgetäuschte Messung physiologischer Reaktionen nicht dazu, daß Vpn in der Laborsituation diesen eine psychologische Bedeutung zuschreiben und erst dadurch ihr Verhalten dem Feedback anpassen (s. Mandler 1979, S. 175f.; Schmidt-Atzert 1984, S. 37f.)?

Was die Wahrnehmungsgenauigkeit vegetativer Veränderungen anbelangt, ist *einerseits* die neurophysiologische Basis dafür sehr schmal: So sind die Gebiete des Cortex, die für Wahrnehmung viszeraler Afferenzen ausgebildet sind, sehr klein, und die Projektionen dieser Afferenzen sind weder topographisch noch funktionell lokalisiert (s. Brener & Jones 1974). Auf psychologischer Ebene scheint dies seine Entsprechung in einer nur groben Diskrimination vegetativer Aktivität zu haben, wie u. a. Mandler und Mitarbeiter (z. B. Mandler & Kahn 1960) experimentell belegen konnten, wobei allerdings auf

nicht unerhebliche individuelle Intensitäts- und Musterunterschiede bei vegetativen Reaktionen ebenso wie auf individuelle Unterschiede in der Wahrnehmungsgenauigkeit hingewiesen werden muß (s. Shields & Stern 1979, Kimmel 1974). *Andererseits* ist die Wahrnehmung vegetativer Veränderungen bei einer Reihe von Emotionen offenbar so weit differenziert, daß bei Befragung von Probanden nach ihren gewöhnlich auftretenden Körpersymptomen während 12 verschiedener Emotionen sich sehr markante, emotionsspezifische Körpersymptomprofile sowohl hinsichtlich ihres Intensitätsniveaus als auch hinsichtlich ihrer Profilgestalt ergaben (s. Schmidt-Atzert 1980, S. 150-155).

Was den Stellenwert der Wahrnehmung vegetativer Prozesse innerhalb emotionalen Verhaltens betrifft, so muß Valins' und auch Mandlers extreme Betonung der bewußten Wahrnehmung vegetativer Aktivität angesichts verschiedener Befunde (z. B. Clynes 1975) relativiert werden. Ebenso wie emotionale Reaktionen durchaus unabhängig von vegetativen Veränderungen auftreten können (s. Liebhart 1978, S. 133), sind Emotionen ohne bewußte Wahrnehmung realer physiologischer Vorgänge möglich (s. Clynes 1975, Mandl & Huber 1983). Insgesamt allerdings kann davon ausgegangen werden, „*daß die Wahrnehmung von Erregungssymptomen eine wichtigere und konsistentere Determinante der Emotionalität ist als objektive Erregung*“ (Liehardt 1978, S. 132).

Neben der emotionspsychologischen Relevanz körperlicher Wahrnehmungen können diese aber auch motivationspsychologisch von Bedeutung sein, sofern man diese beiden Bereiche überhaupt trennen kann: Wer mit einer Achterbahn fährt, tut dies sicherlich u. a., um sich eine besondere Art körperlicher Stimulation zu verschaffen, und wer Drogen zu sich nimmt, der weiß in der Regel um deren physiologische Wirkung. In beiden Fällen wird eine Handlung mit dem Ziel „körperliche Stimulation“ durchgeführt. Denkbar ist, daß diesem Ziel oder Handlungsergebnis wiederum instrumenteller Wert für bestimmte emotionale Erlebnisse als Handlungsergebnisfolge beigegeben wird. Ob körperliche Stimulation auch durch Hören von Musik Ergebnis bzw. Ergebnisfolge zielgerichteten Handelns sein kann, hängt u. a. auch davon ab, ob wir im Umgang mit Musik entsprechende Erwartungen aufgebaut haben (s. Clemens 1985) bzw. ob wir körperliche Reaktionen als durch Musik hervorgerufen überhaupt wahrnehmen können,

Welche Rolle dabei dem Schallpegel zukommt, habe ich in einer exploratorisch angelegten Studie¹ versucht zu erkunden. Gefragt wurde danach, ob überhaupt und in welcher Qualität, Intensität und Konfiguration körperli-

ehe Veränderungen als phänomenale Indikatoren von Emotionen und objektiver physiologischer Aktiviertheit beim Hören von Rockmusik wahrgenommen werden. Speziell wurde - neben einer Reihe anderer Hypothesen, die samt ihren Ergebnissen hier aus Platzgründen nicht dargestellt werden können - die Nullhypothese geprüft, daß die Intensität subjektiv wahrgenommener körperlicher Sensationen beim Hören von Rockmusik mit einem Mittelungspegel von 92 db (A) nicht signifikant größer ist als bei Rockmusik mit einem Mittelungspegel von 58 dB(A).

Abhängig ist im wesentlichen und normalerweise diese Wahrnehmung körperlicher Symptome zum einen von *der realen physiologischen Reaktion* des Hörers, zum anderen von der *Intensität der aktuellen Selbst- bzw. Körperaufmerksamkeit*, wobei die reale physiologische Reaktion nicht zwingend eine notwendige Bedingung darstellt, weder für die Wahrnehmung körperlicher Symptome (z. B. Hypochonder, Intensitätsüber- bzw. unterschätzungsneigung bei Extra- bzw. Introvertierten) noch für die Entstehung von Emotionen (s. z. B. den Valinseffekt).

Die reale physiologische Reaktion wiederum ist einmal von *dispositionellen bzw. habituellen* psychischen und physiologischen Faktoren wie Extraversion-Introversion (Eysenck 1981), konditionierten vegetativen Reaktionen auf Musik etc. abhängig, zum anderen von *situativen* psychischen und physiologischen Faktoren wie emotionaler Befindlichkeit, situativer Valenz von Musik und Befindlichkeit, aktuellem Erregungsniveau etc., zum dritten auf der musikalischen Seite von der *Faktur der jeweiligen Musik* (z. B. Schallpegel über 65 dB, hoher Schallpegelanteil in den tiefen Frequenzbereichen, starke rhythmisch-metrische Impulse, dynamische Bandbreite [s. u. a. Jansen & Klensch 1964, Jansen & Rey 1962, Jansen & Griefahn 1975, Harrer 1982], also über angeborene Auslösemechanismen die Aktivierung direkt beeinflussende Stimuli) und schließlich zum vierten von den *psychologischen Korrelaten der musikalischen Faktur* wie emotionalem Ausdrucksgehalt, Vertrautheitsgrad mit der Musik, Assoziationen, Emotionen als im affektiv-körperlichen Umgang mit Musik erworbenen funktional auslösenden Stimuli.

Die aktuelle Körperaufmerksamkeit hängt vor allem von Erfahrungen mit Musik und Körper, also von habitueller Körperaufmerksamkeit ab, ferner vom situativen Bedürfnis nach körperlicher Stimulation durch Musik, von der musikalischen Faktur (z. B. kann Musik als Maskierungsreiz die Körperwahrnehmungsmöglichkeiten erhöhen, aber auch - als Aufmerksamkeit erzwingender Stimulus - erniedrigen) und schließlich von erlebter physiologischer Aktiviertheit als *Hinweisreiz* zu mehr Körperaufmerksamkeit.

II. Versuchsplan und Versuchsdurchführung

An der Untersuchung nahmen 26 männliche und 26 weibliche Jugendliche freiwillig und ohne Honorar teil. Das Durchschnittsalter betrug 18,4 Jahre ($s = 1.9$). 35 Vpn waren Gymnasiasten der Oberstufe, sechs Vpn befanden sich in einer Maurerausbildung, zehn in einer Ausbildung zum Einzelhandels- bzw. Bürokaufmann, und eine Vp war Student (Jura).

Die Versuche fanden in einem - abgesehen vom Fußboden - ganz aus Holz bestehenden, ca. 5,40 x 6,60 Meter großen Raum eines Blockhauses statt, der von den Vpn durchweg als sehr gemächlich beurteilt wurde. Dargeboten wurden jeder Vp acht Rockmusikstücke bzw. -ausschnitte von je 3'29" Dauer, zum einen mit einem Mittelungspegel von 92 dB(A), zum anderen mit einem Mittelungspegel von 58 dB(A).

Die acht Musikstücke - in einem Vorversuch von 41 Oberstufenschülern hinsichtlich ihres emotionalen Ausdrucksgehalts aus 35 Rockmusikstücken als eindeutigste und einheitlichste Repräsentanten verschiedener emotionaler Ausdrucksgehalte ausgewählt - wurden in jeder Pegelbedingung in gleicher Reihenfolge dargeboten. Dies ermöglichte ein Arrangement der Stücke, bei dem möglichst große emotionale Ausdruckskontraste entstanden, um durch einen im emotionalen Ausdruck mit dem vorherigen bzw. folgenden Musikstück kräftig kontrastierenden Stimulus ähnlich kräftige emotionale Responses zu erhalten. Eventuelle Positionseffekte - im allgemeinen durch Randomisieren der Darbietungsreihenfolge ausgeschaltet - können hier vernachlässigt werden, da diese Effekte, wenn überhaupt vorhanden, lediglich für die externe Validität des Experimentes von Nachteil sind, solange die Reihenfolge für alle Vpn konstant bleibt, die interne Validität somit nicht berührt wird. Im einzelnen handelte es sich um folgende acht Musikstücke:

Jean Michel Jarre: „Oxygene, Part 1“, Polydor 2344068 (1976)

Alice Coltrane, Carlos Santana: „Ain't no air“, CBS 69063 (1974)

Mike Oldfield: „Punkadiddle“, Virgin 201206-610 (1979)

Purple Schulz & Die neue Heimat: „Sehnsucht“, (MS-Version), Emi 060200426 (1983) Sex Pistols: „Anarchy in the U.K.“, Virgin 25593 (1977)

Phil Collins: „Against all odds“ („Take a look at me now“), Atlantic 780152-1 (1984) Apollonia 6: „Some kind of lover“, Varner Brothers 925108-1 (1984)

Tons Browne: „Funkin' for Jainaica (N.Y.)“, Arista 202901 (1980)

Daß physiologische Erregung - hier durch Musik mit einem Mittelungspegel von 92 dB(A) erzeugt - nach Beendigung der Stimulation nur langsam abklingt, mußte beim Versuchsplan insoweit berücksichtigt werden, als ein 58 dB(A)-Wiedergabepegel nicht einem 92 dB(A)-Wiedergabepegel folgen durfte, da sonst Resterregung aus der 92 dB(A)-Darbietung das Aktivierungsniveau in der 58 dB(A)-Darbietung erhöht (s. z. B. Jansen & Griefahn 1975) und somit beabsichtigte Aktivierungsunterschiede zwischen den beiden Treatments eingeengt würden, mithin beide Treatments sich hinsichtlich der abhängigen Variablen ‚Körperwahrnehmung‘ nicht unterscheiden. Mögliche Übungs- und Ermüdungseffekte wurden durch Ausbalancieren kontrolliert, indem der Personenfaktor S in den Dummy-Faktor C als Gruppenfaktor genested wurde, so daß sich ein dreifaktorieller Versuchsplan S(C) x A x B mit Meßwiederholung auf den nur als fixed angenommenen Treatmentfaktoren A und B ergibt:

			b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈
c ₁	a ₁	S ₁ ⋮ S ₂₆								
	a ₂	S ₁ ⋮ S ₂₆								
c ₂	a ₁	S ₂₇ ⋮ S ₅₂								
	a ₂	S ₂₇ ⋮ S ₅₂								

Faktor A (Wiedergabepegel): a₁ = 58 dB(A)_{L_{eq}}; a₂ = 92 dB(A)_{L_{eq}}

Faktor B (Musik): b₁ = Jarre; b₂ = Coltrane/Santana; b₃ = Oldfield; b₄ = Purple Schulz; b₅ = Sex Pistols; b₆ = Collins; b₇ = Apollonia 6; b₈ = Tom Browne

Faktor C (Darbietungsreihenfolge): c₁ = 92 dB(A)---58 dB(A); c₂ = 58dB(A)---92 dB(A)

Die Vpn der ersten Gruppe (c₁) hörten also die acht Musikstücke zuerst mit 92 dB(A) Wiedergabepegel und nach einer ca. zehnminütigen Pause mit 58 dB(A) Wiedergabepegel. Bei den Vpn der zweiten Gruppe war die Darbietungsreihenfolge umgekehrt (c₂). Die Zuteilung der Vpn auf beide Gruppen erfolgte nach dem Zufall.

Erhoben wurden mittels Semantischem Differential nach jedem Musikstück die Beurteilung der eigenen emotionalen Befindlichkeit (11 Skalen), die Intensität verschiedener wahrgenommener körperlicher Symptome (10 Skalen + 1 offene Skala) und die Beurteilung der Musikbeispiele (15 Skalen).

Um die Entfernung der Vpn zu den Lautsprechern über alle Vpn konstant zu halten, aber auch um eine möglichst ungestörte Hörsituation zu ermöglichen, wurden Versuche nur mit jeweils zwei Vpn durchgeführt. Entsprechend der Basisbreite zwischen den beiden Lautsprechern saßen die Vpn - in bequemen Sesseln - von jedem Lautsprecher 3,60 m entfernt. Die Schallpegelsteuerung wurde an weißem Rauschen vorgenommen, das mit dem gleichen Mittelungspegel wie die Musik auf Band aufgenommen worden war. Um Schreckreaktionen - speziell in der 92 dB(A)-Bedingung - zu vermeiden, waren alle Musikstücke auf Band ein- und ausgeblendet worden. In der 92 dB(A)-Bedingung wurde die Musik gemäß dem Ohr linear dargeboten, in der 58 dB(A)-Bedingung wurde - um ein gleiches Klangbild zu erhalten - entsprechend den Kurven gleicher Lautstärke (Robinson Dadson 1956) vor allem in den extremen Frequenzbereichen der Frequenzgang angehoben.

Zu Beginn des Versuchs wurden die Vpn schwellenaudiometrisch untersucht.

Zur Reduzierung von demand characteristics wurde die Versuchspersonenstichprobe bezüglich ihres Informationsstandes über das Experiment homogenisiert, indem das Ziel der Untersuchung, soweit es durch die Bearbeitung der Fragebögen erschließbar war, von vornherein mitgeteilt wurde. Gleichzeitig wurden die Vpn gebeten, nur dann Körpersymptome anzukreuzen, wenn sie zweifelsfrei wahrgenommen worden seien.

Jeder Versuch dauerte ca. 2 Stunden und 15 Minuten. Die Versuche wurden abends von 18.30 Uhr bis 23.30 Uhr durchgeführt.

III. Ergebnisse

Die Urteilsprofile der acht Rockmusikstücke - gemittelt aus den beiden Wiedergabepegeln und zur besseren Lesbarkeit in zwei Differentiale zu je vier Musikstücken aufgeteilt - zeigen die Abbildungen Ia und Ib. Danach wurden die einzelnen Musikstücke von den Vpn folgendermaßen beurteilt (Die Adjektive sind mit abnehmender Urteilsausprägung angeordnet; $\bar{x}$ in Klammern):

Jarre: friedlich (7.5), schön (3.0), angenehm (3.1), erholsam (6.8), interessant (3.3), beruhigend (6.6), traurig (6.6)

Coltrane/Santana: durcheinander (2.1), anstrengend (2.7), aggressiv (2.8), erregend (3.1), häßlich (6.8), kompliziert (3.4), unerotisch (6.2), ungewohnt (4.0)

Oldfield: schwungvoll (2.2), heiter (2.3), fröhlich (2.4), angenehm (2.7), schön (2.9), mitreißend (2.9), geordnet (7.0), vertraut (7.0), interessant (3.3)

Schulz: sehnsuchtsvoll (1.9), traurig (8.0), bedrückt (7.6), vertraut (7.3), interessant (3.4)

Sex Pistols: aggressiv (2.3), anstrengend (3.2), erregend (3.2), schwungvoll (3.3), mitreißend (3.5), durcheinander (3.7), unerotisch (6.1)

Collins: vertraut (8.0), angenehm (2.0), schön (2.1), sehnsuchtsvoll (2.8), interessant (2.8), geordnet (7.1), erholsam (7.0), friedlich (7.0), traurig (6.5), erotisch (3.6)

Apollonia: erregend (3.5), erotisch (3.6), fröhlich (3.8)

Browne: schwungvoll (2.9), fröhlich (3.1), heiter (3.2), mitreißend (3.3)

Abb. 1a: Urteilsprofile (Mittelwerte aus den beiden Wiedergabepegeln)

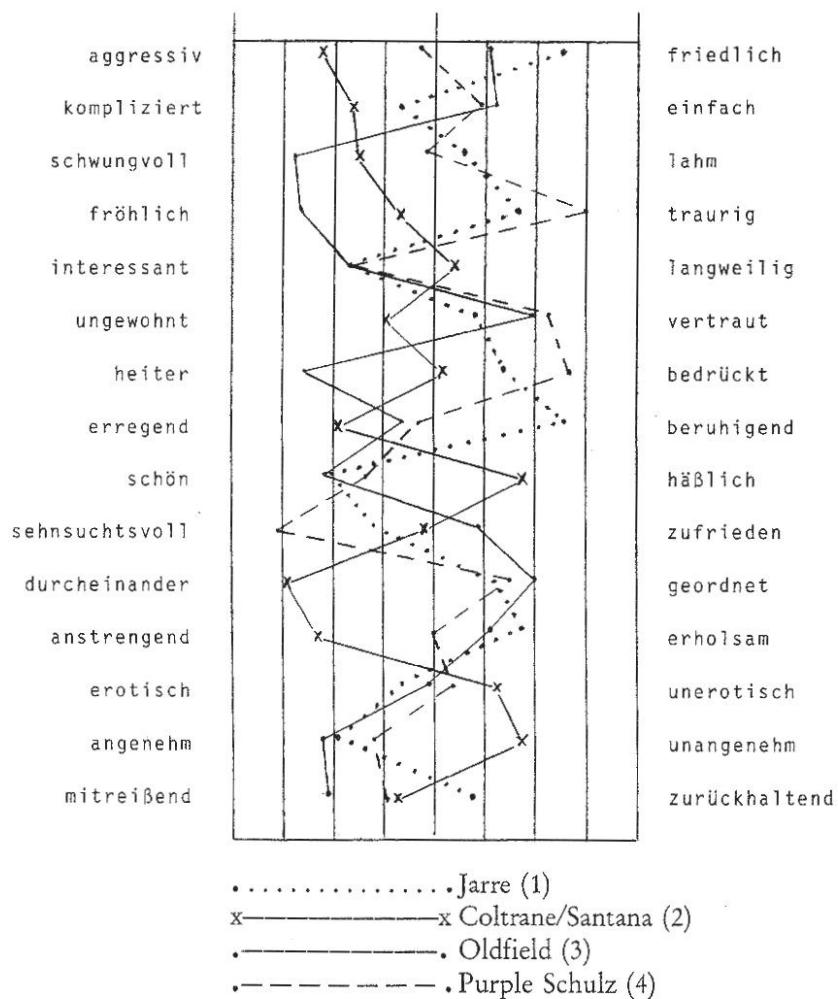
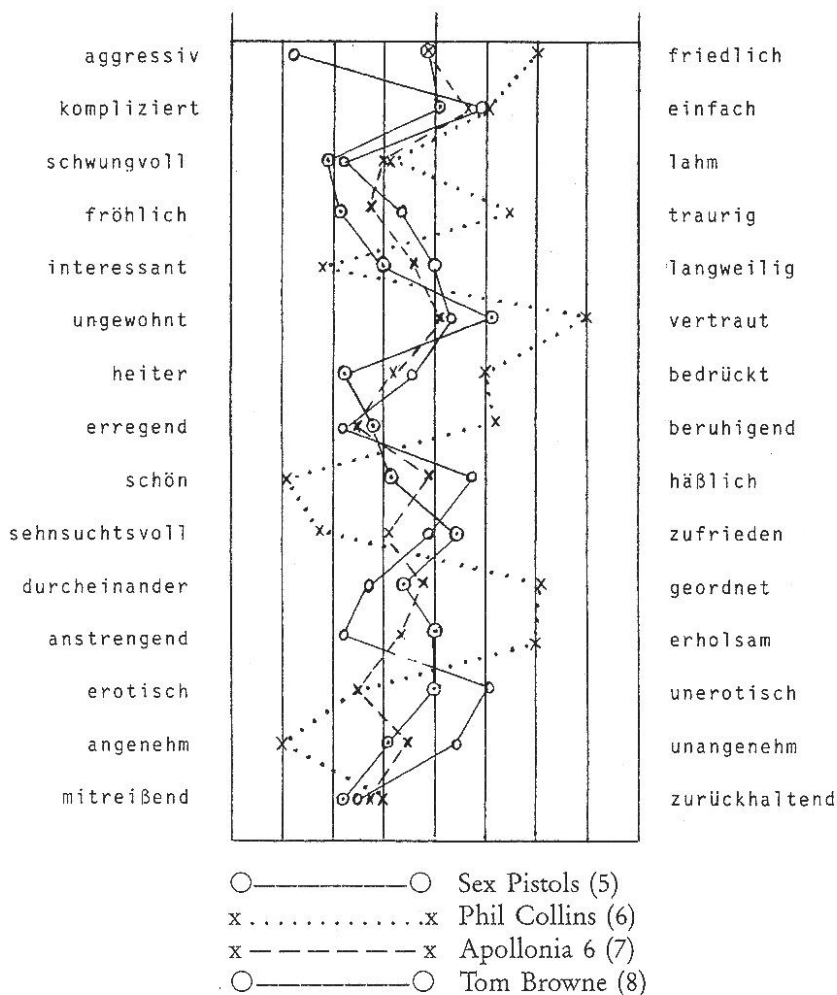


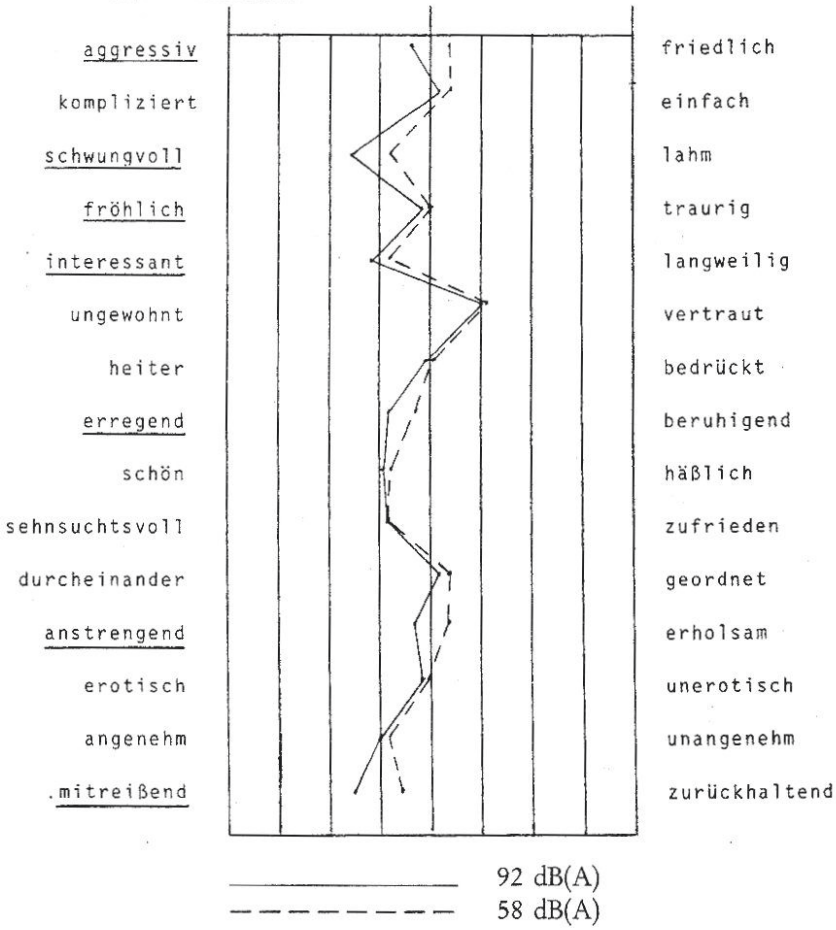
Abb. 1b: Urteilsprofile (Mittelwerte aus den beiden Wiedergabepegeln)



Die Wirkung der beiden Pegelstufen auf die Musikurteile, mittels dreifaktorieller Varianzanalyse mit Meßwiederholung berechnet, geht aus Abbildung 1c hervor. Danach wurden die Musikstücke insgesamt in der 92 dB(A)-Bedingung hoch signifikant als aggressiver, schwungvoller, fröhlicher, inter-

essanter, erregender, anstrengender und mitreißender als in der 58 dB(A)-Bedingung beurteilt. Allerdings ist dieser Haupteffekt aufgrund verschiedener Interaktionen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, nur auf den Skalen aggressiv-friedlich und traurig-fröhlich eindeutig interpretierbar.

Abb. 1c: Haupteffekt Schallpegel
AV: Musikurteile



Zur Prüfung der formulierten Hypothese zur Körperwahrnehmung wurde aus den zehn vorgegebenen fünfstufigen Körpersymptomskalen ein Summenwert gebildet, der sich aus der Summe der jeweils angegebenen Körpersymptomintensitäten einer Vpn je Musikdarbietung errechnete und - um auf der fünfstufigen Skala interpretierbar zu sein - durch zehn dividiert wurde. Je intensivere und/oder je mehr Körpersymptome eine Vp nach dem Hören eines Musikstückes angab, um so höher war dann dieser Wert.

Eine dreifaktorielle Varianzanalyse mit dem Gruppenfaktor Darbietungsreihenfolge (C), den Meßwiederholungsfaktoren Musik (B) und Wiedergabepegel (A) sowie der abhängigen Variablen (AV) ‚Körpersymptomintensität (Summenwert)‘ ergab bei Festlegung von $\alpha = .05$ folgende Ergebnisse²:

Tab. 1: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Meßwiederholung auf den Faktoren Musik (B) und Schallpegel (A)

Q.d.V.		SS	df	MS	F	p	eta ²
C		.603	1;50	.603	.42	.5182	.003
Vpn innerh. d. Stichproben		71.213	50	1.424			
zwischen Vpn		71.816	51				
B	WCP	5.459	4.82;241.08 ^a	WCP .78	5.67	.0001**	.03
BxC	WCP	2.384	4.82;241.08 ^a	WCP .341	2.47	.0348*	.013
BxVpn	WCP	48.173		WCP .13			
A		16.397	1;50	16.397	64.08	.0000**	.09
AxC		2.700	1;50	2.700	10.55	.0021**	.015
AxVpn		12.794		.256			
AxB	WCP	.894	5.56;278.08 ^a	WCP .128	2.26	.0423*	.005
AxBxC	WCP	1.180	5.56;278.08 ^a	WCP .169	2.98	.0094**	.007
AxBxVpn	WCP	19.784		WCP .057			
innerhalb Vpn		109.765					
Total		181.581					

a) = Greenhouse-Geisser adj. df

Abb. 2a: Haupteffekt Musik

AV: wahrgenommene Körpersymptomintensität (Summenwert)

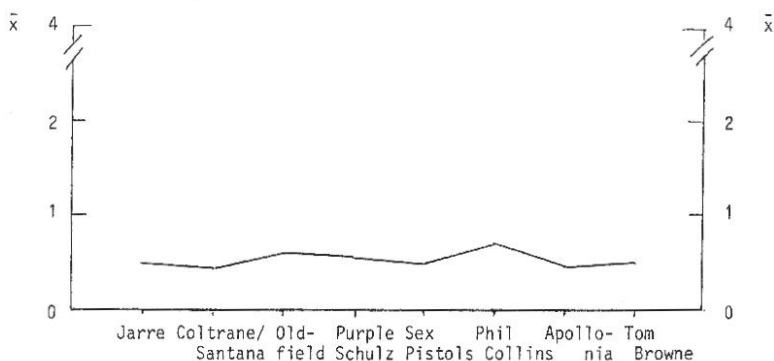


Abb. 2b: Interaktion Darbietungsreihenfolge x Musik

AV: wahrgenommene Körpersymptomintensität (Summenwert)

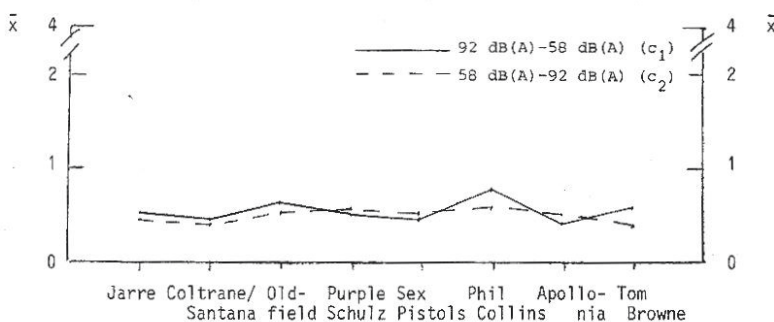


Abb. 2c: Haupteffekt Schallpegel
AV: wahrgenommene Körpersymptomintensität (Summenwert)

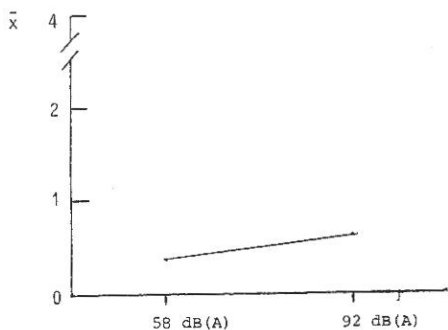


Abb. 2d: Interaktion Darbietungsreihenfolge x Schallpegel
AV: wahrgenommene Körpersymptomintensität (Summenwert)

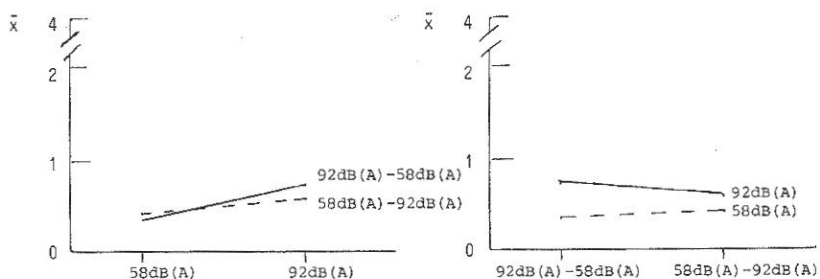


Abb. 2e: Interaktion Musik x Schallpegel
AV: wahrgenommene Körpersymptomintensität (Summenwert)

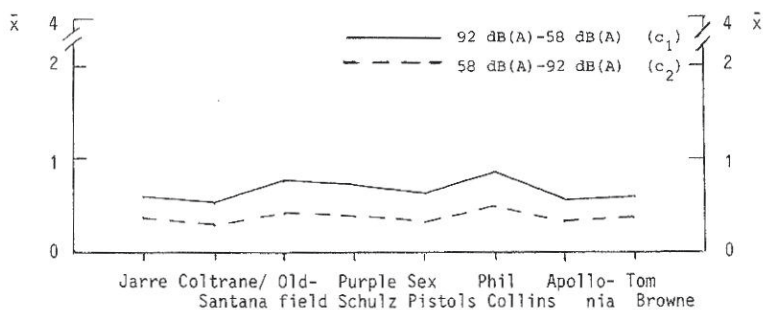
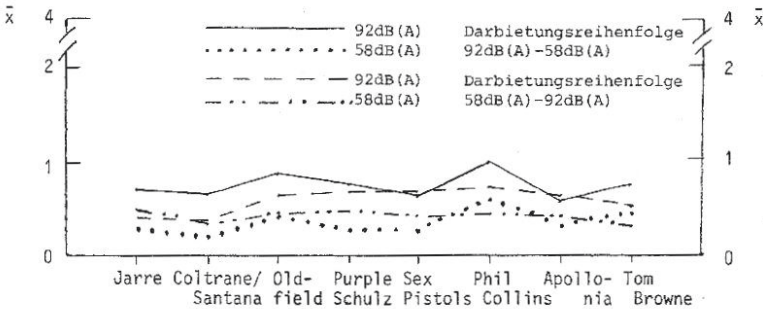


Abb. 2f: Interaktion Darbietungsreihenfolge x Musik x Schallpegel
 AV: wahrgenommene Körpersymptomintensität (Summenwert)



Wie aus Tab. 1 bzw. Abb. 2a-f zu ersehen ist, ergeben sich sehr signifikante Haupteffekte für Faktor B (Musik) und Faktor A (Wiedergabepegel). Mit anderen Worten: Musik und Wiedergabepegel haben einen Einfluß auf die Summe der wahrgenommenen Körpersymptomintensitäten. Allerdings ist hierbei die Wirkung der Musik nicht bei beiden Vpn-Gruppen gleich (Interaktion B x C), und der Effekt Wiedergabepegel wirkt sich nicht bei allen Musikstücken wie auch nicht bei den beiden Darbietungsreihenfolge-Gruppen gleichermaßen aus (Interaktion A x B bzw. A x C). Zudem unterscheidet sich zwischen diesen beiden Gruppen die Interaktion A x B sehr signifikant (Interaktion A x B x C).

Aufgrund der sehr signifikanten Interaktion A x B x C wurde getrennt für jede der zwei Vpn-Gruppen eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Meßwiederholung auf den beiden Faktoren (Musik und Schallpegel) unter Festsetzung eines Signifikanzniveaus von $\alpha = .01$ gerechnet (Einfache Haupteffekte). Für die Gruppe der Darbietungsreihenfolge c1 ergibt sich ein hochsignifikanter einfacher Haupteffekt Musik ($F = 6.29$, $df = 3.64; 90.97$ [Greenhouse-Geisser], $p = .0003$) (s. Abb. 2b) und ein hochsignifikanter einfacher Haupteffekt Wiedergabepegel ($F = 48.12$, $df = 1; 25$, $p < .0000$) (s. Abb. 2d). Da die Interaktion zwischen beiden Faktoren nicht signifikant ist ($F = 1.78$, $df = 5.04; 125.9$ [Greenhouse-Geisser] $p = .1206$), sind beide einfachen Haupteffekte eindeutig interpretierbar: Beim 92 dB(A)-Wiedergabepegel ist - unabhängig vom Einfluß der Verschiedenheit der dargebotenen Rockmusikstücke - die Summe wahrgenommener Körpersymptomintensitäten insgesamt sehr signifikant höher als beim 58 dB(A)-Pegel; abstrahiert man von dem Einfluß des Wiedergabepegels, so wirken sich die Musikstücke sehr

unterschiedlich auf die AV aus. Ein multipler Vergleich mittels Tukey-Test zeigt, daß bei Phil Collins der Summenwert wahrgenommener Körpersymptomintensitäten sehr signifikant höher ist als bei Jarre, Coltrane/Santana, Purple Schulz, Sex Pistols und Apollonia. Kein signifikanter Wirkungsunterschied besteht zwischen Phil Collins und Oldfield einerseits und zwischen Jarre, Coltrane/Santana, Oldfield, Purple Schulz, Sex Pistols, Apollonia und Browne andererseits (s. Tab. 2).

Tab. 2: Mittelwertdifferenzen (einfacher Haupteffekt Musik, c_1)

	Jarre	Coltrane/ Santana	Oldfield	P. Schulz	SexPist.	Collins	Apollonia	Browne
J.	—	0.0692	-0.1289	-0,0019	0.0654	-0.2692**	0.0981	-0.0577
C/ S		—	-0.1981	-0.0711	-0.0038	-0.3384**	0.0289	-0.1269
O			—	0.1270	0.1943	-0.1403	0.2270	0.0712
PS				—	0.0673	-0.2673**	0.1000	-0.0558
SP					—	-0.3346**	0.0327	-0.1231
C						—	0.3673**	0.2115
A							—	-0.1558
B								—

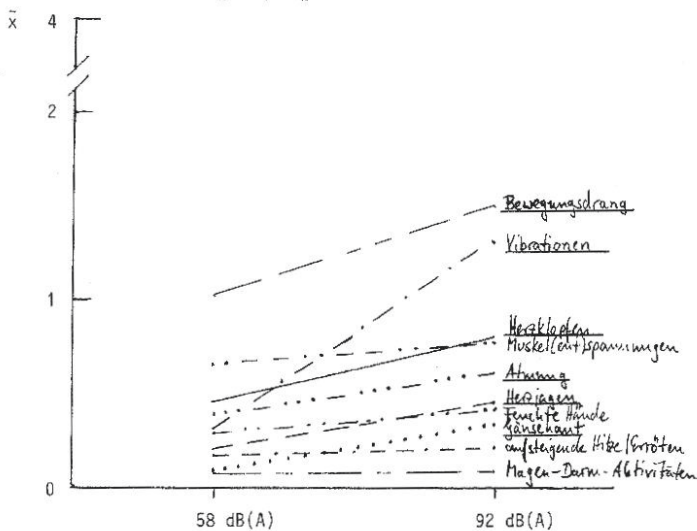
$KD_{0.01, df 8;175} = 0.24968$

Bei der Vpn-Gruppe c2 ergab die Varianzanalyse keinen signifikanten einfachen Haupteffekt Musik ($F = 2.26$, $df = 4.56; 114.06$ [Greenhouse-Geissen], $p = .0589$) (s. Abb. 2b), allerdings einen hochsignifikanten einfachen Haupteffekt Wiedergabepegel ($F = 16.54$, $df = 1; 25$, $p = .0004$) (s. Abb. 2d) und ei-

ne hochsignifikante Interaktion Musik x Schallpegel ($F = 3.32$, $df = 4.51; 112.66$ [Greenhouse-Geisser], $p = .01$). Letztere machte es notwendig, die Einfacheffekte zu untersuchen. Es zeigte sich, daß - mit Ausnahme von Jane und Oldfield ($p = .3214$ bzw. $p = .7366$) - bei allen anderen Musikstücken der Einfacheffekt Wiedergabepegel hochsignifikant bzw. signifikant ist, bei diesen Musikstücken während der 92 dB(A)-Darbietung also überzufällig mehr und/oder stärkere Körpersymptome angegeben wurden als bei der 58 dB(A)-Darbietung (s. Abb. 20. Während der Einfacheffekt Musik in der 58 dB(A)-Bedingung deutlich über dem Signifikanzniveau lag ($p = .2821$), verfehlte der Faktor Musik in der 92 dB(A)-Bedingung das festgesetzte Signifikanzniveau nur knapp ($p = .0118$) (s. Abb. 2f).

Den Haupteffekt des Schallpegels für jede einzelne Körpersymptomskala - mittels dreifaktorieller Varianzanalyse mit Meßwiederholung auf den Faktoren Musik (B) und Wiedergabepegel (A) berechnet - zeigt Abbildung 3:

Abb. 3: Haupteffekt Schallpegel
AV: Körpersymptomintensitäten



Signifikant höher als bei der 58 dB(A)-Darbietung wurden in der 92dB(A)Bedingung die Körpersymptome Bewegungsdrang ($p < .0000$), Vibrationsempfindungen ($p < .0000$), Herzklopfen ($p < .0000$), schnelles und/oder tieferes Atmen ($p < .0012$), Herzjagen (beschleunigter Puls)

($p < .0005$) und Gänsehaut ($p < .0000$) angegeben. Eindeutig interpretierbar ist dieser Haupteffekt allerdings nur bei den Skalen Herzjagen, Vibrationen und Atmung. Bei den Skalen Gänsehaut und Bewegungsdrang wirkte der Schallpegel auf die wahrgenommene Körpersymptomintensität nicht bei allen Musikstücken gleichermaßen (Interaktion A x B), und bei der Skala Herzklopfen ist die Interaktion in beiden Vpn-Gruppen verschieden. Auf eine detailliertere Analyse dieser Wechselwirkungen wie auch der anderen Effekte muß hier aus Platzgründen verzichtet werden.

IV. Zusammenfassende Interpretation der Ergebnisse - Musikpädagogische Überlegungen

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist die oben formulierte Nullhypothese zu verwerfen: Bei einem Wiedergabepegel von 92 dB(A) war unter den spezifischen Bedingungen des Versuches die Summe der von den Vpn angegebenen Körpersymptomintensitäten signifikant höher als bei der Musikdarbietung mit 58 dB(A). Daß dieser Effekt bei der Darbietungsreihenfolge c2 nicht so deutlich und einheitlich ausfiel, kann zumindest darauf zurückgeführt werden, daß in der zweiten Hälfte des Versuches die vermutlich größere Ermüdung und geringere situative Körperaufmerksamkeit in der Gruppe c1 die Werte der AV neben dem niedrigen Schallpegel zusätzlich drückte, in der Gruppe c2 aber die Wirkung des Schallpegels auf die Wahrnehmung körperlicher Symptome dadurch verringert wurde (vice versa für die erste Versuchshälfte).

Daß bei den beiden ersten Musikstücken in der Gruppe c2 kein signifikanter Effekt des Schallpegels auftrat, dürfte wohl damit zusammenhängen, daß bei den Vpn dieser Versuchsbedingung eine gewisse Anfangserregung aufgrund der ungewohnten Versuchssituation die allgemein niedrigen Wahrnehmungswerte der 58 dB(A)-Darbietung überlagerte bzw. erhöhte

Was die Wirkung der Musik auf die wahrgenommenen Körpersymptome anbelangt, so war diese insgesamt bei Phil Collins - einem im langsamen Tempo gesungenen ‚Romantic‘ -Rock mit breit angelegtem Orchestersound, der größten Differenz zwischen L99 und L1 = 18,5 dB aller acht Musikstücke und hohen Pegelanteilen in den tiefen Frequenzbändern, sowie bei Mike Oldfield - einem reinen Instrumentalstück mit folkloristischem Einschlag und schnellem, sehr deutlich betontem Beat ohne irgendwelche rhythmische Überlagerungen - am größten. Die nicht sehr ausgeprägte Wirkung der Musik auf die Summe der wahrgenommenen Körpersymptome in der Darbie-

tungsbedingung c2 dürfte darauf zurückzuführen sein, daß bei den Vpn dieser Bedingung die habituelle bzw. dispositionelle körperbezogene Selbstaufmerksamkeit (SCS, private Selbstaufmerksamkeit, s. Fenigstein u. a. 1975, Heinemann 1979) im Mittel signifikant niedriger und damit vermutlich undifferenzierter war als bei der Vpn-Gruppe mit der Darbietungsreihenfolge c1 ($t = 2.99$, $df = 50$, $t_{50;5\%zweis} \approx 2.021$). Weitere, systematisch wirkende Faktoren, auch physiologischer Art, sind allerdings in Anbetracht der großen Zahl möglicher Wirkungsfaktoren (s. Kap. I) denkbar und machen eine individuumbezogenere Auswertung notwendig.

Bei einer solchen Untersuchung ist natürlich die Versuchung groß, die Ergebnisse mit der ungeprüften Annahme eines linearen Zusammenhangs zwischen Schallpegel und bestimmten, vor allem physiologisch bedeutsamen abhängigen Variablen zu interpretieren (nach dem Schema je lauter ... desto). Zwar entbehrt diese Annahme sicherlich nicht einer gewissen Plausibilität, denkt man zum einen an die zahlreichen psychophysiologischen und physiologischen Untersuchungen, in denen ein linearer Zusammenhang zwischen bestimmten (nicht allen!) Indikatoren physiologischer Aktiviertheit und dem Schallpegel festgestellt wurde, zum anderen daran, daß in der vorliegenden Untersuchung keine allzu extremen Schallpegelstufen verwendet wurden. Immerhin gaben 82 % der Vpn an, zu Hause *gewöhnlich* genauso laut oder auch lauter als in der 92 dB(A)-Bedingung Musik zu hören. Ob die Annahme eines linearen Zusammenhangs aber auch für das Verhältnis von Wahrnehmung physiologischer Ereignisse und Schallpegel gilt, kann wegen des nur zweistufigen Treatments Schallpegel in dieser Versuchsanordnung nicht geklärt werden. Die Ergebnisse sind also - wenn überhaupt - nur begrenzt verallgemeinerbar, erst recht, wenn man bedenkt, daß die Stufen der Faktoren Musik und Schallpegel als fixed angenommen und die Darbietungsreihenfolge der Musikstücke nicht randomisiert oder ausbalanciert wurde.

Von den einzelnen Körpersymptomen zeigt sich das Vibrationserlebnis am deutlichsten vom Wiedergabepegel abhängig, was zum einen mit einer hohen unteren absoluten Intensitätsschwelle für akustisch hervorgerufene Vibrationen zusammenhängt, zum anderen auf die ausschließliche Pegel-, Frequenz- und Körperimpedanzabhängigkeit objektiver Vibrationen zurückzuführen ist, zum dritten auch im Zusammenhang mit den stärkeren Einflußmöglichkeiten psychischer Faktoren wie Assoziationen, Einstellungen etc. auf die objektive vegetative Reaktion bei den anderen Körpersymptomen gesehen werden muß. Békésys Feststellung, daß wir Gehörsempfin-

dungen nicht an der Schnecke wahrnehmen, sondern sie gewöhnlich nach außen in unsere Umwelt projizieren, dagegen für die Hautwahrnehmung diese Art der Projektion nach außen nicht erworben haben (Békésy 1970, S. 188f.), legt die Vermutung nahe, daß Vibrationserlebnisse das ‚Involvement‘ verstärken, indem die durch den akustischen Projektionsmechanismus erlebte Distanz zur Schallquelle durch das Vibrationserlebnis verringert wird. Der Schallpegel muß dann insgesamt nicht nur als steigerbare Quantität betrachtet werden, sondern als besondere Qualität, die dieses vom Hörer gewünschte Involvement mitherbeiführen kann.³

Oft ist die Musik dazu nur ein Faktor in einem Ensemble von Sinnesreizen, das neben akustischen und haptischen auch aus optischen, ja sogar aus olfaktorischen Reizen bestehen kann. Erinnert sei hier nur zum einen an die aufwendigen Diskotheken-Lightshows, die - im Rhythmus der Musik pulsierend - diesen optisch verstärken, zum anderen an die Berliner „Duft-Disco“ „Nework“, in der auf Knopfdruck aus Luftkanälen Wald-, Meeres- oder Rosendüfte strömen. „Klar, daß das die Stimmung noch mehr anheizt“ lautet die Schlußfolgerung dazu in einer Werbenotiz der Zeitschrift *Rocky* (s. Mezger 1980, S. 71).

Die Folgerungen für die Musikpädagogik liegen auf der Hand: Wenn im Musikunterricht selbst bei der Behandlung von Rockmusik Lehrer wie Schüler immer wieder auf Schwierigkeiten stoßen, dann haben viele dieser Schwierigkeiten (s. Knolle 1979, Bastian 1983) im Kern ihre gemeinsame Ursache in der vor allem für Jugendliche spezifischen Gebrauchsfunktion von Rockmusik und tauchen deshalb immer wieder auf, weil diese Gebrauchsfunktion in einem Musikunterricht, der - allzusehr in der körperfeindlichen Tradition des Christentums verhaftet (s. Blaukopf 1982, S. 206ff., Montagu 1974, S. 183) - sich vorwiegend an den ästhetischen Kategorien und Postulaten des autonomen Kunstwerks und dem daraus abgeleiteten, vorwiegend strukturell-analytischen Hören orientiert, nicht oder nur unzureichend berücksichtigt wird. Ein Schritt zur Verringerung dieser Schwierigkeiten bestünde darin, den körperlich-sinnlichen Umgang Jugendlicher mit Rockmusik detailliert zu analysieren und dann die Analyseergebnisse in den didaktischen Überlegungen mitzubersichtigen. Eine ausschließliche Konzentration auf die Dimension des Hörens erscheint also bei einer Analyse jugendlichen Hörverhaltens zumindest für einen Teil ihres alltäglichen Musikgebrauchs zu kurz zu greifen. Ihre Aufmerksamkeit gilt nicht ausschließlich der Musik als solcher, sondern ebenso - und dies zeigen in gewisser Weise die Ergebnisse dieser Studie - den u. U. durch diese bewirkten körperlichen Reaktionen,

der „Reaktivierung des Körpers als der ‚sensiblen‘ Basis von Erfahrung. Der Körper soll wieder als Lebensträger erlebt werden, indem er Rückmeldungen an die Psyche bringt, die diese Wechselwirkung dann (. . .) genießen und als gelungene Selbsterfahrung interpretieren kann“ (Hartwig 1980, S. 84).

Anmerkungen

- 1 Die folgenden Ergebnisse basieren auf Daten, die im Rahmen eines Dissertationsvorhabens erhoben wurden.
- 2 Auf eine genaue Alpha-Adjustierung wurde bei dieser Untersuchung verzichtet, da dadurch das Beta-Risiko unvermeidbar hoch geworden wäre. Bei Erkundungsstudien wie der vorliegenden Untersuchung mit unausweichlich vielen Signifikanztests und der damit verbundenen Alphafehlerinflation bietet sich letztlich als einzige realistische Problemlösung eine Kreuzvalidierung, also ein Replikationsversuch an (s. Stelzl 1982, S. 118f.).
- 3 Neben solchermaßen „positivem“ Involvement, das sich z. B. bei 18,8 % aller Urteilsveränderungen (laut vs leise) in einer Kovariation von Vibrationsempfindungszunahme und Befindlichkeitsverbesserung auf der Skala angenehm-unangenehm zeigte (hauptsächlich bei Purple Schulz), war aber auch das Gegenteil zu verzeichnen: Mit der Zunahme von Vibrationsempfindungen wurde bei 17,8 % der Urteile die Befindlichkeit schlechter angegeben (vor allem bei Jure, Coltrane/Santana). Bei 13,7 % aller Urteile gab es keine solchen Befindlichkeitsveränderungen, allerdings auch keine Veränderung der Vibrationswahrnehmung. Außer derartigen Kovariationen, die natürlich prinzipiell wie auch aufgrund von Konfundierungen keine eindeutige Kausalinterpretation zulassen, gab es Urteilsveränderungen positiver wie negativer Art auf der genannten Befindlichkeitsskala, ohne daß die Vibrationswahrnehmung dazu kovarierte (12,7 % (vor allem bei Browne) bzw. 13,2 % (besonders bei Coltrane/Santana)), was auf eine Wirkung des Schallpegels hinweist, die nicht durch bewußte (!) Wahrnehmung körperlicher Veränderungen vermittelt ist. Vermutlich spielen hier neben emotionaler Valenz u. a. auch implizite ästhetische Vorstellungen von einem der jeweiligen Musik angemessenen Wiedergabepegel eine Rolle, der bei zu großen Abweichungen als unangenehm empfunden wird. Bei 19 % der Angaben veränderte sich zwar die Vibrationsempfindung, nicht aber gleichzeitig die Befindlichkeitseinstufung angenehm-unangenehm, dies vor allem bei den Musikstücken, die entweder durch hohe positive Bewertung, hohen Vertrautheitsgrad und subjektive Geordnetheit gekennzeichnet waren (Collins, Oldfield) oder als besonders ungewohnt, durcheinander, anstrengend und aggressiv beurteilt wurden (Coltrane/Santana, Sex Pistols). 4,8 % der Befindlichkeitsangaben waren nicht interpretierbar, da in diesen Fällen Veränderungen aufgrund von Deckeneffekten nicht festgestellt werden konnten.

Literatur

- Baacke, D.: Jugend und Subkultur, München 1972.
- Bastian, H. G.: Jugend zwischen Disco und Punk: Eine Herausforderung für die Musikpädagogik. In: Musik und Bildung 10 (1983), S. 26-31.
- Bekesy, G. von: Physiologie der Sinneshemmung, München 1970.
- Blaukopf, K.: Musik im Wandel der Gesellschaft: Grundzüge der Musiksoziologie, München 1982.
- Breiter, J./Jones, J. M.: Interoceptive discrimination in intact humans: detection of cardiac activity. In: Physiological Behaviour 13 (1974), S. 763-767.
- Burckhardt, J.: Format und Bild. In: Burckhardt, J.: Die Kunst der Betrachtung: Aufsätze und Vorträge zur bildenden Kunst, hrsg. von H. Ritter, Köln 1984, S. 301-312 (Erstveröffentlichung durch E. Dürr, in: Burckhardt, J.: Vorträge 1844-1887, Basel 1918).
- Clemens, M.: Attribution und Musikrezeption: Der Hörer als ‚naiver‘ Musikpsychologe, In: Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie 2 (1985) (Errata 1986), S. 125-138.
- Clynes, M.: Communication and generation of emotion through essential form. In: Levi, L. (Ed.): Emotions: Their Parameters and Measurement, New York 1975, S. 561-602.
- Eysenck, H. J.: Arousal, intrinsic motivation, and personality. In: Day, H. E. (Ed.): Advances in intrinsic motivation and aesthetics, New York 1981, S. 131-148.
- Fenigstein, A./Seheier, M. F./Buss, D. H.: Public and private self-consciousness: Assessment and theory. In: Journal of Consulting and Clinical Psychology 43 (1975), S. 522-527.
- Harrer, G.: Das „Musikerlebnis“ im Griff des naturwissenschaftlichen Experiments. In: Harrer, G. (Hrsg.): Grundlagen der Musiktherapie und Musikpsychologie, 2. Neub. Auflage, Stuttgart 1982, S. 3-53.
- Hartwig, H.: Jugendkultur: Ästhetische Praxis in der Pubertät, Reinbek 1980.
- Heinemann, W.: The assessment of private and public self-consciousness: A German replication. In: European Journal of Social Psychology 9 (1979), S. 331-337.
- James, W.: The principles of psychology, New York 1890.
- Jansen, G./Griefahn, B.: Schallwirkungen beim Menschen und Fragen des Gehörschutzes. In: Heck, M./Müller, H.A.: (Hrsg.): Taschenbuch der technischen Akustik, Berlin 1975, S. 70-86.
- Jansen, G./Klensch, H.: Beeinflussung des Ballistogramms durch Schallreize und durch Musik. In: Internationale Zeitschrift für angewandte Physiologie einschließlich Arbeitsphysiologie 20 (1964), S. 258-270.
- Jansen, G./Rey, P.: Der Einfluß der Bandbreite eines Geräusches auf die Stärke vegetativer Reaktionen. In: Internationale Zeitschrift für angewandte Physiologie einschließlich Arbeitsphysiologie 19 (1962), S. 209-217.
- Kimmel, H. D.: Instrumental Conditioning of autonomically mediated responses in human beings. In: American Psychologist 1974, S. 325-335.
- Klausmeier, R.-G.: Pubertät und Beatmusik. In: Psyche 27 (1973), S. 643-658.
- Knolle, N.: Populäre Musik in Freizeit und Schule. Eine textkritische Untersuchung der musikpädagogischen Literatur seit 1945, Phil. Diss. Oldenburg 1979.
- Liebhart, E. H.: Wahrgenommene autonome Veränderungen als Determinanten emotionalen Verhaltens. In: Görlitz, D./Meyer, W.-U./Weiner, B. (Hrsg.): Bielefelder Symposium über Attribution, Stuttgart 1978, S. 107-137.
- Mandl, H./Huber, G. L.: Theoretische Grundpositionen zum Verhältnis von Emotion und Kognition, In: Mandl, H./Huber, G. L. (Hrsg.): Emotion und Kognition. München 1983, S. 1-60.

- Mandler, G.: Denken und Fühlen: Zu einer kognitiven Theorie emotionaler Prozesse, Paderborn 1979 (Engl. Originalausgabe: Mind and emotion, New York 1975).
- Mandler, G./Kahn, M.: Discrimination of changes in heartrate: Two unsuccessful attempts. In: Journal for the Experimental Analysis of Behaviour 3 (1960), S. 21-25.
- Mezger, W.: Diskokultur, die jugendliche Superszene, Heidelberg 1980.
- Montage, A.: Körperkontakt: Die Bedeutung der Haut für die Entwicklung des Menschen, Stuttgart 1974.
- Reinecke, I.-L.-P.: Über den doppelten Sinn des Lautheitsbegriffes beim musikalischen Hören, Phil. Diss. Hamburg 1953.
- Robinson, D. W./Dadson, R. S.: A re-determination of the equal-loudness relations for pure tones. In: British Journal of Applied Physics 7 (1956), S. 166-181.
- Schachter, St.: The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In: Berkowitz, L. (Ed.): Advances in experimental social psychology (Vol. 1), New York 1964, S. 49-80.
- Schachter, St./Singer, J. E.: Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. In: Psychological Review 69 (1962), S. 379-399.
- Schmidt-Atzert, L.: Die verbale Kommunikation von Emotionen: Eine Bedingungsanalyse unter besonderer Berücksichtigung physiologischer Prozesse, Phil. Diss. Gießen 1980.
- Schmidt-Atzert, L.: The effect of perceived physical symptoms on emotion (Die Auswirkungen wahrgenommener Körpersymptome auf die Emotionen). In: Archiv für Psychologie 136 (1984), S. 35-47.
- Shields, St. A./Stern, R. M.: Emotion: The perception of bodily change. In: Pliner, P./Blankstein, K. R./Spiegel, I. M. (Eds.): Perception of emotion in self and others, New York 1979, S. 85-106.
- Stelzl, I.: Fehler und Fallen der Statistik - für Psychologen, Pädagogen und Sozialwissenschaftler, Bern 1982.
- Valins, St.: Cognitive effects of false heart-rate feedback. In: Journal of Personality and Social Psychology 4 (1966), S. 400-408.
- Valins, St.: The perception and labeling of bodily changes as determinants of emotional behaviour. In: Black, P. (Ed.): Physiological correlates of emotion, New York 1970, S. 229-243.
- Wawrzyn, L.: Szenen aus der „scene“. Zum Umgang mit Rock-Musik am Beispiel einer Diskothek. In: Ästhetik und Kommunikation 3 (1978), S. 4-12.

Michael Clemens
 Institut f. Musikwissenschaft/Musikpädagogik
 Karl-Glöckner-Str. 21D
 D-6300 Gießen