

Bücher

Dietrich Balser: *Untersuchung funktioneller Ablaufbedingungen komplexer sensumotorischer Fertigkeiten am Beispiel des Streichinstrumentenspiels.* Frankfurt am Main: Peter Lang 1990, 140 Seiten

Diese Dissertation entstand am Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Hochschule Darmstadt. In ihr geht es um die Psycho-Physiologie des Streichinstrumentenspiels. Mit Verfahren, wie sie in der Arbeitsphysiologie üblich sind, werden Aspekte körperlicher Arbeit, als die das Streichinstrumentenspiel immer auch betrachtet werden kann, untersucht. Die verschiedenen Formen der Muskelbelastung, die sowohl statische als auch dynamische Aspekte umfassen und mit Hilfe objektiver Meßverfahren erfaßt werden können, werden in Zusammenhang gebracht mit den geistigen und psychischen Funktionen, die die Musikausübung zu mehr werden lassen als körperliche Arbeit. Es liegt auf der Hand, daß mit naturwissenschaftlichen Meßmethoden nur ein Teil der maßgeblichen Vorgänge erfaßt werden kann, da die körperlichen Prozesse in enger Wechselwirkung zu psychischen Vorgängen stehen, die nur durch ein psychologisches Methodeninstrumentarium angemessen beschrieben werden könnten. Auch müßte hierfür ein auf dem heutigen Diskussionsstand stehender wissenschaftstheoretischer Standort erarbeitet werden. Die Anwendung der arbeitsphysiologischen Verfahren trägt den zu erfassenden Phänomen in vollem Umfang Rechnung. So werden als abhängige Variablen u. a. gemessen: Muskelaktivität, Herzschlag und Atmung. Als objektive Meßverfahren werden eingesetzt: Elektrokardiographie, Elektromyographie (Kehlkopf, Rücken- und Bauchmuskeln), Atmungsgürtel, Thermistorsensoren (Mund und Nase), Schallpegelmessers, Saitenschwingungs-

aufnehmer. Zusätzlich werden Video- und Audioaufnahmen durchgeführt, um Expertenratings zur Qualität des Spiels ausführen lassen können. Aus der diagnostischen Psychologie werden die Eigenzustandsskalen nach Nitsch und die Fragebogenitems zu Extraversion und Neurotizismus aus Eysencks Persönlichkeitsinventar übernommen. Alle mit den diesbezüglichen Meßdaten zusammenhängenden Aussagen haben eine methodisch einwandfreie Basis.

Mit dem Bezug auf die Konzepte des Eutonus, Transsensu, Eurhythmus und der Frei-Willigkeit wird jedoch der methodisch gesicherte Boden der Arbeitswissenschaft in Richtung offenkundiger Spekulation verlassen. Schon in den Hypothesen wird auf begriffliche Konzepte Bezug genommen, die dem Umkreis der Esoterik zuzurechnen sind, die allenfalls appellativ argumentiert, nicht aber an empirischer Überprüfbarkeit interessiert ist. Das Konzept des »Eutonus« hat G. Alexander im Kontext körperlicher Selbsterfahrung entwickelt, »Transsensu« ist einer Schrift von D. Rudhyar über die Magie der Töne, Musik als Spiegel des Bewußtseins, entnommen. Von »Eurhythmus« kann gesprochen werden, »wenn die zeitliche Ordnung eines Vorgangs flexibel und adäquat akzentuiert ist, dergestalt, daß in diesem Vorgang alle Teilfunktionen durch eine harmonikale und auf Resonanzen beruhende Wechselwirkung zu einem gestalthaften Ganzen werden« (S. 34) - wer kann eine derartige Aussage empirisch verifizieren oder falsifizieren? Und mit der »Frei-Willigkeit« (nach G. Rohmert, mit Bezug auf Goethe) steht es ähnlich.

So ist eine merkwürdige Diskrepanz zwischen den mit naturwissenschaftlicher Exaktheit ausgeführten Experimenten und der auf musikalisches Spielverhalten bezogenen Interpretation der Daten durch Konzepte zu konstatieren, die aus dem Appell an esoterische »Wahrheiten« herrühren. Es gibt zwar einen Abschnitt über die Objektivierbarkeit offener Systeme (S. 38 ff.), der mit Bezug auf Habermas u. a. den wissenschaftstheoretischen Standort thematisiert; er hat jedoch keinerlei Auswirkungen auf die Argumentation, zumal er erst im Anschluß an die zentralen Thesen der Untersuchung steht. Diese betreffen die funktionalen Ablaufbedingungen des Streichinstrumentenspiels (S. 32 ff.). Vor allem die Struktur dieser Thesen ist willkürlich: Daß zwischen physischer und psy-

chischer Ebene unterschieden wird, liegt nahe. Aber wieso treten eine zeitliche und eine mentale Ebene hinzu, die doch in den beiden zuvor genannten enthalten sind? Wie der Autor selber eingesteht, konnte er für sein »anthropologisches Gesamtkonzept« in der Fachliteratur nur spärliche Anknüpfungspunkte finden. (S. 109)

Die Gruppe der Versuchspersonen bestand aus sechs Cellospielern, zur Hälfte Frauen, zur Hälfte Männer. Sie hatten ein umfangreiches musikalisches Programm auf ihrem Instrument zu absolvieren (Etüden, Konzertstücke) sowie - ohne Instrument - Entspannungsübungen und Ruhepausen, was insgesamt eine Zeit zwischen 1 und 2 Stunden erforderte. Die große Zahl an Daten war nicht leicht in einen übergreifenden Zusammenhang zu stellen. Durch Bezug auf die Expertenratings, die die Qualitätsmerkmale des Bewegungsablaufs erfaßten, konnten auch die physiologischen Vorgänge bewertet werden. Dadurch konnten einerseits eine gewisse Plausibilität der eingangs definierten Kategorien der funktionalen Ablaufbedingungen hergestellt werden und andererseits Tips für eine Optimierung des Streichinstrumentenspiels gegeben werden. Diese beziehen sich erstens auf die Einstellung am Beginn des Spiels (Dispositionierung), zweitens auf die Aufrechterhaltung der erzielten Balance in Körperhaltung und psychischer Einstellung und drittens auf das Spiel, das bei richtiger Disposition und Balance zu einer Verbesserung der Interpretation führt, was sich am akustischen Ergebnis in den Merkmalen Lautstärke, Rhythmus, Klangfarbe und Tonhöhe bzw. Melodie festmachen läßt.

Eine Schwäche der Untersuchung sehe ich neben dem schon erwähnten methodologischen Problem bei der Bestimmung der grundlegenden Thesen über funktionale Ablaufbedingungen darin, daß die Hypothesen der Untersuchung nicht klar formuliert und so auch nicht entsprechend überprüfbar sind. Ich habe nicht verstanden, wofür die ja mit großem Aufwand durchgeführten arbeitsphysiologischen Messungen im musikalischen Kontext gut sein können.

Günter Kleinen

Roland Eberlein: *Theorien und Experimente zur Wahrnehmung musikalischer Klänge.* Frankfurt am Main: Peter Lang 1990, 174 Seiten

Sieben Experimente vor dem Hintergrund eines praktikablen Modells zur Wahrnehmung musikalischer Klänge bilden die Hauptleistung der an der Universität Köln bei Jobst Fricke entstandenen Dissertation. Sie beziehen sich auf die kategoriale Struktur der Wahrnehmung von Akkorden, auf die Konsonanz, auf die kategoriale Wahrnehmung großer Sukzessivintervalle, Oktavähnlichkeit bei Intervallen und Akkorden, auf die Erkennung oktavgespreizter Melodien und auf die Veränderung von Intervallgrößenvorstellungen in zeitlichen Abständen. Der Autor leistet damit einen perspektivenreichen Beitrag zur Diskussion neuerer, experimentell abgesicherter Wahrnehmungstheorien.

Um die Grundlage eines Arbeitsmodells zu gewinnen, werden zuvor psychoakustische Theorien zur Konsonanz- und Oktavwahrnehmung, ältere psychologische Theorien (»Musik als beziehendes Denken« im Sinne Riemanns), aber auch die neuere, von der Linguistik inspirierte Sprachtheorie der Musik (Lerdahl und Jackendorff, Krumhansl, Bharucha u. a.), neurophysiologische Theorien zur Verarbeitung komplexer Schalle und die Theorie der Merkmalsdetektoren, darunter Beiträge von Deutsch, Shepard, Bolzano u. a., kritisch auf Widersprüche und Tragfähigkeit abgeklopft. Als Resultat wird ein eigenes, empirisch überprüftes Wahrnehmungsmodell zur Diskussion gestellt.

Der seit der Antike immer wieder bemühten Lehre von den (einfachen) Zahlenproportionen wird für die Erklärung von Wahrnehmungsprozessen ebenso eine Absage erteilt wie den Schwebungs- und Koinzidenztheorien; Terhardts Theorie der virtuellen Tonhöhe wird für die Wahrnehmung der Residualtonhöhe wie auch der Oktavähnlichkeit akzeptiert, als Erklärung der Konsonanz jedoch zurückgewiesen.

Aufschlußreich ist, wie hoch im Vergleich zur wissenschaftlichen Diskussion bis in die 60er Jahre hinein heute die Bedeutung von Lernprozessen angesetzt wird. Die »Natur« der Klänge hat sich als völlig unzureichend für eine Erklärung von Wahrnehmungsprozessen erwiesen. Hervorgehoben werden statt dessen folgende Punkte:

- »Konsonanz und Dissonanz sind Folge des Wissens über die Syntax, in der Klang auftritt.« (62)

- Wahrnehmung ist kategoriale Wahrnehmung. Musikalische Intervalle werden in Kategorien geordnet wahrgenommen. Die Diskrimination der Reize hängt entscheidend von ihrer Einordnung in musikalische Kategorien ab. Das bedeutet, »daß nicht der wirklich erklingende Schall, sondern vielmehr das in der Vorstellung des Komponisten... bestehende und in der Vorstellung des Hörers wieder neu entstehende Denken in musikalischen Kategorien die Musik ausmacht.« (S. 44)

- Das Gehör darf nicht als prinzipiell passives Organ betrachtet werden, seine Funktionsweise ist durch aktives, beziehendes Denken gekennzeichnet. (S. 56)

- Für Tonhöhen- und Intervallwahrnehmung ebenso wie für die Bildung der Kategorien sind Lernprozesse wesentlich.

Zur Überprüfung der Lernhypothese verwendet Eberlein den Kunstgriff, einen Teil seiner Experimentalreize in einem Tonhöhenbereich oberhalb von 2500 bis 5000 Hertz anzusiedeln, in dem normalerweise keine Tonbeziehungen herzustellen sind, weil die Grundfrequenzen musikalischer Klänge tiefer liegen. Experimentalergebnis: »Dezimen werden offenbar, wenn sie in einem für Musik ungebräuchlichen Frequenzbereich liegen, nicht ... in Kategorien eingeordnet. Es findet kein Transfer von Fähigkeiten, die im tiefen Frequenzbereich erworben wurden, auf hohe Frequenzbereiche statt.« (S. 83) Dasselbe gilt, wie weitere Experimente zeigen, für die Wahrnehmung von Konsonanzen wie auch von extrem großen Intervallen, Konsonanzunterschiede werden nur innerhalb des in der Musik gebräuchlichen Tonraumes wahrgenommen, nicht aber außerhalb. »Im hohen Frequenzbereich ändert sich also die Wahrnehmung von Intervallen grundlegend.« (S. 87) Bei den extrem großen Intervallen waren Größenunterschiede von immerhin 40 Cent nicht mehr wahrnehmbar. (S. 95) Dies dürfte daran liegen, daß ihre kategoriale Wahrnehmung in dieser ungewöhnlichen Tonlage normalerweise nicht geübt wird. Differenzen in der Wahrnehmung von Sekunden und Terzen bzw. von Nonen und Dezimen werden aus der unterschiedlichen musikalischen Syntax erklärt. Bei oktavgespreizten Melodien gelingt die Gleichsetzung von Terzen und Dezimen problemlos, was bei Sekunden und Nonen nahezu unmöglich ist. »Die funktionale Gleichwertigkeit von Akkorden und ihrer Oktaverweiterung kann erlernt werden durch Beobachtung der Art und Weise, wie

diese Akkorde in der Musik gebraucht werden.« (S. 115) Es geht also um deren funktionale Äquivalenz, »die über Jahre hinweg erlernt werden muß und nicht durch irgendwelche physikalischen Eigenschaften des Schalls oder physiologische Prozesse bei der Verarbeitung des Schalls vorgegeben ist.« (S. 116) Schließlich sollten Vpn an vier aufeinanderfolgenden Tagen kleine Dezimen einstellen. Dabei stellte sich heraus, daß deren Größe von Tag zu Tag erheblichen Schwankungen unterworfen war und offenbar ein 80 bis 100 Cent breiter Intervallgrößenbereich akzeptiert wurde. Dies läßt Raum für parallele kognitive Prozesse, durch die diese Intervallkategorie präzisiert wird. Interessanterweise führt die zusammenfassende Bewertung der Theorie den Autor zu der Erkenntnis, daß historische Studien helfen können, die Entwicklung der musikalischen Syntax zu verfolgen und durch Untersuchung der syntaktischen Assoziationen Beiträge zur Bewertung der psychologischen Theorie zu leisten. (S. 134)

Alles in allem eine kluge Arbeit, die den Kenntnisstand über die Leistungen der musikalischen Wahrnehmung einen deutlichen Schritt voranbringt.
Günter Kleinen

Harold E. Fiske (1990): *Music and Mind: Philosophical Essays on the Cognition and Meaning of Music*. New York: The Edwin Mellen Press. 134 S.

Jede Kultur hat eigene musikalische Formen. Fiske möchte in seinem Buch zeigen, daß es für die musikalische Praxis aller Stile und ethnischen Ausprägungen eine gemeinsame kognitive Basis gibt.

Sein Buch enthält sechs Aufsätze. Der erste handelt von Musik als Metasprache, der zweite von musikalischen Entscheidungsprozessen und im Besonderen von ästhetischen Urteilen, und der dritte Aufsatz untersucht neurologische Aspekte musikalischer Wahrnehmung. Dann folgen Überlegungen, ob Kompositionen außermusikalische Informationen vermitteln können. In Kapitel fünf vergleicht Fiske Musik und menschliche Sprache, und im letzten Aufsatz unterbreitet er seine Theorie der musikalischen Wahrnehmung.

Fiskes Theorie gründet sich auf drei Annahmen:

- 1) Musikalische Wahrnehmung gibt es nur beim Menschen.

2) Musikalisches Material ist begrenzt auf Ton- und Rhythmusbeziehungen.

3) Musikalische Wahrnehmung erfordert Zeit und Anstrengung.

Vergleiche von musikalischen Einheiten, wie Motiven, Melodien, Akkordfolgen oder Rhythmen, sind das zentrale Geschehen beim Rezeptionsvorgang. In jedem Vergleich wird musikalisches Material einer von drei Kategorien zugeordnet: Entweder sind sich zwei Motive (oder Melodien etc.) vollkommen gleich, oder sie sind sich sehr ähnlich, oder sie sind grundverschieden. Alle Klangabläufe werden in Bezug auf diese drei Kategorien rezipiert. Musikalische Ereignisse werden also am Maßstab anderer musikalischer Ereignisse gemessen. Man kann Musik nicht anschaulich machen ohne Rekurs auf Musik. Fiske schlußfolgert:

4) Musikalische Rezeption bedient sich einer semantisch geschlossenen Metasprache.

Eigene Messungen der Reaktionszeit von Probanden führen Fiske zu der Annahme, daß musikalische Entscheidungen schrittweise ablaufen. Das Gehirn registriert zunächst, ob ein Motiv von einem anderen abweicht, dann fragt es, ob der Unterschied Rhythmus oder Tonhöhe betrifft, dann fragt es nach der Größe des Unterschieds etc. Als Satz formuliert Fiske daraus:

5) Die Vergleiche von musikalischen Einheiten sind als Wahrnehmungsvorgang hierarchisch sequenziert.

Vergleiche von musikalischen Einheiten führen zu individuell unterschiedlichen Entscheidungen. Abhängig von der Vorbildung, dem sozio-kulturellen Umfeld und subjektiven Faktoren, setzen sich Referenzklänge im Gedächtnis fest, die für bestimmte Komponisten, Stilperioden oder musikalische Gattungen charakteristisch sind. Musik wird beim Hören in Bezug auf solche fixierten Normen interpretiert. Auch neurale Bedingungen bestimmen die Reaktion auf Musik. Fiske ist der Gamelanmusik zugetan und hat sich theoretische Kenntnisse darüber erworben. Dennoch meint er, daß ihm der natürliche Zugang zu dieser Musik fehlt, weil er auf Grund seiner Sozialisation nur neurale Strukturen zur Verarbeitung europäischer Musik besitzt. Er glaubt, die neuronalen Muster für musikalische Rezeption seien im Alter von fünf oder sechs Jahren festgelegt, ähnlich den Strukturen, die die Sprachfähigkeit bestimmen.

Musik vermittelt keine außermusikalischen Informationen. Die Gefühle, die sie hervorruft, entspringen dem Menschen und nicht der Musik. Für Assoziationen und Gefühlsreaktionen auf Musik sind persönliche Erfahrungen verantwortlich. Deshalb bewegt Musik die Gefühle unter Umständen auch in ganz anderer Weise, als der Komponist es sich vorgestellt hat.

Fiskes Schreibstil ist ein Ärgernis. Seine Argumentation erscheint oft irrelevant und spitzfindig. Es ist nicht seine Theorie, die nicht gefällt, sondern eine anmaßende formallogische Beweisführung, mit der er seine Thesen vorbereitet. Eine gründliche redaktionelle Überarbeitung hätte dem Leser viele Seiten erspart und vielleicht auch einige der zahlreichen Zeichensetzungs- und Rechtschreibfehler.

Johannes Barkowsky

Robert Francès: *The Perception of Music* Translated by W. Jay Dowling. Lawrence Erlbaum Ass.: Hillsdale, New Jersey 1988. XII, 375 Seiten

»La perception de la musique« ist eine der bemerkenswertesten musikpsychologischen Dissertationen. Robert Francès hat sie 1958 als 39-jähriger vorgelegt. Sie enthält 26 Experimente, in denen sowohl methodisch wie auch theoretisch vieles vorweggenommen wurde, was in den folgenden Jahrzehnten, vor allem in den 70er und 80er Jahren, die musikpsychologische Diskussion beherrschte. Francès hatte damals grundlegende, experimentell gestützte Gedanken entwickelt über kategoriale Wahrnehmung von Tonhöhen, über das Erleben atonaler Musik, über musik-bedingte Veränderungen in EEG- und GSR-Daten, um nur einige Beispiele zu nennen. Das Interesse an Francès Arbeit war auch außerhalb Frankreichs immer groß, fehlende Sprachkenntnisse haben eine angemessene Kenntnisnahme seiner Arbeiten aber stets eingeschränkt, obwohl bereits 1972 ein Nachdruck erschien, in dem jedes Kapitel am Ende knapp auf englisch resümiert wurde. Es ist deshalb umso mehr zu begrüßen, daß sich nun einer der erfahrensten Kollegen in den USA. J. W. Dowling, entschlossen hat, eine englische Übersetzung die-

ses spannenden Buches vorzulegen, die sicherlich viele neugierige Leser finden wird.

Klaus-Ernst Behne

Otto Friedrich: *Glenn Gould, A Life and Variations* Random House, New York, 1989, ISBN 0-394-56299-2, \$ 24,95, 441 pages

Glenn Gould (1932 - 1982) was perhaps the greatest truly classical Bach player of this century, whether or not he wore multiple gloves and overcoats, played the piano sitting on a drastically shortened chair - his wrists below the level of the keyboard - and exhibited other eccentricities (and with all due respect to harpsichord purists, Gustav Leonhardt and Wanda Landowska included).

When one listens to Glenn Gould's recordings of the *Goldberg Variations*, one sees, as if for the first time, how a genius pianist approaches a piece. The *Variations* are considered by many (e.g., Dowley, 1981; Terry, 1963) to be Bach's most comprehensive keyboard composition. Yet, in 1955, the year of the first recording with which Gould made his unforgettable entrance on the world pianistic stage, one had here an austere and somewhat somber Bach piece sitting in the shelf and waiting to be rescued - not from oblivion, obviously, but from predictable interpretations. The aria that begins the *Goldberg Variations* is separated from its repetition by thirty musical pieces, organized into ten triplets, the third of which is always a remarkable canon. Here is a stupendous piece of music architecture, yet one that crumbles and falls of its own weight unless played by a genius who knows how to strike an exquisite balance between emotional detachment, serenity, and pensive sadness - and yet build up a formidable intensity at the right time, as Gould knew how to do even better than Vladimir Horowitz did in his Rachmaninoff, Schumann, and Chopin recordings.

Intensity is the key word here, for everything about Gould was intense. Otto Friedrich's recently published biography gives the reader some sense of this by providing an intelligent, exhaustively researched, and meticulous account of Gould's life and career. Without being irreverential -

quite the contrary - Friedrich's light, unpretentious, journalistic style (he is senior writer for *Time* and was managing editor for the old *Saturday Evening Post*) is well suited to the task of presenting a massive amount of information in a frank and straightforward manner. His style and approach, though, are inadequate for the task of probing the deep sources of Gould's intensity (readers who prefer an intellectually more challenging analysis of Gould may want to consult Payzant's 1978 book).

Like Samuel Beckett emaciating himself in his Paris apartment and writing ever more concise comments on dying, and Bobby Fischer, staring at this moment at the chess board in South Pasadena, Glenn Gould was a recluse and a dropout from public view. These are fragile - not haughty or arrogant - geniuses that do not wish to be bothered by the world. It is interesting that Friedrich notes that »Gould's strange pianistic gift [is akin to the phenomenal American mid-19th century chessplayer] Paul Morphy's ability to play [numerous chess games simultaneously,] blindfolded« (p. 20). Friedrich adds that »there was something uncanny, unnatural about Glenn Gould's gift, [because] most child prodigies work like galley slaves ... driven by ... authoritarian parents ... but Gould largely created himself« (p. 16).

Glenn Gould had the courage to record the *Goldberg variations* the second time, in 1981. The reason he found for this undertaking was the need, in his perception alone, for improvement. Gould wanted perfection at all cost, and he clearly dedicated the products of his unmatched style of playing to posterity. Yet the idea of a second recording was unusual for Gould because, unlike many pianists, »... once he had performed a work, taped it, edited it, spliced it, and put it, as he liked to say, 'in the can'... he not only never performed it again, but never even looked it for years on end« (Friedrich, p. 273). Friedrich quotes Gould's comments in an interview according to which he had not listened to the first version until three days before redoing it. Gould said he recognized »the fingertips of the party responsible,« but that he »could *not* recognize, or identify with, the *spirit* of the person who made the recording« (p. 303, italics in the original). Friedrich goes on: »Of his beautiful performance of the fifteenth variation ... Gould [said]: 'There's quite a bit of piano-playing going on there - and I mean that as the most

derogatory comment possible'« (p. 303). While anecdotal information seems to indicate that Gould's colleagues were divided in which of the recordings they preferred, empirical data bear out Gould's wish to improve (Gotlieb & Konečni, 1985). On scales such as »beautiffulness«, »desire to own«, »interestingness« and »excitingness«, Gould's 1981 version surpassed the earlier version, as well as the piano recordings by Kempff and Varsanau, and the Kirkpatrick, Landowska, and Leonhardt (1965 and 1978) harpsichord versions.

Friedrich describes in detail why Gould insisted on the *Goldberg Variations* as the beginning of his fledgling recording career, but when he searches for Gould's reasons for rerecording the same »obscure« *Variations* he says somewhat lamely: »Perhaps, as he himself said, he had been rethinking the whole work, rethinking the relationship of the parts of the whole (p. 302).« It is a pity that Friedrich chooses not to pursue - or is not equipped to do so - a sophisticated *Gestalt* analysis of the *Variations*, which seems, given the elaborate structure of the work, and its significant place in Gould's career, a promising path.

Glenn Gould championed a style of playing that is inimitable. »At any point in his career you could say, this is Gould playing, and not Alexis Weissenberg, Vladimir Horowitz, or Alicia de Laroccha« (Said, 1983, p. 45). And then there was his tremendous musical memory and mastery of the counterpoint that astonished the greatest musical minds of the day. Gould has been credited (Roddy, 1983; Said, 1983) with capturing the essence of Bach's music in a way that other musicians cannot duplicate and yet he has done so without subscribing to the traditionalist standards set by the majority of music scholars (Dutton, 1983).

Gould seemed to be driven by the idea of preserving the true meaning in music and in doing so in as technologically a superior way as was available at the time. His withdrawal from public concerts - an extremely risky thing to do from the standpoint of maintaining a successful and lucrative pianistic career - was a genius's way of preserving his equilibrium and giving himself the mental space to produce optimal renditions of selected pieces.

Actually, Glenn Gould never withdrew. He titilated his fellow

Canadians with intriguing radio documentaries and television appearances, but, more importantly, he played and recorded - on his own Steinways, through his own recording labels, and propelled by the interesting idea of rerecording details of his own recorded music.

In his *Time* Magazine review of Friedrich's book, P. Iyer (1989) points out astutely: Glenn Gould, »[i]n his determination to control everything around him, ... scripted, down to the last pause his 'off-the-cuff' public interviews and devoted himself to a technology that would allow him, he thought, to create pieces of music simply by slicing together flawless passages.«

There are many musicians and music critics who think that to interfere with recorded music is sacrilegious. Another view is to agree with Gould that the important thing is to get a piece right, and if that means recording a passage numerous times, splicing, and engaging in other forms of »creative cheating« (Gould's term), so be it.

Friedrich discusses at length Gould's provocative article »Music and Technology« which described how he manipulated a recording he had originally made on a second-rate studio piano. According to Gould (quoted in Friedrich, p. 116): »[I]f gave [the acetate] a bass cut at a hundred cycles or thereabouts and a boost at approximately five thousand, the murky, unwieldy, bass-oriented studio piano could be magically transformed.« As Friedrich succinctly puts it, Gould's goal in making a recording was »not historical authenticity but the highest possible quality« (p. 116)

For purists who claim that the recording of an uninterrupted, especially live, performance is superior to the studio products obtained by recording, splicing, and editing, Gould wrote »The Grass Is Always Greener in the Outtakes: An Experiment in Listening«. It is Friedrich's credit that he describes in some detail the interesting efforts of Gould acting as a rather sophisticated experimental music-psychologist, prompted by the basic question of whether or not people can actually tell the difference between uninterrupted and spliced recordings: »Gould created a test panel ... : six professional musicians, six audio experts, six 'laymen.' Half were men, half women. To all of these, he presented a tape of eight performances ranging from Byrd and Bach to Scriabin and

Schoenberg, from a Gould solo to a George Szell performance of part of Beethoven's Fifth. Each panelist was asked to play the half-hour tape three times and then tell how many splices could be detected (they ranged from zero to thirty-four per piece) ... Gould was happy to report that nobody came close to counting the splices correctly, and in elaborate breakdowns of the results, he was also happy to report that the professional musicians fared worst, and the 'laymen' best« (pp. 116-117). Findings worthy of being published in a musicological journal.

Gould strongly held the view that »a recording ... should be completely different from a recital, not simply reproducing a live performance but perfecting it, exploiting all the technical possibilities that could not even be attempted in the concert hall« (Friedrich, p. 117). And there is ample evidence that in order to exploit modern recording techniques, Gould developed himself into a highly competent sound engineer, making full use of his extraordinary auditory abilities.

Many things about Gould's life-pattern, and approach to performance and recording, indicate that he believed that he was touched by a higher force and that perfection was, in a sense, demanded of him. Perhaps it was not incidental that Bach's music played such a crucial part in Gould's life, for Bach often said that he composed for God alone. As Iyer says of Gould, »[T]he man himself was a highly sensitive instrument, tuned to a fine pitch, capable of many moods, and played upon at times by otherworldly forces that found in him an unforgettable beauty.«

Despite certain shortcomings - the central one being the inherent difficulty of a journalist capturing an extraordinary genius - Mr. Friedrich's book can be highly recommended. Among its assets are the elaborate sections on sources and on Gould's discography (The latter prepared by Nancy Canning). But any serious piano-lover may want to buy the book just for its striking back-jacket photo, which shows Glenn Gould in an as intensely intimate relationship with the piano as can be expressed visually.

References

- D. Dutton (1983) - Ecstasy of Glenn Gould II. In J. McGreevy (Ed.), *Glenn Gould Variations*. Garden City, N. Y.: Doubleday.
- H. Gotlieb & V. J. Konečni (1985) - *The effects of instrumentation, playing style, and structure in the Goldberg variations by Johann Sebastian Bach*. *Music Perception*, 3, 87-102.
- P. Iyer (1989) - *Singing Mahler to elephants*. *Time*, May 22.
- G. Payzant (1978) - *Glenn Gould, music and mind*. Toronto: Van Nostrand Reinhold.
- J. Roddy (1983) - Apollonian. In J. McGreevy (Ed.), *Glenn Gould Variations*. Garden City, N. Y.: Doubleday.
- E.W. Said (1983) - *The music itself: Glenn Gould's contrapuntal vision*. In J. McGreevy (Ed.) *Glenn Gould Variations*. Garden City, N. Y. : Doubleday.

Vladimir J. Konečni

Eva Hartmann: *Stressbewältigung und befindlichkeitsverändernde Strategien*, Frankfurt/Main.: P. Lang 1989, 314 S.

Leider ist der Titel dieses Buches so allgemein gehalten, daß nicht sein eigentlicher Inhalt, nämlich die Mittel vorwiegend musik- und tanztherapeutischer Intervention, darin zum Ausdruck kommt. Es bleibt zu hoffen, daß es trotzdem an die richtigen Leser gelangt. Studien dieser Art sind bedauerlicherweise immer noch selten - und deshalb schon um so wertvoller.

Eva Hartmann untersucht den Einfluß einer vornehmlich aus musik- und bewegungs- bzw. tanztherapeutischen Elementen zusammengesetzten Intervention im Vergleich an je einer Gruppe »Gesunder« und »Kranker«. Sie begründet ihr Unterfangen in begrüßenswerter Weise mit der - an der ständig steigenden Kostenflut der Krankenkassen manifest werdenden - Notwendigkeit der psychohygienischen Vor-/Nachsorge und Versorgung der Bevölkerung. Hier bietet sich ein erst in Ansätzen bestehendes Konzept des Wirkens im Schnittfeld von Pädagogik und Therapie als Ergänzung zum medizinischen Handeln durch gut ausgebildete Fachkräfte an.

Die Autorin entwickelt eine spezifisch kombinierte Vorgehensweise mit der Bezeichnung »musik- und tanztherapeutische Interventionen (MTI)«. Der ganzheitliche (Körper-Seele-Geist-Einheit) und multiple (Gestalttherapie/-pädagogik, TZI, Aktions-Methoden, lern- und verhaltenstherapeutische Elemente, Entspannungverfahren, Autogenes Training, Yoga plus Musik- und Bewegungstherapie) Ansatz ist für die

klinische Praxis häufig fruchtbar. Zu fragen wäre, ob bei dem erheblichen Defizit an Grundlagenforschung auf diesem Gebiet die Reduktion auf weniger Elemente nicht sinnvoll wäre, um die ohnehin beträchtliche Zahl der Variablen nicht noch zu erhöhen, und um vor allem differenzierter untersuchen zu können, welche Elemente der therapeutischen Arbeit nun genau was bewirken. Diese Fragen bleiben wohl nachfolgenden Studien vorbehalten. Das Versuchsdesign ist äußerst komplex und vielschichtig. Eine Fülle von Elementen wird als Ganzes auf seine Wirksamkeit hin untersucht. Diese Fülle ist jedoch differenziert beschrieben und sorgfältig dokumentiert. Die MTI beginnt mit Auflockerungsübungen und Bewegungsspielen. Dies ermöglicht dem Therapeuten die Bewegungsanalyse. Die Patienten erhalten Anregungen für Einzel- und Gruppenchoreographien und Improvisationen. Diese werden dann mit Musik umgesetzt. Es folgt eine individuelle Choreographie, die dann jeweils von der Gruppe übernommen wird. Im abschließenden Gespräch werden die Eindrücke kognitiv verarbeitet.

Aufgrund ihrer Vorerfahrung stellt die Autorin Hypothesen auf, die sie für prüfungswürdig erachtet. Die MTI bewirke: bei Gesunden eine Befindlichkeitsverbesserung bezüglich Streß und Erschöpfung; bei Depressiven Aufhellung und Befindlichkeitsverbesserung; die Richtung der Befindlichkeitsverbesserung sei bei Gesunden und Kranken gleich, bei Kranken größer als bei Gesunden.

Gemessen wurde bei dieser Studie vor und nach jeder von vier Sitzungen mit der Befindlichkeitsskala nach v. Zerssen und der Eigenschaftswörterliste EWL-K. Die Auswertung mittels deskriptiver Statistik ergab bei beiden Gruppen in allen vier Sitzungen Befindlichkeitsverbesserungen im Sinne einer Abnahme der Depressivität, entgegen den Hypothesen jedoch ausgeprägter bei den Gesunden. Die Verfasserin der Studie leitet daraus eine Relevanz der MTI als »psychohygienisches und angstreduzierendes Instrument gerade im Vorfeld und in der Nachsorge psychischer Überbelastungen und Erkrankungen« ab und propagiert »die unmittelbare pädagogisch-therapeutisch modifizierte Verwendung der - schon bei den Naturvölkern realisierten - Ausdrucks- und Transformationsqualitäten des Tanzes, der Bewegung und der Musik«.

Dem ist grundsätzlich zuzustimmen. Die Mittel können erfahrungsge-

mäß außerordentlich wirksam sein. Es ist daher auch angemessen, für diese Arbeit eine entsprechend anspruchsvolle Ausbildung vorauszusetzen, welche musische und psychologische Kenntnisse und Fertigkeiten sowie ein hohes Maß an Selbsterfahrung und supervisierter Praxis beinhalten. Unter günstigen Bedingungen sind solche Verfahren in der Tat ein leider noch wenig beachteter zukunfts-trächtiger Faktor im Gesundheitswesen.

Tonius Timmermann

Reinhard Kopiez: *Der Einfluß kognitiver Strukturen auf das Erlernen eines Musikstücks am Instrument*, Frankfurt u. a.: Peter Lang 1990, 239 S. (Schriften zur Musikpsychologie und Musikästhetik, hg. v. Helga de la Motte-Haber, Band 3)

Die Musikpsychologie hat sich bisher vornehmlich mit der Psychologie des *Hörens* von Musik, kaum jedoch mit derjenigen des musikalischen *Spielens* befaßt (wobei sie ganz vergessen zu haben scheint, daß das Hörende ja zuallererst einmal gespielt werden muß!). Der Gelehrte versucht, sich vorzugsweise in den kühlen Regionen des Geistes aufzuhalten; Hand-Werk, bei dem man gar ins Schwitzen geraten könnte, ist seine Sache nicht. Ob darin wohl eine späte Nachwirkung der antiken und mittelalterlichen Hochschätzung der quasi mathematischen Musikbetrachtung im Sinne des Quadriviums der *Septem artes liberales* zu erblicken ist, ebenso wie deren Kehrseite, die Verachtung des musikausübenden Volkes bis hin zur Deklassierung und Ausgrenzung als fahrendes Volk und Vogelfreie?

Um so begrüßenswerter ist eine Untersuchung wie die hier zu besprechende, zumal die wenigen existierenden Arbeiten auf diesem Gebiet, wie der Autor auch selbst in seiner Einleitung mitteilt, so gut wie ausschließlich aus dem angelsächsischen Raum kommen.

Empirische bzw. experimentelle Arbeiten zeichnen sich oft dadurch negativ aus, daß ihre Verfasser zunächst einen Einfall für ein Experiment haben, dieses durchführen und dann erst sekundär - etwa, um den Anforderungen an eine Dissertation zu genügen - einen theoretischen Einleitungsteil vorne 'anflicken'. Wenn Kopiez in seinem theoretischen Teil einen Überblick gibt über scheinbar unzusammenhängende Gegen-

stände wie psychologische Lerntheorien, mentales Training im Sport und traditionelle Instrumentallehrwerke, so stellt das alles andere als ein 'Zusammenflicken', sondern im Gegenteil das kreative Zusammenführen derjenigen Gebiete dar, aus denen sich Ansätze oder zumindest Anregungen zu Forschungen auf dem noch kaum beackerten Feld kognitiver Prozesse beim Instrumentalspiel gewinnen lassen.

Im ersten Kapitel des theoretischen Teils stellt Kopiez also die klassischen Lerntheorien von Ebbinghaus, Thorndike, Hull, Skinner, Tolman sowie Freud (unter der Überschrift »Denken als Probehandeln) dar. Hier tritt das bekannte Dilemma auf, daß einem Unkundigen (Musiker, Musikwissenschaftler) in solcher Kürze die Aussagen dieser Lerntheorien wohl kaum nahezubringen sind, während der Kundige (Psychologe) gern nur das wirklich Neue - eben die Verknüpfung dieser allgemeinen Lerntheorien mit Kopiez' spezieller Fragestellung - zur Kenntnis nehmen würde. Eine allseits befriedigende Lösung dieses Dilemmas gibt es wahrscheinlich nicht - dennoch sollte im Interesse von Nicht-Fachleuten jedenfalls ein Ausdruck wie »S-R-Verbindungen« (erstes Auftreten S. 21) erläutert werden. (Ein wenig verwundert hier auch, daß die Lerntheorien nur nach einem Lehrbuch, dem Standardwerk von Bower/Hilgard, dargestellt werden, dem auch sämtliche in diesem Zusammenhang verwendete Zitate entstammen.) Diese Lerntheorien stellen, als Medium des Auswendiglernens, entweder mehr ein mechanisches Wiederholen (Ein-⁴'hämmern' von Ketten konditionierter Reaktionen) oder den Erwerb von Wissensplänen (Tolmans »cognitive map«) in den Vordergrund.

Das zweite Unterkapitel des theoretischen Teils stellt das »mentale Üben in der sportwissenschaftlichen Trainingsforschung« dar. Kopiez liefert eine kurze, aber erhellende Geschichte dieser Forschungsrichtung, die ihren Anfang vor über 100 Jahren mit der sogenannten »ideomotorischen Bewegung« nahm (unwillkürliche Muskelbewegungen, die während der bloßen gedanklichen Vorstellung solcher Bewegungen auftreten). Damals sollten übrigens mit diesem (nach seinem Entdecker benannten) »Carpenter-Effekt« Phänomene wie z. B. das Tischrücken erklärt werden (dem ja bekanntlich u. a. Robert Schumann in seinen letzten Jahren heftig frönte). Mentales Üben wurde in unserem Jahrhundert hauptsächlich

von der sowjetischen Sportwissenschaft entwickelt, in Deutschland jedoch erst ab den 60er Jahren wissenschaftlich aufgegriffen.

Für das Thema des mentalen Trainings spielt die (nach der dualen Gedächtnistheorie von Paivio) mögliche Speicherung von Gedächtnisinhalten sowohl in bildhaft-analoger als auch in aussagenartiger (man könnte also sagen: digitaler) Form eine Rolle. Es ist merkwürdig kontraintuitiv, wenn Kopiez (S. 37 f) den Ausdruck »mentales Üben« ausgerechnet für ein Üben mit *kognitiv-aussageartigen* Vorstellungen wählt (später, im Zusammenhang seiner eigenen empirischen Untersuchung spricht er dann doch von »kognitivem Üben«, wo doch der Begriff »mentales Üben« seit Jahrzehnten für das im Sport vorherrschende Üben *analoger* (Bewegungs-)Vorstellungen eingeführt ist. (Dies ist natürlich nur eine terminologische Ungeschicklichkeit. Später wird es sich sogar herausstellen, daß einer der historischen Gewährsleute für das »mentale Üben« in dem von Kopiez definierten Sinne, der Pianist Walter Giesecking, durchaus das Training von *analogen* Finger-Bewegungsvorstellungen einbezog - s. Giesecking-Zitat bei Kopiez, S. 70). - Die bisherigen spärlichen Untersuchungen zum mentalen Training bei Musikern sind nach Kopiez' einleuchtender Darstellung sämtlich auf die eine oder andere Weise ungenügend. (Seltsam spitzfindig und letztlich uneinleuchtend ist allerdings Kopiez' Kritik an einer Auswertungsmethode für musikalisches Spiel, die nur die Fehler zählt (S. 49); diese führe dazu, daß eine *nicht spielende* Person die beste Beurteilung erhalten müsse, da sie ja auch keine Fehler machen könne. Sind denn *nicht gespielte* Töne etwa keine Fehler?)

Vielleicht an dieser, jedenfalls aber an irgend einer Stelle hätte man sich eine etwas grundsätzlichere Diskussion dessen gewünscht, was »Erlernen eines Musikstücks« überhaupt heißen kann. M. E. wird zu wenig auseinandergehalten (so z. B. im Zitat Wehmeyer, S. 21 f. oder S. 25 oben), daß es dabei grundsätzlich zwei verschiedene Ziele geben kann, nämlich einmal das gedächtnismäßige und zum anderen das spieltechnische Erlernen eines Musikstücks. Diese beiden Prozesse sind unsymmetrisch miteinander verknüpft: Auswendiglernen kann ohne technisches Erlernen erfolgen (etwa durch wiederholtes Anhören), während umgekehrt rein technisches Erlernen ohne wenigstens irgendeinen Grad gedächtnismäßiger Speicherung

nicht vorkommen dürfte. Noch weitaus vielfältiger wird die Sachlage, wenn außer den *Zielen* auch die *Mittel* des Lernens mit ihren verschiedenen Ebenen hinzugenommen werden, deren Überschneidungen noch wenig erforscht zu sein scheinen: Im motorischen Lernen z. B. ist immer auditives Lernen mitenthalten (aber nicht umgekehrt), es sei denn, man spielt auf einer tonlosen Instrumentenattrappe (- die es ja in Form der stummen Klaviatur seit mindestens 100 Jahren gibt! Wo aber sind in diesen 100 Jahren die Studien, zumindest aber Theorien, über das Lernen auf der stummen Klaviatur geblieben, auf der offenbar am ehesten eine 'Reindarstellung' motorischen Lernens möglich scheint??). Selbst beim visuellen Einprägen von Noten ist es durchaus nicht klar, was eigentlich eingeprägt wird; Kopiez' diesbezügliche Kritik an Bierach (S. 47) bringt jedoch auch keine weitere theoretische Klärung. So bleibt hier eine Reihe von Fragen offen (deren Beantwortung möglicherweise Kopiez' spätere 4. Hypothese (S. 138) von vornherein gegenstandslos machen könnte, dann nämlich, wenn es die drei angenommenen »Lerntypen« des optischen, akustischen und motorischen Lernens bereits aus den eben angedeuteten theoretischen Gründen gar nicht geben kann).

Das dritte Unterkapitel stellt »Übeanweisungen in der musikpädagogischen Literatur« vor. Bei den »allgemeinen Lern- und Übemodellen« wird - ohne daß Kopiez ausdrücklich diese Kritik vorbrächte - einmal mehr deutlich, wie wenig diese auf dem Papier sich imposant ausnehmenden Modelle wirklich praktisch zu besagen vermögen: Ein aus 13 Kästchen und nicht weniger als 22 verbindenden Pfeilen bestehendes Schaubild z. B. (S. 59) sieht wie der Schaltplan eines Elektrogerätes aus. Elektrische Schaltpläne aber verkörpern die präzise Logik der möglichen Betriebszustände des Gerätes, d. h. sie geben eindeutig an, was das Gerät tut, wenn wo der Strom fließt oder nicht fließt. Ob aber bei der genannten »Systemtheoretischen Modellierung der anatomisch-funktionellen Koordination zwischen Teilsystemen bei sensorisch-motorischen Koordinations-, Folge- oder Steuerungsprozessen« überhaupt deren Autor selbst anzugeben wüßte, *welche* der in den 13 Kästchen genannten anatomisch-physiologischen Systeme beim »Feuern« oder Nicht-»Feuern« *welcher* der 22 (Nerven-) Pfeilverbindungen *wie* arbeiten?? Rezensentin erlaubt sich, dies zumindest anzuzweifeln.

Der Abschnitt über »instrumentenspezifische Anweisungen« - es sind solche von E. J. Bach, Margrit Varrö, Leimer/Giesecking, Heinrich Neuhaus, Carl Flesch, Gerhard Mantel und anderen - interpretiert diese in neuer und interessanter Weise auf die in ihnen implizit enthaltenen lerntheoretischen Standpunkte hin (Grobunterscheidung: eher mental/ eher motorisch orientiert). Abschreckend wirkt allerdings die aus Leimer/Giesecking abgedruckte (S. 68) Passage von 35 (!) Druckzeilen, die zum Gedächtnistraining der ersten fünf (!) Takte der 2-stimmigen Bach-Invention in C-dur dienen soll! Hier wird offenbar Bach mit Beelzebub *eingetrieben*, denn durch diese ebenso umfangreiche wie schwerfällige sprachliche Paraphrase dürfte das *musikalische* Gedächtnis wohl kaum gestärkt werden. (Ähnlich unpraktisch Leimer/Gieseckings Forderung nach »auswendigem Niederschreiben« der Musikstücke - hat man eigentlich schon einmal etwas gehört von der Existenz von Gieseckings eigenen derartigen Niederschriften, die bei seinem Repertoire notwendig viele hundert Seiten umfaßt haben müßten?) Angesichts solcher und ähnlicher Vorschläge stellt sich die Frage, ob es sich hier nicht weniger um pädagogische Erwägungen handelt als um das Bestreben nach einer Art »Kognitivierung« - und damit Nobilitierung - der musikalischen Spieltätigkeit (und das längst vor jeder »kognitiven Wende« in der Psychologie)? Es wurmt den geistvollen Interpreten, daß er am Ende gar nicht so viel »Geist« bei seiner Tätigkeit aufzuwenden hat (sondern daß ein funktionierendes musikalisches Gedächtnis das wie von selbst erledigt). Die Losung, jedenfalls für künftige Forschung, sollte also nicht heißen, Musiker mit dem Memorieren sprachlicher Paraphrasen oder mit Schreibübungen zu beschäftigen, sondern den freiwerdenden »Geist« in die Untersuchung der Frage zu investieren, wie die Behaltensprozesse derjenigen Musiker aussehen, die ohne derartige eher behindernde Krücken auskommen.

Die Reihenfolge der Kapitel erscheint etwas bunt, denn ein wiederum sehr interessanter Überblick über Forschungen zu (sonstigen - also nicht nur 'mentalen') »kognitiven Prozessen beim Instrumentalspiel« folgt erst als siebentes Unterkapitel.

Im vierten und fünften Unterkapitel des ersten Teils wird zusätzlich zu der allgemeinspsychologischen Fragestellung, welche Methode, die

mentale oder die motorische, besser wirkt? die differentialpsychologische aufgeworfen: Wirken diese Methoden vielleicht bei Menschen mit verschiedenen Eigenschaften verschieden gut? Die daran sich notwendig anschließende Hauptfrage ist dann die, welche Eigenschaften von Menschen für diese Prüfung ausgewählt werden sollen. Kopiez entschied sich für die Feldabhängigkeit/-unabhängigkeit nach Witkin sowie die räumliche Begabung. Begründet wird dies etwas undeutlich (S. 16 f, 100 f, 108 f). Wünschenswert wäre eine genauere Diskussion darüber, wozu die Verwendung gerade dieser Persönlichkeitskonstrukte gut sein soll, welchen theoretischen Fortschritt und/oder praktischen Nutzen sie bringen können. Die Darstellung der Forschung zu beiden Konstrukten ist, obzwar interessant und nicht unkritisch dargeboten, ein wenig breit geraten (S. 83 - 121), und man ist bei all der referierten Kritik am Konzept der Feld(un)abhängigkeit fast erstaunt, daß Kopiez es am Ende doch noch verwendet hat.

Der zweite Hauptteil stellt die empirische Untersuchung des Autors dar. Hauptziel war hier die Überprüfung der Effektivität kognitiven und motorischen *Auswendiglernens* am Instrument. (Mit »Erlernen am Instrument«, wie es der Titel besagt, könnte auch *technisches* Erlernen gemeint sein - s. die hier weiter oben bereits geäußerte Kritik). Die Nebenhypothesen wurden aus Annahmen derjenigen Forschungs- und Praxisgebiete abgeleitet, die im theoretischen Teil vorgestellt worden waren: Die Vermutung, daß ein Methodenwechsel zwischen kognitivem und motorischem Üben bessere Ergebnisse zeitigt als eine Methode allein, wurde in der Sportforschung geäußert; aus der instrumentalpädagogischen Literatur stammt die Behauptung der Existenz dreier »Lerntypen« (des optischen, akustischen und motorischen Typs). Schließlich wurde der Einfluß von Feld(un)abhängigkeit sowie von räumlicher Begabung auf die musikalische Behaltensprozesse untersucht.

Um den Einfluß technischen Könnens so weit wie möglich auszuschalten, wurde ein Stück ohne besondere technische Schwierigkeiten (wenige Zeilen aus dem *Larghetto* aus Kreneks Gitarrensuite op. 164) gewählt. Es wurden vier Gruppen von Versuchspersonen gebildet, die für jeweils 2 Phasen von je 5 Minuten das Stück nur motorisch oder nur kognitiv oder erst motorisch, dann kognitiv und umgekehrt einzuüben hatten. Der Lernerfolg wurde dann an der Korrektheit und/oder Vollständigkeit der an-

schließenden auswendigen Darbietung am Instrument gemessen. Hauptergebnis ist, daß (entgegen gewissen 'Nobilitierungstendenzen') das motorische Auswendiglernen dem kognitiven klar überlegen war. Die postulierten 'Lerntypen' scheinen - nach einem von den Vpn ausgefüllten Fragebogen - nicht zu existieren: Ganz überwiegend wurden dort mehrere verschiedene Vorstellungsinhalte zugleich angegeben. Sogenannte Feld(un)abhängigkeit spielt höchstens bei ganz kurzfristigem Auswendiglernen eine Rolle, noch geringer ist der Einfluß räumlicher Begabung. Geschlechtsunterschiede gab es, entgegen bisherigen Annahmen in der Literatur, bei beiden Persönlichkeitsstrukturen nicht. (Weitere Nebenergebnisse mag der Interessierte selbst nachlesen.)

Das Versuchsdesign und die statistischen Auswertungen wurden, soweit dies nachprüfbar war, mit großer Sorgfalt ausgewählt und durchgeführt, Überlegungen zu den jeweils verwendeten Verfahren mit Bedacht begründet. Einige kleine kritische Anmerkungen seien dennoch gemacht: Die Bedingung rein motorischen bzw. kognitiven Lernens blieb schon im Versuchsaufbau selbst nicht streng gewahrt, indem nämlich sämtliche Vpn das zu lernende Musikstück zweimal *akustisch* dargeboten erhielten. Ferner: Angesichts des inzwischen bekannten Effekts des »Telling more than we can know« dürfte ein Fragebogen nicht ein über jeden Zweifel erhabenes Mittel zur Erhebung von Gedächtnisprozessen sein. Schließlich: Den kognitiv Lernenden »mußte nach den theoretischen Annahmen der kognitiven Lerntheorie eine Strukturierung des Notentextes angeboten werden« (S. 143). Dies geschah in Form des Verlesens einer musikalischen Analyse des Stückes und in einem Nebenversuch in Form einer grafisch-farbigen Analyse. Leider wurde aber keine Kontrollgruppe gebildet, die *überhaupt keine* Strukturierungshilfe erhielt, so daß nur ein Vergleich zwischen dem Nutzen grafischer (analoger) und verbaler (aussagenartiger) Analysen angestellt werden konnte, jedoch keine Überprüfung der dahinterstehenden grundsätzlichen Annahme, daß Strukturierungshilfen *überhaupt einen* Einfluß auf die Lernergebnisse haben.

Insgesamt ist die Arbeit von Reinhard Kopiez ein wertvoller und - zumindest in Deutschland - hoffentlich bahnbrechender Beitrag zu einer Schließung der Kluft zwischen tatsächlichem Spiel und der zwar darauf zugeschnittenen, aber rein intuitiven bisherigen Musikpädagogik auf der

einen Seite und wissenschaftlichen Ansprüchen genügender, aber praxisferner Forschung auf der anderen Seite. Mögen sich möglichst viele Forscher hier anschließen.

Isolde Vetter

Annette Langen: *Zur Bedeutung der Oktav im Musik-Erleben schwach, normal und hoch intelligenter Kinder.* Frankfurt a. M.: P. Lang (Studien zur Musik, hrsg. v. H. Moog, Band 3) 1990.

Die Grundüberlegung, von der die Autorin ausgeht, ist das Tonigkeit-Helligkeits-Prinzip. Als Oktaverleben definiert Langen demgemäß die »Fähigkeit..., nicht mehr nur der Qualität der Helligkeit von Tönen, sondern auch der Qualität der Tonigkeit Geltung zu verschaffen« (53). Neben dem Oktavieren umfaßt dies auch das Erkennen von simultan dargebotenen Melodien im Oktavabstand. Entwicklungspsychologisch soll nun festgestellt werden, wann ein Kind der Qualität der Tonigkeit Geltung verschafft und damit den »Einstieg... in die Welt der musikalischen Harmonien« (1) beginnt.

Einen äußerst spannenden Abriß zur Geschichte der Oktav bildet das Kapitel 4, wo ältere Theorien und Untersuchungen geschickt mit neueren in Verbindung gebracht werden. Zum Schluß ihrer Einführung befaßt sich die Autorin dann mit der Entwicklung des harmonischen Erlebens bei Kindern unter besonderer Berücksichtigung empirisch methodischer Aspekte. Ein großer Teil der referierten Literatur zur Musikpsychologie stammt aus dem 19. Jahrhundert bzw. der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts, was bei historisch orientierten Kapiteln natürlich nur von Vorteil sein kann. Leider vermißt man dagegen Namen wie Gordon, Serafine oder Zenatti, deren Kenntnis für die Auswertung der folgenden Untersuchung unerläßlich gewesen wäre.

Ein ebenso komplexer wie geschickter Versuch zum Oktaverleben schließt sich an, für den die Autorin 345 60-90minütige Einzeluntersuchungen (!) an Kindern zwischen 4 - 10 Jahren vorgenommen hat - 15 Dreijährige mit eingerechnet. Die Versuchspersonen werden in drei Intelligenzgruppen (Gesamt IQ ≤ 85 , 86 - 114, ≥ 115) geteilt. Zwei

verschieden gestaltete Melodien (einfach vs. stärker gestaltet) werden den Kindern in unterschiedlicher Tonlage (hoch, mittel, tief) und Klangfarbe (Singstimme, Orgel mit harmonischer Begleitung, Sinuston) dargeboten, wobei in der Versuchsreihe B die Kinder die Melodien im Gegensatz zu Versuchsreihe A nicht sofort mitsingen, sondern erst im Anschluß nachsingen sollen. Ferner werden die Melodien mit unterschiedlichen Parallelen (Quint, Oktav, Tritonus) vorgespielt und die Versuchspersonen nach der Anzahl der Spieler befragt.

Auf fast 100 Seiten werden die Daten beschrieben und für die 11 Hypothesen insgesamt 125 Tabellen erstellt. Die verwirrende Fülle an resultierenden Einzelbefunden wäre durch die Anwendung multivariater Auswertungsverfahren sicherlich zu vermeiden gewesen. Auf drei Seiten (65 - 67) werden dem Leser statistische Grundlagen wie Mittelwert und Korrelationskoeffizient nahegebracht. In der Diskussion der einzelnen Hypothesen wird dann versucht, Klarheit in den Datenberg zu bringen, was nicht immer gelingt.

Ein wichtiger Befund scheint zu sein, daß die Orgel sich beim Oktavieren besser eignet als Sinus- und Stimmdarbietung, da die harmonische Begleitung förderlich ist, jedoch erst ab dem 6. Lebensjahr (192). Bei einem Unterscheidungstest für Dur und Moll stellt sich heraus, daß Gleichheit von aufeinander folgenden Akkorden besser erkannt wird als Ungleichheit (219). Ein 'response bias' für Gleichheitsurteile, wie es Gordon (1981) und Serafine (1988) feststellen, wird als Erklärung leider nicht erwogen. Ein mittlerer Intelligenzquotient bietet die beste Voraussetzung für das Oktavieren, wobei besonders die Handlungsintelligenz eine Rolle spielt. Das Hören von Intervallunterschieden ist unabhängig von der Intelligenz. Die Autorin kommt bei der Betrachtung des Alters zu dem Ergebnis, daß »nicht eigentlich eine Entwicklung des Oktavierens vorliegt, sondern eine Entwicklung melodischer Fähigkeiten, die das Oktavieren 'am Anfang und am Ende' erlaubt, und nicht mehr nur das Oktavieren 'am Anfang eines Liedes'« (216). Ein Modell für die Entwicklung des Oktavhörens - nicht Oktavierens (!) - beginnt beim 3jährigen, bei dem noch ein undifferenzierter Klangeindruck vorherrscht und wird nach einem, zunächst noch diffusen, Mehrheitseindruck beim 4-5jährigen unter Einbeziehung der Tonigkeit dann zur Zweiheit (175 - 176).

Am Schluß der Untersuchung (220-225) wird jede Hypothese mit ihren wichtigsten Ergebnissen als Zusammenfassung gegeben. Vielleicht sollte man die Lektüre hier oder beim Diskussionsteil (163 ff.) beginnen und je nach Interesse und Neugier in den Beschreibungsteil mit den Tabellen einsteigen. Wer viel mit Kindern singt oder interessiert ist an der Komplexität des kindlichen Melodie- resp. Harmonieerlebens, findet in der vorliegenden Arbeit viele wissenswerte Informationen und Anregungen für das eigene Arbeiten.

Andreas Lehmann

Guerino Mazzola: *Geometrie der Töne. Elemente der Mathematischen Musiktheorie.* Unter Mitarbeit von Daniel Muzzolini und mit einem Beitrag von Georg Rainer Hofmann, Basel: Birkhäuser Verlag 1990, 380 S.

Das Buch Guerino Mazzolas steht in der bis in die Antike zurückreichenden europäischen Tradition, musikalische Sachverhalte mathematisch zu beschreiben. Die aktualisierte und ausgearbeitete Fassung einer Vorlesung über Mathematische Musiktheorie an der Universität Zürich soll sich laut Vorwort »an einen breiten, interessierten Leserkreis« richten, der den aktuellen Stand dieser Forschungsrichtung kennenlernen will bzw. laut Klappentext den »Nichtspezialisten« in diese Theorie einführen. Dieses löbliche Anliegen wird in Anbetracht der allzu optimistischen Einschätzung der mathematischen Kenntnisse der Mehrzahl der Leser wohl nicht immer eingelöst werden können, denn obwohl dem Buch große Zurückhaltung u. a. in Bezug auf weitläufige mathematische Beweisführungen bescheinigt werden kann, gehen die Ausführungen über gymnasiales Mathematikwissen oft hinaus. Dem hilft auch wenig die oft knappe Darstellung mathematischer Hintergrundstrukturen im Anhang ab. Nichtsdestoweniger handelt es sich bei Mazzolas Buch um eine faszinierende und packende Darstellung, die besonders durch die große Anschaulichkeit der geometrisierten, abstrakten musikalischen Sachverhalte neue Einblicke vermittelt.

Mazzola gliedert sein Buch in vier Teile. Der erste Teil ist als Orien-

tierung und Einführung konzipiert. Zunächst steht die Tatsache im Vordergrund, »daß Musik Mitteilung ist, Bedeutung hat und physisch zwischen ihren psychischen und geistigen Ebenen vermittelt« (S. 1). Das Modell der »Topographie der Musik« ist nach drei Dimensionen mit jeweils drei konstitutiven »Koordinatenwerten« ausgerichtet: der Kommunikation (Schöpfer, Werk, Hörer), der Zeichenstruktur (Signifikant, Signifikation, Signifikat) und den verschiedenen Realitätsebenen (Physis, Psyche, Geist). Unter dem Stichwort »Parameterräume für Klänge« werden danach physikalische, mathematisch-geistige und interpretative, auf den Verstehensprozeß ausgerichtete Räume diskutiert und zugleich einige wichtige physikalische und mathematische Grundlagen vermittelt. Im folgenden wird der Leser recht ausführlich über die Physiologie und Psychologie des Musikhörens informiert. Teilaspekte sind dabei Meyer-Epplers Valenztheorie und das Konsonanz-Dissonanz-Problem.

Die umfangreichen Teile II und III stehen im Zentrum der Betrachtung. Im zweiten Teil beschäftigt sich Mazzola mit sog. lokalen musikalischen Strukturen. Da Klangstrukturen nur unter Auswahl von Aspekten innerhalb geeigneter Räume untersucht werden können, kann man sich in der Mathematischen Musiktheorie nicht auf einen einzigen Raum zurückziehen, der alle Klänge als Punkte enthält. Um dennoch zu einem Beziehungsganzen zu kommen, braucht man eine strukturelle Basis aller Aspekte, die Mazzola in dem Begriff des »Moduls« findet. Ähnlich wie in der Vektorrechnung können gegebene Punkte dieser Räume nun durch algebraische Operationen verknüpft werden. Nach Mazzola sind Module als mathematische Raster aufzufassen, über welchen das Material der Musik, die Töne, vermessen wird (S. 72). Eine elementare musikalische Gestalt bezeichnet der Autor als »lokale Komposition«. Beispiele dafür sind Skalen, Akkorde, Rhythmen und Motive, die Mazzola mathematisch umformuliert und frappant in Koordinatensystemen visualisiert. Besondere Sorgfalt wird auf die mathematische Darstellung musikalischer Symmetrien verwendet, zu denen u. a. Transpositionen, Wiederholungen, Krebse und Klangtransformationen gehören. Besonders griffig ist die Darstellung des Dur-Moll-Problems zweier gleichberechtigter Symmetrien (Dualismus bzw. Trübungstheorie). Ferner werden verschiedene Kompositionstechniken (z. B. Dodekaphonie, Messiaens Kompositionstechnik und

Serielle Techniken) sowie ausgewählte Aspekte auf ihre Symmetrien hin beleuchtet. Den zweiten Teil abschließend steht eine Klassifikation lokaler Kompositionen, denen als gelungene Anwendung die Verdeutlichung der hochsymmetrischen Anordnung der Motivklassen in einem Schubert-Lied folgt.

Teil III befaßt sich mit sog. globalen musikalischen Strukturen. »Die Identität eines Werkes entsteht genuin als organische Variation von Perspektiven« (S. 151). Musik ist »das im Vieldeutigen Bestimmte« (S. 152). Der Begriff der »globalen Komposition«, synonym mit Komposition im herkömmlichen Sinne, formuliert daher eine exakte und operable Theorie des Vieldeutigen. Die sog. »Interpretation« ist ein Spezialfeld als Resultat einer interpretativen Auswahl. Mazzola wählt bei der Definition des Begriffs der globalen Komposition den sehr anschaulichen Begriff des »Atlas«, der ein Verzeichnis für verschiedene, sich teilweise überlappende »Karten« ist, die zumeist lokale Kompositionen sind. Die geometrische Darstellung einer globalen Komposition wird als »Nerv« bezeichnet. Im folgenden widmet sich der Autor der elementaren globalen musikalischen Materialkunde, so. z. B. Kirchen-tonarten und Dreiklangsstufungen. Faszinierenderweise bildet der Nerv einer Dreiklangsstufung einer Dur- oder Moll-Skala ein Möbiusband, das anschaulich einem verdreht verklebten Papierstreifen entspricht und einen zusammenhängenden Rand aus Stufenfolgen aufweist, die eine Quintreihe ist. Nach einer Idee von Schönberg bezeichnet Mazzola diesen Nerv als »harmonisches Band«. Im weiteren werden der Begriff der Kadenz als Festigung einer Tonart und ein Modulationsmodell behandelt. Exemplarische Analysen von Ausschnitten eines Chorals aus Bachs Himmelfahrtsoratorium, des Chors der Priester aus Mozarts Zauberflöte, des 4. Prélude von Debussy sowie des vollständigen 1. Satzes der Hammerklaviersonate von Beethoven wenden die Erkenntnisse des zuvor vorgestellten Modulationstheorems an. Abschließend erfolgt eine Klassifikation globaler Kompositionen.

Der vierte Teil ist eine Auswahl tiefergehender Themen, worin Methoden und Resultate der vorangehenden Teile zur Anwendung kommen. Behandelt wird die Technik des Kontrapunktes, wobei nicht einzelne Tonhöhen, sondern »Pfeile« von einer Basistönhöhe, dem Cantus firmus,

zur Zieltonhöhe, dem Diskant, als Elemente betrachtet werden, um beide Töne voneinander zu unterscheiden und z. B. Stimmkreuzungen begrifflich zu erfassen. Des weiteren wird die Theorie des Streichquartetts kritisch beleuchtet und erläutert, warum aufgrund der spezifischen Konstellation von Streichinstrumenten der Geigenfamilie aus den Gegebenheiten der Parameter, der Modulationstheorie, dem Kontrapunkt und der Klassifikationstechnik die Besetzung mit vier Instrumenten als minimale Anzahl deduziert werden kann. Das letzte Kapitel beschließt das Buch mit einer computergraphischen Operationalisierung der Mathematischen Musiktheorie durch den Musikcomputer MD-Z71. Lobend erwähnt werden muß zum Abschluß noch das 280 Stichwörter umfassende Lexikon zur Mathematischen Musiktheorie am Schluß des Bandes, die gute Leserführung sowie die aufwendige Gestaltung mit den vielen Abbildungen.

Claudia Bullerjahn

Renate Müller: *Soziale Bedingungen der Umgangsweisen Jugendlicher mit Musik.* Theoretische und empirisch-statistische Untersuchung zur Musikpädagogik. Essen: Die blaue Eule 1990, 343 Seiten

Die Autorin hält der bisherigen Untersuchung der musikalischen Rezeption und des Umgangs Jugendlicher mit Musik einen methodenkritischen Spiegel vor. Sodann entwirft sie zum Umgang mit Musik eine Theorie, in deren Angelpunkt die Sozialbeziehungen stehen, unter denen wir leben. Wenngleich die Aussage, musikalische Sozialisation entstehe durch den sozialen Gebrauch der Musik, so neu nicht ist, verspricht die Übertragung der soziolinguistischen Theorie Basil Bernsteins auf die Formen des Umgangs mit Musik - auch solche können mehr oder weniger restringiert bzw. elaboriert sein - interessante Erkenntnisse.

Für eine eigene empirische Untersuchung werden vorausgehend grundlegende Fragestellungen und die Operationalisierung der theoretischen Konzepte entwickelt. Gefragt wird unter anderem, welche Auswirkungen Peergruppenbeziehungen, soziale Identität, situative Bedingungen und musikalisches Ambiente auf die Flexibilität im Umgang Jugendlicher mit der Musik haben.

Die Erhebung, die an insgesamt ca. 360 Jugendlichen durchgeführt wurde, bietet die Möglichkeit, die Zusammenhänge auf die Wirksamkeit einer Fülle von Variablen zurückzuführen. Das Erhebungsinstrumentarium (zwei ausführliche Fragebögen unter Einschluß klingender Musikbeispiele) ist geeignet, ein ganzes Bündel von Hypothesen zu überprüfen.

Dem kann an dieser Stelle nicht im Detail nachgegangen werden, aber den höchsten Erklärungswert für musikalische Flexibilität hat das musikalische Ambiente, das durch die musikalischen Aktivitäten und das entsprechende musikalische Klima in der Familie, durch die musikbezogenen Aktivitäten mit Freunden und den Medienkontakt bestimmt wird. Jede einzelne der im folgenden Zitat angesprochenen Bedingungen ist in der Studie operationalisiert und somit der empirischen Überprüfung unterworfen. Die Flexibilität im Umgang mit der Musik variiert bei den Jugendlichen danach »mit dem Leistungsdruck in ihren Lerngruppen, ihrer individuellen Anpassung an den Gruppendruck (ihrer sozialen Identität), mit situativen sozialen Bedingungen wie dem Ausmaß sozialer Kontrolle durch die Peergruppe und dem Angebot von Verbalisierungs- und Wahrnehmungshilfen, mit dem Reichtum an musikalischen Aktivitäten und Orientierungen des musikalischen Ambientes, in dem sie leben, sowie mit dem Stellenwert, den sie der Musik in ihrem Leben zuschreiben.« (S. 273) In der pädagogischen Konsequenz kann Musikunterricht nur dann auf eine Förderung musikalischer Flexibilität hinwirken, wenn er als sozialer Prozeß aufgefaßt und als »nichtrestriktive soziale Interaktionssituation gestaltet« wird. Das bedeutet im einzelnen, daß in der sozialen Situation Unterricht der Peergruppendruck möglichst gering zu halten ist, daß Musik einbezogen wird, zu der Jugendliche eine positive emotionale Beziehung entwickeln können, und daß Angebote gemacht werden, in denen die Jugendlichen positive soziale und musikalische Erfahrungen mit verschiedenen musikalischen Aktivitäten und Orientierungen machen können. Insgesamt gesehen ist Musikunterricht als ein anregendes musikalisches Ambiente zu gestalten. (S. 275)

Die methodische Klarheit und Konsequenz der Studie ist beeindruckend. Jedoch sei kritisch angemerkt, daß die Autorin über weite Strecken einen ermüdenden Formalismus der Hypothesendiskussion pflegt.

Bei über fünfzig Hypothesen, in denen wenige begriffliche Konstrukte in allen möglichen logischen Varianten miteinander verknüpft werden, schmelzen die Inhalte, um die es geht und die ja an und für sich spannend sind, zu leeren Hülsen.

Als eine nachteilige Folge der konsequenten Operationalisierung begrifflicher Konzepte stellt sich heraus, daß diese dabei doch teilweise erheblich simpliziert werden, wenn etwa die Wahrnehmungskompetenz daran gemessen wird, was ein Schüler beim Hören eines Poptitels identifizieren kann und dieses dann als »kognitiv-analytische Auseinandersetzung mit Musik« bezeichnet wird (S. 150). Auch geht es nicht an, soziale Situationen wie Sozialbeziehungen auf die Dimension restriktiv oder eher nichtrestriktiv zu reduzieren. (S. 63) Die Faktorenanalyse wird zu hoch bewertet, wenn sie als eine »statistische Theorie« bezeichnet wird (S. 105, 92, 95 f.), obwohl sie schlicht ein Verfahren zur Ordnung empirischer Daten ist. Und die Autorin macht es sich zu einfach, wenn sie nahezu die komplette musikpädagogische Rezeptionsforschung unter dem Begriff Rezeptionsbarrierentheorie (S. 47) subsumiert, die zudem als a-theoretisch, normativ und die Musik der Jugendlichen diffamierend kritisiert wird (S. 22 ff.).

Mit anderen Worten: hier liegt nicht nur ein anregendes, sondern zugleich ein streitbares Buch vor, das eine solide, methodologisch und von den wissenschaftstheoretischen Grundlagen her gut reflektierte Empirie mit einer nachdenkenswerten Kritik verbindet, deren Bogen nach meiner Einschätzung freilich überspannt ist.

Günter Kleinen

Richard Parncutt: *Harmony: A Psychoacoustical Approach.* Springer Series in Information Sciences, Bd. 19. Berlin, Heidelberg, New York. London, Paris, Tokyo, Hong Kong: Springer Verlag 1989, 206 S.

Bei diesem Buch handelt es sich um die Druckfassung von R. Parncutts 1986 an der Universität von New England (Armidale/Australien) eingereichten Dissertation. Parncutt verfolgt hier das Ziel, eine psychoakustische Erklärung für einige Merkmale westlicher Musik zu geben,

die von der Harmonielehre beschrieben werden. Hierzu zählen: Konsonanz/Dissonanz, Oktaväquivalenz, chromatische Tonskala, Grundton eines Akkords und der diatonischen Tonleiter, Tonalität. Gesucht wird nach einer sensorischen Basis für alle diese Phänomene.

Die Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel. Im ersten setzt sich Parncutt mit bisherigen Theorien westlicher Harmonik auseinander, in den nächsten beiden stellt er seinen eigenen Erklärungsversuch vor. Im vierten Kapitel entwickelt Parncutt ein mathematisches Modell, »by which sensory (or universal) aspects of the perception of chords and chord sequences may be simulated« (S. 18). Dieses Modell enthält als Konstanten vier freie Parameter, für die Durchschnittswerte in einer Reihe von Hörversuchen ermittelt werden, die Parncutt im fünften Kapitel beschreibt. Das ausgearbeitete Modell wird schließlich im sechsten Kapitel zur Nachbildung der Akkord- und Tonalitätswahrnehmung eingesetzt.

Ausgangspunkt für Parncutts Überlegungen ist die Theorie der Tonhöhenwahrnehmung von E. Terhardt (z.B. beschrieben in: J. Acoust. Soc. Am. 55, 1974, S. 1061 - 1069). Dieser Theorie zufolge findet im Gehörorgan zunächst eine Fourieranalyse der eintreffenden akustischen Signale statt, an die sich ein Mustererkennungsprozeß anschließt. Ein nicht genauer zu beschreibendes System habe in einer Frühphase der neuronalen Entwicklung anhand von Sprachlauten die Intervallabfolge in einer harmonischen Partialtonreihe (1:2:3:4...) gelernt und setze später dieses Muster ein, um aus den analysierten Sinuskomponenten eines eintreffenden Schallsignals auf eine Grundtonhöhe zu schließen.

Parncutts Modell simuliert die Tonhöhenbestimmung, indem eine 10 Partialtöne umfassende Schablone in Halbtonschritten an dem gespeicherten, fourieranalysierten Eingangssignal entlang geschoben wird. Bei Übereinstimmung einer oder mehrerer Komponenten wird der jeweils tiefste Ton der Schablone als potentieller Grundton vorgemerkt. Die Ausgeprägtheit einer Tonhöhenwahrnehmung (»salience«) ist von der Anzahl und Genauigkeit der Übereinstimmungen bei einer bestimmten Schablonenposition abhängig, wobei eine zusätzliche Gewichtung der Komponenten entsprechend ihrer Ordnungszahl und die Berücksichti-

gung von Verdeckungseffekten zwischen den Komponenten dem Umstand Rechnung tragen sollen, daß nicht alle Spektralanteile in gleicher Stärke zur Tonhöhenwahrnehmung beitragen. Dieser Teil des Modells ist also sehr detailliert ausgearbeitet.

In prinzipiell gleicher Weise bestimmt das Gehör gemäß Parncutts Theorie auch den Grundton von aus mehreren komplexen Klängen gebildeten Akkorden und - unter Einsatz eines sensorischen Speichers - von Tonleitern und Akkordfolgen. Hierbei werden die Werte von Sinuskomponenten im Oktavabstand zu jeweils einer Klasse zusammengefaßt. Diese zentrale Idee des Modells, daß dasselbe System, das die Tonhöhe einzelner Klänge bestimmt, auch höher strukturierte musikalische Einheiten direkt analysieren kann, wirft nun einige Probleme auf, für die Parncutt keine befriedigende Lösung bietet.

So sollte die von der Musiktheorie postulierte große Ähnlichkeit sukzessiver Töne im Oktavabstand, sofern sie sensorischen Ursprungs ist, auch von musikalisch nicht vorgebildeten Hörern empfunden werden. Dies ist aber - wie ein Experiment zeigt - offensichtlich nicht der Fall, für die genannte Hörergruppe nahm die Ähnlichkeit von Tönen mit zunehmendem Frequenzabstand ab. Der Oktave kam keine Sonderstellung zu, sie wurde hinsichtlich der Tonähnlichkeit niedriger bewertet als die kleine Septime (S. 120). Somit dürfte es sich bei der Oktaväquivalenz um eine Äquivalenz der Funktionen von Oktavtönen in einem musikalischen Kontext handeln, nicht um eine Eigenschaft, die den Tönen als solchen zukommt.

Ein weiteres Problem sind die Diskrepanzen zwischen Prognosen des Wahrnehmungsmodells und allgemeiner musikalischer Erfahrung. So errechnet das Modell zwar für den Durdreiklang einen eindeutigen Grundton, nicht aber für den Molldreiklang. Bei dem Akkord C/Es/G zum Beispiel sollte Es mit einer fast ebenso großen Wahrscheinlichkeit als Grundton empfunden werden wie C (S. 147). In Akkordfolgen wird - nach Parncutt - als Tonika der Grundton des aus der Überlagerung der einzelnen Akkordgrundtöne gebildeten Mehrklanges wahrgenommen. Dem entsprechend müßte die eindeutig als Kadenz identifizierbare Durakkordfolge F-G-C tonal mehrdeutig sein. Hieran ändert auch Parncutts Einführung weiterer Beurteilungskriterien (z. B. Konsonanzgrad) nichts (S. 155 ff.).

Neben solchen Unstimmigkeiten in Detailfragen fällt an Parncutts Theorie auf, daß sie sowohl mit Erkenntnissen über die Entwicklung des musikalischen Hörens bei Kindern als auch mit Fakten zur Musikgeschichte kaum zu vereinbaren ist. Den kritischen Punkt bildet die Annahme, daß die Wahrnehmung sukzessiver Stimuli an Simultanklängen gelernt werde und somit prinzipiell denselben Gesetzmäßigkeiten folge (S. 71). Nach Vorstellung Parncutts geht in der pränatalen Entwicklung der Fähigkeit zur Zusammenfassung einzelner Sinuskomponenten zu einer einheitlichen Tonhöhenwahrnehmung eine Phase voraus, in welcher der Embryo nur »Mehrklänge«, d. h. die separaten Sinuskomponenten eines Schallsignals (z. B. der Stimme der Mutter) hört. Dies sei möglicherweise der Grund dafür, daß in westlicher Tradition mehrstimmige Musik der einstimmigen vorgezogen werde (S. 54; diese Behauptung wird nicht belegt). Parncutts Entwicklungshypothese zufolge sollte man vermuten, daß die kindliche Wahrnehmung zunächst besonders auf vertikale Klangkombinationen ausgerichtet ist und Veränderungen in solchen Strukturen sicher entdeckt, während melodische Zusammenhänge erst später verfolgt werden können. Eine Vielzahl von Untersuchungen zur musikalischen Akkulturation belegt aber, daß der umgekehrte Sachverhalt zutrifft.

Hinsichtlich der musikgeschichtlichen Entwicklung ergeben sich unter der Voraussetzung, daß mehrstimmige, in Akkorden fortschreitende Musik in idealer Weise sensorischen Mechanismen des Gehörorgans entspricht und so auch die diatonische Tonleiter aus Dreiklängen abgeleitet wird, die Tonika der C-dur-Skala z. B. der Grundton des Mehrklanges C/D/E/G/A ist (S. 71, 149), zwei Konsequenzen. Zum einen sollten mehrstimmige, akkordische Kompositionen zumindest zeitgleich mit den Anfängen einstimmiger Musik nachzuweisen sein. Zum anderen sollte sich die Durtonleiter vor anderen Skalen ohne sensorisch basierten Grundton (z. B. dem dorischen Modus) etabliert haben. Beide Schlußfolgerungen stimmen nicht mit bekannten Fakten überein.

So sind die durch Parncutts Modell erklärbaren musikalischen Normen nur für westliche Musik eines bestimmten Zeitabschnittes gültig, eine Tatsache, die an den von ihm postulierten weitreichenden Auswirkungen sensorischer Grundprinzipien zweifeln läßt. Parncutt räumt zwar wieder-

holt die Bedeutung kulturspezifischer, nicht sensorisch bedingter Merkmale von Musik ein, läßt aber doch eine wirklich kritische Auseinandersetzung mit den Grenzen seines psychoakustischen Ansatzes vermissen. Die Wichtigkeit eines solchen Ansatzes zur Klärung auch musikalischer Fragestellungen soll hier nicht bestritten werden. Eine Berücksichtigung wäre aber in jedem Fall bei der Aufstellung einer Musikwahrnehmungstheorie erforderlich gewesen.

Wolfgang Auhagen

Peter Peterson (Hg.): *Ansätze kunsttherapeutischer Forschung*. Berlin: Springer 1990

Im November 1987 traf sich eine kleine Schar von Kunsttherapeuten, Musiktherapeuten und Wissenschaftlern im Kloster Loccum bei Hannover zu einem Forschungssymposium über das Thema »Kunsttherapeutisches Handeln und künstlerische Therapieformen als Gegenstand der Forschung«. Ein Bericht über das Symposium sowie acht Beiträge zur Kunsttherapie und Musiktherapie sind im vorliegenden Sammelband zusammengefaßt. Er wendet sich an »praktizierende Kunsttherapeuten, die sich um die wissenschaftliche Reflexion ihres eigenen Tätigseins bemühen.« Zugleich soll aber auch eine breitere wissenschaftliche Öffentlichkeit über anthropologische und wissenschaftstheoretische Hintergründe kunst- bzw. musiktherapeutischer Arbeit unterrichtet und mit Kriterien zur Beurteilung kunsttherapeutischer Forschungsprojekte vertraut gemacht werden.

Eingeleitet wird dieser Band mit einem Bericht über das Symposium, in dem der Herausgeber die wesentlichen Diskussionsinhalte in konzentrierter und übersichtlicher Form zusammenfaßt. Wichtige Aspekte in dieser Diskussion sind u. a. die Frage der anthropologischen Grundorientierung und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für Inhalte und Methoden kunsttherapeutischer Forschung. Ein naturwissenschaftlich-quantitativ geprägter Forschungsbegriff wird für kunsttherapeutische Forschung als unangemessen angesehen. Statt dessen betrachtet man Krankheit als »Störung, die in ihrem Wesen ganzheitlich zu verstehen ist« (S. 10 f) und ver-

sucht, ein ganzheitliches Menschenbild in einen entsprechenden, qualitativ orientierten Forschungsbegriff umzusetzen. Stichwörter sind die Orientierung am Individuum, die Forderung nach genauen Beschreibungen, die Forderung nach Dokumentation von Einzelfällen, die Frage nach Biographie und die explizite Einbeziehung kontrollierter Subjektivität der Forscher sowie die Forderung nach einer angemessenen Sprache. »Im Zentrum kunsttherapeutischer Forschung steht (...) nicht die Systematik von Modellen, sondern die Deskription und Rekonstruktion der therapeutischen Abläufe in einer *geeigneten und angemessenen Sprache*.« (Peterson, S. 11; kursiv im Original).

Es herrscht offensichtlich, so schreibt Peterson, »die fast einhellige Meinung: Die üblichen Formen und die übliche Sprache der gegenwärtigen Wissenschaft sind ungeeignet, um kunsttherapeutisches Vorgehen erforschbar zu machen.« (S. 12)

Begriffe bzw. Vorstellungen wie »Rückbesinnung auf die Tradition des Heilens«, »Geschehenlassen, Herzmitte, integrale Wahrnehmungsweisen« (S. 12 f), mit denen Peterson die Bemühungen um eine angemessene Sprache verdeutlicht, erwecken jedoch den Eindruck einer mystisch eingefärbten Sprache, welche die notwendige Verständigung mit anderen wissenschaftlichen Disziplinen nicht gerade erleichtert. Im übrigen stellt sich auch die Frage, ob die Sprache, die in der Psychologie (z. B. der Psychotherapieforschung) seit Jahrzehnten entwickelt wurde, tatsächlich für die Musiktherapie so unbrauchbar ist.

Allerdings gibt es innerhalb der Kunsttherapie nicht nur ablehnende Haltungen gegenüber einem »naturwissenschaftlich« orientierten Wissenschaftsverständnis, sondern auch die Einsicht, daß eine Polarisierung der Kunsttherapie schaden würde (vgl. Peterson, S. 11). Auch hinsichtlich der Beschreibung und Vermittlung kunsttherapeutischer Methoden scheint es gegensätzliche Auffassungen zu geben: auf der einen Seite werden z. B. musiktherapeutische Methoden sehr ausführlich dargestellt und expliziert. Auf der anderen Seite »gab es auch Warnungen für diese Ausarbeitung und Darstellung von Methoden; zu warnen sei nämlich vor einer Reduktion und Präparation der Realität durch den methodischen Zugriff« (S. 14). Die Probleme der Reduktion der »Realität« durch den Zugriff der Methoden sind allgemein bekannt; eine »Warnung« aber vor der Ausarbeitung und

Darstellung von Methoden (als ob sie des Teufels Werkzeug seien) auf einem Symposium, bei dem es um kunsttherapeutische Forschung geht, wirkt absurd.

Die einzelnen Beiträge dieses Bandes stammen aus der kunsttherapeutischen bzw. musiktherapeutischen Praxis, sie behandeln aber auch theoretisch-methodologische Probleme. Elisabeth Wellendorf schildert zwei Therapiegeschichten aus der Kunsttherapie. Gertraud Schottenloher befaßt sich mit dem Unbewußten des Therapeuten als Mitgestalter der therapeutischen Beziehung. An einem Fallbeispiel zeigt Eckard Weymann, wie die Analyse musiktherapeutischer Improvisationen Erkenntnisse über die Entwicklung des therapeutischen Prozesses und über psychische Vorgänge im Patienten erbringen kann. Rosemarie Tüpker versucht Kriterien von Wissenschaftlichkeit zu entwickeln, die kunsttherapeutischer Forschung angemessen sind. Andere Aufsätze befassen sich mit der Bedeutung des Musikmachens und Sprechens für psychosomatisch schwer erkrankte Patienten (Ole Teichmann-Mackenroth), mit dem Spezifischen und Besonderen der musiktherapeutischen Begegnung (Paolo Knill) sowie mit dem Thema »Integrale Wahrnehmungsweisen für Kunsttherapie« (Peter Peterson).

Der Beitrag von R. Tüpker scheint mir die klarsten Ansatzpunkte für eine kunstwissenschaftliche Forschung zu bieten. Die Autorin setzt sich mit der Forderung nach Reproduzierbarkeit, Objektivität und Empirie auseinander. Sie zeigt Möglichkeiten, wie diese Kriterien in modifizierter Weise auf kunsttherapeutische Forschung übertragen werden können. Die methodologischen Ansätze, die Tüpker für die kunsttherapeutische Forschung entwickelt (z. B. die Forderung nach Nachvollziehbarkeit, Ganzheitlichkeit, nach Beschreibung und Typisierung von Einzelfällen), sind jedoch nicht eigentlich neu oder für kunsttherapeutische Forschung allein typisch, sondern entsprechen weitgehend dem, was z. B. von qualitativen Forschungsansätzen in den Sozialwissenschaften gefordert wird. Von dieser Seite könnte sich die kunsttherapeutische Forschung sicher manche Anregung holen.

Der vorliegende Band hinterläßt ein recht zwiespältiges Bild von der Situation kunsttherapeutischer Forschung. Der Titel des Sammelbandes beugt bereits allzu hohen Erwartungen vor. So finden sich manche Bana-

litäten (»In der Therapie treffen zwei Menschen aufeinander mit ihrer jeweils speziellen Individualität.« (S. 16)), nichtssagenden Unverbindlichkeiten (»Mir gefällt dieses Bild ... « (S. 17)) oder nicht nachgewiesene Zitate (»... wie Fromm sagt ...« (S. 17)). Das Fallbeispiel, das E. Wellendorf bringt, verbleibt m. E. (wie so oft in der Kunst- oder Musiktherapie) im Anekdotischen, weil kaum der Versuch gemacht wird, über ein individuell-spezifisches Muster hinaus eine allgemeine Struktur oder eine Typisierung zu erarbeiten.

Abgesehen davon sind die mehr oder weniger stark ausgeprägten mystizistischen Betrachtungsweisen, die (immer noch) in der Musik- bzw. Kunsttherapie herumgeistern, keine sonderlich gute Basis für wissenschaftliche Forschung. So ist in dem Beitrag von P. Peterson die Rede von »kosmischer Kommunikation« (S. 131 ff), von »Sich selbst sein« oder vom »Heilmittel als Gabe« (S. 138). Ähnliches lesen wir auch in dem Beitrag von P. Knill »Das unvermittelte Heilmittel«, worin er das »Heilmittel« der therapeutischen Beziehung »in die Nähe des Sakraments« rückt (S. 103).

»Kunsttherapeutische Forschung ist Brachland«, stellt Peterson auf Seite eins dieses Sammelbandes fest; eine Feststellung, die sich auch nach der letzten Seite nicht bestreiten läßt. Umso notwendiger sind Schritte, dieses Brachland zu bearbeiten, und dazu leistet dieser Band (trotzdem) einen wichtigen Beitrag.

Heiner Gembris

Hellmuth Petsche (Hg.): *Musik - Gehirn - Spiel*, Beiträge zum vierten Herbert von Karajan-Symposium. Basel, Boston, Berlin; Birkhäuser 1989, 246 S.

Um die Zusammenhänge dieser drei sonst äußerst selten in Relation gestellten Phänomene zu beleuchten, traf sich eine Runde von Geistes- und Naturwissenschaftlern zum 4. Karajan-Symposium 1988 in Wien. Die Herbert-von-Karajan-Stiftung wurde 1978 von der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien gegründet; vorrangig beschäftigt sich diese mit der Erforschung der Vorgänge im Gehirn beim Hören von Musik, wobei besonderer Wert auf interdisziplinäre Zusammenarbeit gelegt wird.

Anläßlich dieses Symposiums sollten nun aus den verschiedensten Richtungen Beiträge über Zusammenhänge, Parallelen und biologische Determination von Kunst und Spiel, von Natur- und Geisteswissenschaften zu Wort kommen. Um es vorwegzunehmen: So unterschiedlich die Ansätze, die hier vertreten werden (pädagogischer Ansatz, physikalischer, neurologisch-biologischer, metaphysisch-philosophischer, mathematischer u.v. a. mehr), so einhellig das Resumee:

Spiel(en) gehört keineswegs in den Sandkasten - ganz im Gegenteil, wie notwendig es auch weit über das Kindesalter hinaus, nämlich unser ganzes Leben lang ist, zeigen die Beiträge in diesem Buch.

Warum spielen wir? Warum existiert so etwas wie Kunst? Haben Natur- u. Geisteswissenschaften in Form und Inhalt auch etwas mit Spiel und Kunst zu tun? Diese Fragen beschäftigen Biologen, Physiker, Musiker, Musikwissenschaftler, Mathematiker, Neurologen, Physiologen und nicht zuletzt Mediziner. Von mathematischer Seite wird gezeigt, wie verwandt Kombinatorik und Variation der Formeln in der Mathematik dem Spielen sind; auch hier geht nichts ohne Experimentierfreude. Da ist der gedanklich-formelle Sprung zur Komposition in der Musik wirklich nicht weit... Biologen erklären, wie wichtig das Spiel nicht nur zum Begreifen, Erfassen und Erobern der Welt des Kindes ist, sondern auch im Erwachsenenalter zur Schaffung von sozialen Bindungen (man denke an Mannschaften, Kartenspiel etc.).

Diese elementaren Formen des Spiels gelangen in der Kunst zu ihrer höchsten Ausdifferenzierung. Ob es der Mathematiker ist, der tage- oder wochenlang an einer Formel herumtüftelt, oder der Künstler, dessen Werk nach vielen Kämpfen fertiggestellt ist - eines haben sie - außer den vergleichbaren Phantasietätigkeiten - gemeinsam: Die Freude über das Gelingen, über das Erfolgserlebnis. Ob Kind oder Greis - diese Selbstbelohnung ist persönlichkeitsformend und -erweiternd und nicht zuletzt als vitalisierender Faktor lebenserhaltend. Spielfähigkeitsverlust und Depression gehören ebenso zusammen wie Spiel in seinen mannigfaltigen Formen und seelische Gesundheit und Kreativität.

Was hat das alles mit unserem Gehirn und mit Musik zu tun? Zunächst fallen da Begriffe wie Wachheit, Interesse und Funktionslust. Unser Gehirn bestimmt unseren Wachheitszustand. Je nach unserem In-

teresse und unserer Funktionslust an und in einer Sache wächst unsere Konzentration und mit dieser auch unsere Kreativität in Lern- und Schaffensprozessen.

Man hat durch verschiedene Läsionen des Gehirns und unterschiedliche experimentelle Aufgabenstellungen festgestellt, daß die Verarbeitungsmodi des Gehirns lateral differieren; die rechte Gehirnhälfte arbeitet eher holistisch, die linke eher analytisch, die dann entsprechend der Anforderung stärker oder weniger stark aktiviert sind. (Näheres hierzu auch in diesem Buch).

Wie vielschichtig unser Gehirn durch das Musizieren oder Musikhören beansprucht ist, wie wichtig das (Musik-) Spiel als Übung für unser Gehirn ist, welche Rolle der Faktor Belohnung für Lernen, Schaffensprozesse und schlicht für unser Gemüt ist - alles dies ist hier auf hochinteressante Weise nachzulesen.

Den Schluß dieser Beitragssammlung bildet ein Round-Table-Gespräch, in dem die These vertreten wird, daß Musik als Spiel auf der emotionalen Ebene die Suche nach dem Schlüssel zu unserem Unterbewußtsein bedeutet, auch weil diese so vielschichtig anspricht und Assoziationen freisetzt. Wir rechnen und fühlen, wir spielen und beleben uns beim Hören von Musik - so ist diese eigentlich eine ideale Entsprechung unseres Gehirns...

Außerdem hat man herausgefunden, daß die Musikverarbeitung zu einem großen Teil im limbischen System (auch »Gefühlshirn« genannt) stattfindet - in einem Teil des Gehirns, wo auch Gedächtnisfunktionen lokalisiert sind. So liegt der Schluß nahe, daß Gefühl, Gedächtnis und Musikerleben hier (genauer: im Hippokampus) einen gemeinsamen Schnittpunkt haben. So wird hier durch die verschiedenen Ansätze eine Plastizität des Themas »Musik-Gehirn-Spiel« erreicht, die jedem einen Einstieg in diese Materie leicht ermöglicht.

Dieses Symposium sollte als hochinformative Bestätigung ganzheitlicher Ansätze ein Beispiel für unseren gesamten heutigen Wissenschaftsbetrieb sein nicht zuletzt auch gerade deswegen, weil seine Grundlage interdisziplinäre Aufgeschlossenheit ist.

Kathrin Siptroth

Im September 1987 fand in Marburg der »Second Workshop on Rhythm Perception and Production« statt. Ein Teil der Referate dieser Tagung ist nun in einem Sonderheft der Zeitschrift »Psychological Research« zusammengefaßt worden. Die heute verfügbaren Personal-Computer mit ihren Möglichkeiten zu feinsten Zeitmessung haben in den 80er Jahren viele Forscher zu Experimenten inspiriert, die vorher kaum oder nur mit erheblichem Aufwand möglich waren. Die Musikpsychologie profitiert von dieser Entwicklung in ganz besonderem Maße.

H.-H. Schulze (Marburg) untersuchte die Identifizierung von je zwei gegebenen Rhythmen (und graduellen Übergangsformen zwischen diesen beiden), wobei die Annahme einer kategorialen Wahrnehmung und Einordnung für die Hypothesenbildung entscheidend war. Die Ergebnisse bewegen sich nur zum Teil im Rahmen des Erwarteten und Schulze weist zu Recht auf das entscheidende Problem hin, daß man nämlich eigentlich nicht weiß, wie die Probanden die Aufgaben bewältigen. Die Existenz von bewußt initiierten metrischen Pulsfolgen bei der Wahrnehmung und Reproduktion einfacher Rhythmen vermuten C. Drake & C. Gérard (Paris). Ihre Experimente wurden mit 5- bis 7-jährigen Kindern durchgeführt und zeigen eine Präferenz für stereotype rhythmische Strukturen, wobei ungewohnte Rhythmen oft zu einfachen, regelmäßigen zurechtgehört werden.

M. Peters (Ontario) führt den experimentellen Nachweis, daß beim synchronen Mitklopfen eines gegebenen Pulses ober- und unterhalb von 300 ms unterschiedliche Prozesse zu vermuten sind. Beim langsameren Klopfen kann sich die Aufmerksamkeit einzelnen Zeitintervallen zuwenden und - wenn Abweichungen erkannt werden - willentliche Korrekturen initiieren. Unterhalb von 300 ms geschieht das Mitklopfen so weitgehend automatisiert, daß man auf andere, globaler orientierte Kontrollmechanismen schließen muß. A. Wing et. al. (Cambridge) hatten bereits in den 70er Jahren ein Zweistufenmodell vorgelegt, mit dem Unregelmäßigkeiten beim Klopfen eines regelmäßigen Pulses nach anfangs vorgegebenem Tempo erklärt werden sollten. In dem hier vorgestellten Experiment wird ge-

prüft, ob dieses Modell auch beim alternierenden Klopfen mit Fingern beider Hände gültig sein kann. Es zeigt sich, daß die Varianzen beim alternierenden Klopfen deutlich größer sind und daß hierfür verschiedene Erklärungsmodelle existieren, über deren Gültigkeit aufgrund der vorliegenden Daten noch nicht entschieden werden kann.

Klarer sind diesbezüglich die Ergebnisse von J. J. Summers et. al. (Melbourne), die der gleichen Frage mit einer etwas komplexeren Problemstellung nachgingen. Ihre Probanden sollten zyklische Rhythmusfolgen (jeweils aus zwei verschiedenen Dauern bestehend) ein- bzw. beidhändig alternierend nachklopfen. Die auffällige Tendenz, unübliche Muster tendenziell vertrauten Verhältnissen (1 : 1 bzw. 1 : 2) anzunähern, zeigte sich für alle motorisch unterschiedlichen Bedingungen in gleicher Weise. Die Autoren können deshalb zu Recht folgern, daß die Verzerrungen der rhythmischen Reproduktion ihre Ursache in Wahrnehmungsmechanismen und nicht in motorischen Prozessen haben müssen.

Der musikalisch anregendste Beitrag stammt zweifellos von E. F. Clarke (London), der sich in mehreren Experimenten mit der Frage beschäftigt hat, inwieweit das Erkennen kleiner zeitlicher Abweichungen vom korrekten metrischen Schema u. a. auch von der tonalen Struktur abhängig ist. Die Hörer seiner Experimente erkannten Abweichungen von mindestens 20 – 50 ms, wobei diese unter bestimmten Bedingungen in atonalen etwas besser als in tonalen Melodien erkannt wurden. Clarke argumentiert stets sehr logisch und entwickelt vor allem anhand der stellenweise überraschenden Befunde sehr interessante weiterführende Überlegungen.

Forschungen im Bereich der Wahrnehmung von Zeit sowie in der Produktion motorischer Muster ergeben nach wie vor viele rätselhafte Befunde, die Beiträge dieses Heftes dokumentieren den hohen methodischen Standard dieser Art von Forschung und geben zweifellos auch zahlreiche anregende Impulse. Trotzdem ist dieser Bereich, der von der deutschsprachigen Musikpsychologie bisher kaum thematisiert worden ist, nach wie vor voller methodischer und theoretischer Herausforderungen.

Klaus-Ernst Behne

Philip Sandblom: *Kreativität und Krankheit. Vom Einfluß körperlicher und seelischer Leiden auf Literatur, Kunst und Musik.* Berlin: Springer 1990. XI, 183 S., 76 Abb.

Wo Kreativität im Zusammenhang mit (geistigen) Erkrankungen thematisiert wird, muß man entweder ein Wiederaufleben der alten »Genie und Wahnsinn«-These befürchten oder aber einen unzeitgemäßen Verherrlichungsgestus gegenüber jenen Auserwählten, die unter Schmerzen Großes gebaren. Die Schrift von P. Sandblom, von Haus aus Chirurg und Kunstsammler (!), ist zum Glück nüchterner und eher deskriptiv angelegt. Vor allem an Beispielen aus der Literatur- und Kunstgeschichte, zu einem kleineren Teil auch aus der Musikgeschichte, stellt der Autor in anschaulicher Weise dar, wie verschiedenartigste Erkrankungen sowie Belastungen des Alters das künstlerische Schaffen positiv wie negativ beeinflußt haben. So sind beispielsweise bestimmte Farbdominanzen in Bildern C. Monets ganz auf profan auf Trübungen der Augenlinse und nicht auf einen Wandel im künstlerischen Denken zurückzuführen. Es ist erstaunlich, wie bewandert sich dieser Mediziner in drei verschiedenen Kunstgeschichten bewegt, auch wenn mancher Teilaspekt in der Fachliteratur der berührten Disziplinen sicherlich fundierter diskutiert ist. Die schweren letzten Lebensjahre, etwa von H. Matisse und P. Klee, sind anrührend und einfühlsam dargestellt. Auf der anderen Seite gibt es fragwürdige Bewertungen, wie etwa die eines späten Utrillo-Bildes, in dem angeblich »Wein und Schnaps die Oberhand« gewonnen hätten (S. 36). Da eine Einbeziehung der Kreativitätsforschung in engeren Sinne fehlt, muß der Autor auf die Entwicklung oder Diskussion von entsprechenden Theorien weitgehend verzichten. Es handelt sich insgesamt um eine anregende Schrift, die durch einen gut ausgewählten Bildteil sinnvoll ergänzt wurde und die nicht unbedingt mit strenger wissenschaftlicher Elle gemessen werden sollte.

Klaus-Ernst Behne

Maria Luise Schulten: *Musikpräferenz und Musikpädagogik*: Ein Beitrag zur musikpädagogischen Grundlagenforschung. Frankfurt am Main: Lang (Europäische Hochschulschriften: Reihe 36, Musikwissenschaft, Bd. 46) 190, 223 S.

Marie Luise Schulten entwirft in ihrer Habilitationsschrift eine neue Theorie zur Erforschung musikalischer Präferenzen. Ihre »Musikpräferenz-Relations-Theorie« (M-R-T) versteht sich als Erweiterung vorliegender Theoriebildung (Behne, Konečni, Walker, Leblanc) und besagt, daß musikalische Präferenzen außer an ihren Objektivationen in ihrem Kern daran festzumachen seien, in welchen Formen sich die Beziehungen einer Person zu ihren Präferenzen äußern. Es geht Maria Luise Schulten darum, die Vielschichtigkeit der Relationen einer Person zu ihren Musikpräferenzen aufzudecken und in Verbindung mit der Erforschung des Erwerbs von Musikpräferenzen im Hinblick auf musikpädagogische Praxis zu interpretieren.

Im ersten Teil ihres Buches legt die Autorin prägnant und umfassend eine Begriffsdefinition und eine Abgrenzung des Begriffs Präferenz von Geschmack, Vorliebe oder Attitüde dar. Sie betont das affektiv-evaluative Moment jeder Musikpräferenz, das ebenso objekt- wie subjektbezogene »Vorziehen« und seine Bindung an Postferenzen als Ergebnis von Entscheidungen. Anschließend werden Theorien von Behne im Kontext kognitiver Dissonanztheorien, von Konečni in bezug auf Berlyne, sowie Walker und Leblanc erörtert, um aufbauend auf diese Theorien der Entstehung (Bildung) von Präferenzen die »Musikpräferenz-Relations-Theorie« zu explizieren, da das Fehlen einer referentiellen Komponente die vorliegenden Theorien kennzeichne und eine erweiterte Theorie erfordere.

Im zweiten Teil der Arbeit legt Maria Luise Schulten eine äußerst umfangreiche Untersuchung zu Entstehung und Formen der Beziehungen von Personen zu ihren Musikpräferenzen (für die Befragung von Studenten des Lehramtes Musik (n = 25) werden sowohl qualitative als auch quantitative Methoden angewendet) auf den Ebenen soziale Lage, musikalische Förderung, Alter, Persönlichkeit, wahrgenommenes Erziehungsverhalten und Stereotypenbildung vor. Aufgrund der Komplexität der Relationen zwischen der Person und ihren Musikpräferenzen stellt sie bezüglich des Er-

werbs von Musikpräferenzen heraus, »daß eine Person in ihrer Beziehung zu ihren eigenen Musikpräferenzen Stellung nimmt zu der Beziehung, die andere Personen zu ihren Musikpräferenzen haben« (S. 178), und daß die musikalische Sozialisationsforschung die Prämisse der Passivität der Person im Kontext ihrer Musikpräferenzen aufzugeben habe, denn: »M-R-T betont... die Aktivität der Person mittels der Kategorie der Selbstinterpretation als Tätigkeit der Bewertung und der eigenen Stellungnahme.« (S. 179)

Für die musikpädagogische Praxis wird abschließend gefordert, nicht nur Musikpräferenzen im Unterricht zu behandeln, sondern darüber hinaus die Selbstinterpretation der Schüler einzubeziehen, um über das Kennenlernen der eigenen Präferenzen andere Personen mit ihren Präferenzen besser verstehen zu lernen.

Josef Kloppenburg

Martin Schuster: *Psychologie der bildenden Kunst*. Eine Einführung. Heidelberg: R. Asanger 1990, 441 S.

Die einleitenden Worte dieser Schrift wecken hohe Erwartungen, ist sie doch in »mehreren Durchgängen ... gereift«, sind Erkenntnisse aus Diskussionen und Kontroversen auf Kongressen in die abschließende Formulierung eingeflossen. Es ist in der Tat ein stattliches Werk, in das eine bemerkenswerte Fülle von Literatur eingearbeitet ist, es enthält stellenweise innovatorische Momente, notwendige Methodendiskussionen, und trotzdem habe ich ein Buch selten so enttäuscht und verärgert weggelegt. Wer sich in der Psychologie der bildenden Kunst nur wenig auskennt, wird sehr viele Ergebnisse, Theorien, aber auch sehr viele überflüssige anekdotische Befunde kennenlernen; die Postkutschenähnlichkeit der ersten Eisenbahnen wird gleich fünfmal bemüht. Es wird, was ich positiv bewerte, über sehr Heterogenes berichtet, also auch über Wandschmuck, Kunstbesitz (merkwürdigerweise ohne Bezug zu Bourdieu!?), Kinderzeichnungen und Mode, also Phänomene, deren psychologische Mechanismen man sehr wohl kennen sollte, wenn man aufspüren will, was etwa im Betrachter einer Henry-Moore-Plastik vor sich geht.

Es sind vor allem drei Bereiche der vorliegenden Literatur, über die der Autor sich zu einer eigenen »psychologischen Ästhetik« vorarbeitet. Dies ist zunächst eine recht unkritische Aufarbeitung Freudscher und Jungscher Konstrukte und Argumentationsfiguren, die von anderen Autoren schon überzeugender und origineller geleistet wurde. Dabei kann sich der Autor leider den abgegriffenen, höchst fragwürdigen Topos nicht verkneifen, daß auch die Ablehnung psychoanalytischer Ansätze selbst psychoanalytisch zu interpretieren sei (S. 95). Es muß verwundern, ein wie enger Symbolbegriff hier Verwendung findet (S. 81), obwohl zuvor versichert wird, daß man die diesbezügliche »babylonische« Sprachverwirrung nicht dadurch lösen könne, daß man manche Auffassung vom Symbol akzeptiere und andere nicht. Wäre es nicht im Gegenteil fruchtbar gewesen, gerade die Verschiedenartigkeit der Symbolisierung in der Kunst herauszuarbeiten?

Der zweite, gründlich mißratene Bereich ist die experimentelle Ästhetik, vor allem die »Neue Experimentelle Ästhetik« sowie mit ihr verwandte Forschungsansätze. Natürlich wird heute kaum noch jemand die Informationsästhetik der 50er und 60er Jahre bzw. den in der frühen Phase sehr rigiden Ansatz Berlynes verteidigen wollen. Man muß aber anerkennen, daß die Forschung sich zunehmend differenziert hat, immer kunstähnlichere Reize Verwendung finden, die Theorien sich immer weiter verfeinert haben. Daß Erregung und Neugier als zentrale Konstrukte in ästhetischen Prozessen zu erforschen sind, ist vor allem durch Berlyne und viele von ihm direkt oder indirekt angeregte Autoren ins Bewußtsein gehoben. Die zu Recht erhobene Kritik am Mittelwert wurde von E. Jost für die Musikpsychologie schon in den 70er Jahren formuliert. Angesichts der zahlreichen experimentellen Arbeiten, deren Divergenz Schuster beklagt, hätte man sich als Leser gewünscht, daß diese konstruktiv diskutiert werden. Diesen Abschnitt (S. 154) mit einer in Zitatform gekleideten Kritik an »allzuwenig Empirie« zu beschließen, erscheint unlogisch und nicht den Tatsachen entsprechend. Im methodischen Bereich entwickelt der Autor eigene bedenkenswerte Vorgehensweisen, bei denen beispielsweise gute Bekannte als »Experten« bei der Beobachtung und Deutung individuellen Erlebens eingesetzt werden sollen. Man wird abzuwarten haben, ob der Ertrag solcher Forschung über heuristische Anregungen hinausgeht.

Als ein neues Anregungspotential für die Kunstpsychologie hat der Au-

tor die vergleichende Verhaltensforschung für sich entdeckt, mit einer Begeisterung, die man als Leser kaum teilen kann. Es ist eigenartig, wie nach einer Phase der Vulgär-Marxismen nun wohl eine entsprechende gedankenlose Rezeption der Evolutionstheorie anbricht. Die Möglichkeiten, Prinzipien bzw. Beobachtungen aus der Evolution auf künstlerische Phänomene zu übertragen, sind zumeist trivial, in einem Fall (S. 304) geradezu grotesk, wenn man unsere Gewohnheit, Sofas mit dem Rücken zur Wand aufzustellen, verhaltensbiologisch meint erklären zu müssen: in kleinen Räumen ist eine Alternative sinnlos, in größeren werden Sitzmöbel dagegen sehr wohl unterschiedlich aufgestellt.

Aufzuzählen, was in diesem Buch - neben Richtigem - alles falsch oder unkritisch dargestellt ist, würde etliche Seiten füllen. So wird gegen Ende der Schrift die Wirksamkeit des Goldenen Schnitts behauptet (und dieser fälschlich mit dem Verhältnis 2 : 3 gleichgesetzt), obwohl man gerade dies mit Bezug auf die Arbeit von H. Höge nicht behaupten kann. Ebenso wenig ist die Feststellung haltbar, daß in der »verbal-begrifflichen Kommunikation die Bedeutung eindeutig vom Sender vorgegeben wird« (S. 59). Absolut unbelegt - und vermutlich überhaupt nicht belegbar - sind Behauptungen darüber, daß sogenannte »systems of condensed experience« auf den Geburtsvorgang gründen (S. 258). Die notwendige Beschäftigung mit dem Kitsch setzt einen sehr einseitigen Akzent (Stilunreinheit), was auf einer falschen kunsthistorischen Einordnung (ohne Quellenangabe) beruhen mag: »Kitsch« ist nicht in der Möbelbranche, sondern in Münchener Kunsthändlerkreisen um 1870 zur Beschreibung von billigen, »soßigbraunen« Modebildern entstanden (Brockhaus-Lexikon).

Neben dem, was falsch ist, stört aber nachhaltiger eine ideologische Ausrichtung, die oft nur zwischen den Zeilen spürbar ist, aber im Verlauf der Lektüre immer deutlicher wird. Der Autor hat ein ausgesprochen zwiespältiges Verhältnis zur zeitgenössischen Kunst. Für ihn dominieren in der Gegenwart »negative Themen«, für die angeblich vorherrschende Ablehnung zeitgenössischer Kunst wird sogar ein kunstpsychologischer Kollege bemüht, dem angehenden jungen Künstler wird unterstellt, daß er sich aus finanziellen Gründen nicht in »Konkurrenz zu den tagtraumerzeugenden Fabriken der Werbung setzen« (S. 316) könne! Daß viele dieses nicht wollen, hat im Weltbild dieses Autors keinen Raum, ein

Weltbild, dessen eigenartige Deformation auch in dem folgenden Zitat deutlich wird: »Das Abweichende und das Häßliche sind die Möglichkeiten, die der zeitgenössischen Kunst als Nische auf dem Markt der visuellen Kommunikation offenstehen« (S. 317). Dem aufgeschreckten Leser darf versichert werden, daß das Wort »entartet« nicht verwendet wird!

Die am Ende vorgestellte eigene Theorie ästhetischen Empfindens stützt sich vor allem auf drei Aspekte: »als Ursache ästhetischen Empfindens wurde 1. eine Erleichterung der Wahrnehmungs- und Verarbeitungsfähigkeit, 2. die biologische Angemessenheit des Reizes und 3. die Induktion von Spannung betrachtet« (S. 367). Der dritte Aspekt ist offensichtlich im Nachhinein ergänzt (auf S. 335 wird er noch nicht erwähnt!). Neu ist diese Zugangsweise natürlich nicht, eher schmaler angelegt als bei so manchem früheren Autor. Anregender ist dagegen ein 10-stufiges Phasenmodell der Informationsverarbeitung, das aber eher nur ein Modell der alltäglichen Wahrnehmung, weniger eines des ästhetischen Erlebens ist. Es bleibt schließlich das Unbehagen, daß sowohl spezifisch ästhetische Aspekte sowie die Kunst der Gegenwart in diesem Buch entschieden zu kurz gekommen sind. Das jeden Wahrnehmungspsychologen herausfordernde Problem der abstrakten Malerei wird auf einer halben Seite abgehandelt! Man muß schon stutzig werden, wenn aus der (jüngeren) Gegenwart ausgerechnet die »Naive Malerei« als Beleg für die eigene Theorie angeführt wird (S. 368), gilt ein entsprechendes Attribut auch für diese Psychologie der bildenden Kunst? Nur selten geschieht es, daß ein Autor dem Rezensenten das wichtigste Argument bereits ausformuliert mitliefert: »Heute fordern wir nicht notwendig, daß der Kunstgegenstand schön sein muß, und eine Kunstpsychologie, die sich nur mit der Empfindung von Schönheit befaßt, ist eher eine Psychologie der Kunst der Vergangenheit. Die Auffassung der Kunst kann sich so verändern, daß alle heutige Kunstpsychologie nicht mehr relevant ist« (S. 369). In diesem Sinne sind große Teile dieses Buches überholt!

Klaus-Ernst Behne

E. Zwicker/H. Fastl: *Psychoacoustics, Facts and Models*, Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1990, 360 S., 274 Abb. (Springer Series in Information Sciences Bd. 22)

Es gibt nicht viele und erst recht nicht einigermaßen aktuelle Standardwerke zur Psychoakustik, einem vor allem für Fragestellungen der Systematischen Musikwissenschaft (besonders der Musikalischen Akustik und Musikpsychologie) bedeutsamen Teilgebiet der allgemeinen Akustik. Insofern ist der Versuch des Autorenduos Zwicker/Fastl sehr zu loben, eine umfassende, systematische und informative Zusammenstellung der komplexen Wirkungen von Schallereignissen auf die menschliche Hörempfindung vorzulegen.

Das in englischer Sprache geschriebene, dennoch gut lesbare Buch widmet sich vor allem den Zusammenhängen zwischen dem akustischen Reiz und den korrelierenden Wahrnehmungsprozessen und Empfindungsgrößen. Aber auch angrenzende Gebiete wie z. B. raumakustische Fragen und praxisrelevante Anwendungen, etwa psychoakustische Besonderheiten bei der Konstruktion von Hörhilfen, werden kurz angesprochen.

Vom Leser wird dabei nicht unbedingt erwartet, daß der Band sequentiell gelesen wird; eher erfüllt es den Anspruch eines kompakt zusammengestellten, informativen Nachschlagewerks, das über die Knappheit einer lokalischen Zusammenstellung jedoch wesentlich hinausgeht.

Das Buch basiert auf den Ergebnissen von Forschungsarbeiten, die in den Jahren 1952 bis 1967 am Institut für Telekommunikation und danach am Institut für Elektroakustik durchgeführt wurden. Es faßt die Inhalte der ursprünglich zumeist in deutscher Sprache geschriebenen Veröffentlichungen zusammen, so daß sich auch die auffällige Beschränkung der an sich erstaunlich umfangreichen und sicher in diesem Punkt vollständigen Literaturangaben auf Arbeiten der mit diesen Instituten verbundenen Wissenschaftler erklärt, ein Aspekt des Buches, der den interessierten Leser allerdings nicht vollständig befriedigen kann.

Dies gilt umso mehr angesichts des im Vorwort erklärten Anspruchs, eine Übersicht über alle wesentlichen Grundlagen der Thematik zu geben, wobei als Zielgruppe Wissenschaftler und Studenten unterschiedli-

cher Disziplinen (Psychoakustik, Hörpsychologie, Biophysik, Audiologie, Hörmedizin, Audiotechnik, Musikalische Akustik, technische Akustik, Kommunikations- und Sprachwissenschaften) genannt werden.

Aber werfen wir zunächst einen Blick auf den Inhalt. Zunächst geben die Autoren einen Überblick über die zeitlichen und spektralen Merkmale eines klanglichen Vorgangs mit Angabe von Werten und Formeln, verweisen auf die Probleme der elektroakustischen Wiedergabe über Lautsprecher bei Hörexperimenten, zählen wichtige Versuchsmethoden der Psychoakustik auf und beschreiben die grundsätzlichen Relationen zwischen den physikalischen Meßdaten eines Klangprozesses und den korrespondierenden Empfindungswerten.

Die folgenden Kapitel sind gefüllt mit exakten Angaben über die bekannten Schwellenwerte und Hörgrenzen, mit einer ausführlichen Beschreibung des menschlichen Ohres, seines Aufbaus, sowie der spezifischen Art und Weise der Schalltransformation von der mechanischen Übertragung des Schallreizes in der Peripherie über die Wandlung in ein elektrisches Signal im Innenohr, die der Gehörnerv zum Hörzentrum im Gehirn, der Hörrinde, als komplexen neuralen Prozeß weiterleitet. Die Funktion des Innenohrs als aktives System beim Verarbeitungsprozeß bzw. die Bedeutung der verschiedenen Formen sogenannter otoakustischer Emissionen (Erzeugung von Klangsignalen im Gehör selbst) wird zum besseren Verständnis des frequenzselektiven und nichtlinearen Verhaltens des Gehörs besonders hervorgehoben.

Schon in den ersten Kapiteln fällt übrigens positiv auf, daß alle, mit zahlreichen Daten angereicherten Beschreibungen auf vorbildliche Weise durch adäquate, klar und sinnvoll strukturierte Graphiken ergänzt werden. Das Buch enthält durchgängig erläuternde Abbildungen, vor allem sehr viele, sorgfältig ausgearbeitete und kommentierte Diagramme zur Veranschaulichung der zahlreichen Meßdaten und ihrer Relationen, dazu schematische Darstellungen prinzipieller Vorgänge. Teilweise sind sogar Blockschaltdiagramme für eine modellhafte Nachbildung der behandelten Funktionszusammenhänge per Computer abgebildet.

Ausführliche Darstellungen der Hörschwellen, der verschiedenen Verdeckungs- bzw. Maskierungseffekte (»Masking«), etwa die Verdeckung eines Sinustons durch ein schmalbandiges Rauschen, der frequenz-

oder zeitabhängigen Verdeckungserscheinungen u. a. m. schließen sich an und werden als Modell expliziert.

Einen breiten Raum nehmen die Beschreibungen der Wahrnehmung von Tonhöhe unter verschiedenen Bedingungen ein, die für das Hören charakteristischen Frequenzbandbreiten, auch Frequenzgruppen oder kritische Bandbreiten (»critical bandwidth«) genannt, sowie die gerade noch wahrnehmbaren (»just-noticeable«) Amplituden-, Frequenz- und Phasenunterschiede wiederum in Abhängigkeit von unterschiedlichen Faktoren.

Das sich anschließende Kapitel widmet sich der Hörwahrnehmung von Schallintensitäten, die auch in Abhängigkeit von Spektrum, Dauer und Verdeckungseffekt betrachtet werden, wobei die englische Bezeichnung »loudness« leider nicht so klar zwischen den sauber zu trennenden Begriffen »Lautstärke« und »Lautheit« unterscheiden hilft, ein Problem, das die Autoren aber durch geschickte Wortwahl weitgehend umgehen.

In ähnlicher Form werden die stärker der individuellen Bewertung unterliegenden psychoakustischen Empfindungsgrößen, hier: Klangschärfe (»sharpness«), Schwankungsstärke (»fluctuation strength«) und Rauigkeit (»roughness«) bzw. deren Bedeutung für den sensorischen Wohlklang (»sensory pleasantness«) in Abhängigkeit von verschiedenen Reizphänomenen untersucht, sodann die Unterschiede zwischen objektiver, physikalisch meßbarer Dauer und subjektiver Dauerempfindung sowie Abhängigkeiten der Rhythmuswahrnehmung bei Musik und Sprache.

Zwei Kapitel beschreiben die gehöreigenen nichtlinearen Verzerrungen sowie die verschiedenen psychoakustischen Erscheinungen, die beim binauralen Hören (d. h. beim beidohrigen Hören von akustischen Reizen) auftreten. Dazu gehören u. a. das räumliche Hören und spezielle Lokalisationseffekte.

Ein letztes Kapitel enthält schließlich Anwendungsbeispiele für jene Leser, die an praxisbezogenen Lösungen interessiert sind. Z. B. wird die Frage nach der im optimalen Fall unhörbaren Datenreduktion bei der digitalen Codierung und Übertragung von Klangsignalen aller Art angerissen. Weiter sind hier Hinweise auf die Bedeutung der sensorischen Konsonanz als wesentliches Merkmal des sensorischen Wohlklangs für

die musikalische Konsonanz enthalten, und einige raumakustische Hinweise beschließen - ein wenig abrupt - den Band.

Vermißt wird hier ein Schlußwort; eine Zusammenfassung der wichtigsten Informationen, mit der Hervorhebung von Schwerpunkten, mit vielleicht wertenden Stellungnahmen, Unterstreichungen hätten dem streng deskriptiv, eher Fakten sammelnden und mit zahlreichen numerischen Angaben durchsetzten Band gut angestanden. In gewisser Weise entschädigt dafür allerdings das jedem Kapitel vorausgehende »summary« mit einem kurzen Verweis auf die wichtigsten, hier thematisierten Fragestellungen.

Wünschenswert wäre auch eine, eventuell separat zu den autorenabhängigen Quellenangaben, aufgestellte Literaturliste gewesen, die zumindest auf die wichtigsten Standardwerke hätte verweisen können, wie z. B. auf Rieländers Reallexikon der Akustik (an dem beide Autoren sogar mitgewirkt haben) oder auf Werke vom Plomp oder auf den ebenfalls im Springer-Verlag erschienenen »Trendelenburg«. Die Aufnahme allgemeiner Literaturangaben wäre sicherlich einigen Lesergruppen entgegengekommen, etwa den im Vorwort ebenfalls anvisierten Studenten, zumal im Text auf Anmerkungen gänzlich verzichtet wurde. Das Auffinden der zugrundeliegenden Primärliteratur ist auf diese Weise unnötig erschwert.

Immerhin sind jedem Kapitel die inhaltlich relevanten, von den beiden erwähnten Forschungsgruppen in Stuttgart und München publizierten Beiträge thematisch sorgfältig zugeordnet. Ein weitgehend vollständiges Indexverzeichnis hilft überdies bei der Suche nach bestimmten Informationen.

Trotz der genannten Kritikpunkte ist es den Autoren zweifellos gelungen, eine beeindruckende Fülle wichtiger und wesentlicher Informationen über die menschliche Wahrnehmung akustischer Ereignisse und über die aktuellen Methoden zur qualitativen und quantitativen Erfassung der relevanten Empfindungsphänomene in einer erstaunlich kompakten, verständlichen und vergleichsweise übersichtlichen Form darzustellen.

Bernd Enders

AS Soundsampler II Maxi Plus.(G. Data. Siemensstr. 16, 4630 Bochum 1) Preis ca. 500,— DM.

AVALON - Digital Sound Editing System. Steinberg 1989 (Vertrieb über TSI GmbH, Neustr. 9 - 12, 5481 Waldorf). Preise: Programm ca. 600,— DM. 16 Bit DA Stereo-Converter ca. 600,— DM.

Traditionellerweise werden in einem wissenschaftlichen Jahrbuch Bücher rezensiert. Durch den immer preiswerter gewordenen Einsatz von Computern gibt es in zunehmendem Maße auch Musik-Software, die im Bereich der Systematischen Musikwissenschaft in Lehre und Forschung einsetzbar ist. Allerdings sind die wirklich guten Anlagen und Programme mit 6- bis 7stelligen Anschaffungskosten oft unerschwinglich teuer. Also muß man prüfen, ob Software, die für den »populären« Markt des zeitgemäßen MIDI-Tonstudios konzipiert ist, sich darüber hinaus auch wissenschaftlich bzw. hochschuldidaktisch nutzen läßt. In diesem Sinne sollen an dieser Stelle in Zukunft auch Computersysteme Gegenstand einer kritischen Auseinandersetzung sein. Den Anfang bilden zwei für den ATARI-ST konzipierten Programme.

Einer der wenigen Vorzüge des »AS Soundsamplers II Maxi Plus« besteht darin, daß er durch das mitgelieferte Hardwaremodul (für den ROM-Port) die Möglichkeit bietet, eigene Klänge (über Mikrophon und einen Verstärker mit geeigneter Ausgangsleistung) digital aufzuzeichnen. Es ist schon beeindruckend, wenn man eine gerade selbst gesungene Melodie Sekunden später als Schwingungsverlauf auf dem Bildschirm bis ins Detail verfolgen kann. Die Wiedergabequalität war (auch über einen Verstärker) leider äußerst bescheiden und bei der Arbeit mit den Klängen ergaben sich zahlreiche Pannen. Der Peak-Indicator (zur Regelung des Inputsignals) läßt sich nicht immer wunschgemäß wieder abschalten, negative Offset-Raten bewirken manchmal eine Erhöhung (statt Erniedrigung) des Klanges. Was kann man, im günstigen Fall, mit dem aufgezeichneten Material anfangen? Man kann einzelne Segmente als Block markieren und diesen Block verschiedenen Operationen unterziehen (Echo, Looping), man kann aber auch einen einzelnen Klang auf die 12 Stufen einer Keyboard-Tastatur (mit 12 verschiedenen Tonhöhen) legen und erhält so ein Instrument mit neuartiger Klangfarbe. Schließlich kann man aus diesem Vorrat neue Sequenzen zu-

sammenstellen und so einfache melodische und rhythmische Muster gestalten. Mag sein, daß sich so manch harmloses MIDI-Spielchen mit diesem Sampler realisieren läßt, als ernsthaftes Instrumentarium kommt er sicherlich nicht in Frage.

Von ganz anderer Qualität ist dagegen der Sound-Sampler AVALON der Firma Steinberg. Der (fast) einzige Nachteil dieses Samplers besteht darin, daß man bereits über gesampelte Klänge verfügen muß, also mit diesem Programm und dem DA-Converter unmittelbar keine Klangbeispiele aufzeichnen kann. Wenn aber gesampelte Klänge vorliegen, kann man mit diesen nun wirklich - fast - alles machen. So kann man sich mit unterschiedlicher Vergrößerung den Schwingungsverlauf anschauen und den gespeicherten Klang verschiedenen Manipulationen unterwerfen, z. B. filtern, die Enveloppe neu gewichten, ein- und ausfaden, Blöcke neu montieren oder mit der Maus direkt korrigierend in den Schwingungsverlauf eingreifen. Mit dem Filter habe ich aber nicht immer gute Erfahrungen gemacht: angeblich weggefilterte Frequenzbänder waren auch nach der Prozedur noch gut zu hören (und zu sehen). Seine eigentliche Stärke entwickelt das Programm aber erst, wenn ausgewählte Klangblöcke einer sogen. Fast-Fourier-Analyse unterzogen werden und das Ergebnis beeindruckend dreidimensional auf dem Bildschirm erscheint. In diesem dreidimensionalen Block kann man nun wahlweise Frequenz- bzw. Zeit-»Scheiben« hineinlegen, sich diese einzeln zeigen lassen und - was das Entscheidende ist - an ihnen vielfältige manipulative Eingriffe vornehmen. Man kann Geräuschanteile »ausradieren«, wichtige Frequenzkomponenten verstärken oder schwächen, das vorhandene Vibrato steigern oder mildern etc. Die Möglichkeiten der nachträglichen Klangbehandlung sind so umfangreich, daß man als mäßig akustisch Vorgebildeter eine Weile braucht, um dieses Werkzeug sinnvoll nutzen zu können (obwohl das Handbuch sehr informativ gestaltet ist). Es ist sogar möglich, die dreidimensionalen Klangdiagramme mit Hilfe von sog. Zeit- und Frequenz-Rubberbändern gleichzeitig zu filtern und so - mit einiger Übung - recht komplexe klangliche Modifikationen zu realisieren. Ein Ausdruck der beeindruckenden Graphiken ist innerhalb des AVALON-Programms nicht vorgesehen, kann aber beispielsweise über SIGNUM erfolgen. Das Programm arbeitet auch ohne den DA-Converter, zu dessen Anschaffung ich aber dringend ra-

ten würde, wenn man Wert darauf legt, die bearbeiteten Samples sofort in technisch befriedigender Qualität zu hören.

So wichtig ein solches Programm in jedem MIDI-strukturierten modernen Tonstudio sein wird, für die wissenschaftliche Verwendung stößt man leider doch auf Grenzen. Das hängt damit zusammen, daß der Feinheit des Zeit-Frequenz-Rasters der Fourier-Analyse natürlich (Speicher)Grenzen gesetzt sind, in diesem Fall etwa 30 Hz und 20 ms. Wenn man sich die Frequenz-Analysen gesampelter Instrumentalklänge anschaut, so stellt man mit Verwunderung fest, daß alle Partialtöne sich jeweils auf mehrere benachbarte 30-Hz-Bänder verteilen. Die exakte Frequenz eines Klanges oder Partialtones ist nicht feststellbar. Es bleibt ein Geheimnis des Programmierers, warum diese Unschärfe sich nicht negativ auf den Klangeindruck auswirkt, der akustischen Feinarbeit sind hier aber deutliche Grenzen gesetzt. Trotzdem glaube ich, daß dieser durchaus preisgünstige Sampler mit einiger Phantasie in Forschung und Lehre mit Gewinneingesetzt werden kann, vielleicht werden spätere Updates ja auch diesen Mängeln abhelfen.

Klaus-Ernst Behne

Jutta Stüber: *Die Intonation des Geigers.* Bonn: Verlag für Systematische Musikwissenschaft 1989, 371 Seiten

Eine saubere Intonation ist die lebenslange Herausforderung eines jeden Geigers, gleich ob Amateur oder Profi. Um es gleich zu Beginn der Rezension zu sagen: Eine Autorin macht sich einigermaßen lächerlich, wenn sie in einer wissenschaftlichen Studie behauptet, die besten Geiger der Welt spielten schlichtweg unsauber. Diese gelten unter anderem deswegen als die besten Geiger der Welt, weil sie in der Lage sind, für unsere Ohren ein Höchstmaß an Sauberkeit zu realisieren, wenn auch ihrem Spiel immer wieder anzumerken ist, daß dies aus Gründen der technischen Schwierigkeit und des musikalischen Ausdrucks eine ständige Herausforderung darstellt.

Die Intonation ist das Ergebnis eines sehr komplexen Prozesses. Für ihn sind mehrere Faktoren maßgeblich: die physikalischen Gegebenheiten der Instrumentenakustik, das der Musik zugrunde liegende Tonsystem,

menschliche Physiologie und Spieltechnik, die sensorischen und physiologischen Bedingungen des Spielers und dessen in einer persönlichen Lerngeschichte erworbenen sensorischen und motorischen Fähigkeiten, sowie nicht zuletzt die Tonvorstellungen der Interpreten, die u. a. durch den Stil der zu spielenden Musik bestimmt werden.

Angesichts dieser offenkundigen Komplexität erscheint es verfehlt, wenn die Autorin »die allgemeine Problemlage« auf die Differenzen zwischen den drei Stimmungssystemen natürlich-harmonisch, pythagoreisch und temperiert verkürzt. Das Buch enthält eine plausible historische Argumentation zugunsten der natürlich-harmonischen Stimmung, bezogen auf den Zeitraum des 18. Jahrhunderts, vor allem im reinen Streicherensemble (Geminiani und Leopold Mozart). Aber die Musik des Frühbarock bedarf, wie die Erfahrungen mit der historischen Aufführungspraxis belegen, der verschiedenen Temperaturen, insbesondere der mitteltönigen. Und welcher Geiger meidet die Klavierkammermusik der Klassik und der Romantik, nur weil zwischen Geige und Klavier Intonationsprobleme auftreten? (»Feinnervige Quartettspieler meiden daher das Klavierquintett« - S. 11, siehe auch S. 279 ff.) Intonationsprobleme treten ja auch im Zusammenspiel unter Streichern oder mit Blasinstrumenten auf. Schließlich geht es nicht an, Musik des ausgehenden 19. und des 20. Jahrhunderts schlichtweg zu ignorieren, weil namhafte Komponisten und Interpreten eine gleichschwebende Temperatur verlangen. Das ist letztlich keine Frage der physikalischen Akustik, sondern einer historisch verankerten Ästhetik.

In Jutta Stübers Buch mischen sich beherzigenswerte Erkenntnisse mit altkluger Besserwisserei. Angeblich haben die besten Geiger und Streichquartette »die Intonation nicht im Griff« (S. 10, 14 und passim); außerdem wird gleich mehrfach aufgeführt, daß ein prominenter Geiger seinerzeit beispielsweise die C-dur Caprice von Paganini nach eigenem Bekunden 4276mal geübt habe (und vermutlich mit dem Resultat selbst unzufrieden war). Als Begründung reicht der Satz, die Schwierigkeit dieses Stückes erkläre sich aus dem Sachverhalt, »daß es in C-Dur steht« (S. 303), doch wohl nicht aus.

Zu kritisieren sind einige hörpsychologische Grundansichten, die zutage treten, wenn es z. B. heißt: »Das Ohr hört rational, es hört im Sinn der

kleinen ganzzahligen Verhältnisse.« (S. 11) Kein Musiker könne »den temperierten Halbton 12. Wurzel aus 2 im Kopf ausrechnen« (ebd.) - natürlich nicht. In Form eines Dogmas wird verkündet: »Das Ohr hört im Sinne der reinen Stimmung, dementsprechend tendiert der Geiger, der so rein wie möglich sein will, zur reinen Stimmung, zu einem Musizieren in reinen Quinten 2 : 3, reinen Quartan 3 : 4, großen Terzen 4 : 5, kleinen Terzen 5 : 6...« (S. 12) - Dagegen ist schlicht festzustellen: Das Ohr zählt und rechnet nicht. Es stellt keine einfachen oder komplizierten Zahlenverhältnisse fest und zieht keine Wurzeln. Auch wenn für den Zusammenhang von Frequenz und Tonhöhe ein im wesentlichen logarithmischer Zusammenhang nachweisbar ist, bedeutet es keineswegs, daß das Ohr Logarithmen bildet. Es führt auch keine Fourieranalysen durch. Eine tonsystemliche Betrachtungsweise, die den von Martin Vogel inspirierten Kern der Studie Jutta Stübers ausmacht, erfaßt lediglich einen physikalischen Aspekt der musikalischen Wirklichkeit. Anzunehmen, daß damit die Gesetze erfaßbar wären, nach denen sich die Tonvorstellungen selbst bilden, überschreitet die Kompetenz dieser Disziplin. Das Ohr vollzieht vielmehr Leistungen der musikalischen Wahrnehmung, und das sind psychische Prozesse, die ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten folgen.

In der Wahrnehmung besitzen zweifelsfrei Intervalle, die nach einfachen Zahlenverhältnissen gebildet sind, eine herausgehobene Prägnanz, aber seit von Stumpfs Experimenten wissen wir auch, daß geringfügige Verstimmungen - und damit zugleich - kompliziertere, nicht rationale Verhältnisse - durchaus als im hohen Grad angenehm und als ästhetisch reizvoll empfunden werden.

Für die wahrnehmungsmäßige Prägnanz der Intervalle, die den einfachen Zahlenverhältnissen folgen, gibt es eine objektive Basis: das physikalische Phänomen der Resonanz. Dieses besitzt Aufforderungscharakter. Jutta Stüber mißt diesem Sachverhalt große Relevanz für eine saubere Intonation zu und bezieht sich auf den russischen Violinpädagogen Konstantin Mostrass, der psychologisch argumentiert: »Meistens fällt eine Intonation, die unser Ohr befriedigt, mit jenem besten Moment des klaren vollen Erklingens der Töne und Intervalle zusammen, bei dem man deutlich das Mitschwingen der Geige verspürt« (zitiert auf S. 60). Das läuft hinaus auf die Erzielung eines optimalen Klanges.

Bei akkordischer Musik im reinen Streicherensemble stellt sich nahezu von selbst ein Spielen in natürlich-harmonischer (»reiner«) Stimmung ein. Jutta Stübers Buch enthält eine korrekte und erschöpfende Darstellung, wie die »reine« Intonation von der gleichschwebend temperierten Stimmung abweicht; außerdem enthält sie im Anhang einige Musteranalysen, die dies an Beispielen von Bach, Haydn und Paganini demonstrieren. Ob damit allerdings endlich jeder Geiger »die saubere Intonation im Griff hat«, ist zu bezweifeln; es wird nämlich keinerlei Differenzierung zwischen melodischem und akkordischem Spiel angebracht - eine ideale Intonation kann es aber nicht geben, da die Widersprüche zwischen melodischer Intonation und der schwebungsreinen Intonation permanent fortbestehen und der musikalische Kontext ständig neue, wechselnde Bedingungen setzt.

Einige instrumentalpädagogische Ratschläge machen Sinn: so die Orientierung an den leeren Saiten und den Flageolets zu Übungszwecken oder die Empfehlung, ohne Vibrato auf saubere Intonation zu üben, oder die Warnung, Vibrato nicht als Reinigungsmittel zu benutzen. Das, wie Jutta Stüber es nennt, »totale« Vibrato (S. 264) ist kein erstrebenswertes Ziel, wiewohl heute von einem guten Geiger verlangt wird, jeden Ton und in jeder Tonfolge vibrieren zu können, wenn es denn ausdrucksmäßig Sinn macht. Längst besteht unter Solisten wie auch unter Violinpädagogen Konsens darüber, daß ein individuelles Vibrato anzustreben ist, und am konsequentesten haben Vertreter einer historischen Aufführungspraxis den Nachweis erbracht, daß das Vibrato ein individuell einzusetzendes Ornament ist.

Das individuelle Vibrato meint kein permanentes »Herumschaukeln im Umfang eines Dritteltones um den richtigen Griffpunkt« (S. 14), sondern die kontrollierte Nuancierung eines (natürlich exakt gegriffenen) Tons sowohl nach seiner Tonhöhe als auch nach der Geschwindigkeit des Vibrierens, als auch - in bestimmten Fällen - nach der durch den Bogen zu variierenden Intensität. Das ist in erster Linie vom Ausdruck und von der ästhetischen Grundeinstellung des Interpreten zur gespielten Musik abhängig. Um einen prominenten Violinpädagogen zu zitieren: nach Ivan Galamian erhält man durch das Vibrato im Verein mit allen dynamischen Schattierungsmöglichkeiten des Bogens »unendlich viele Möglichkeiten, dem Geigenspiel Leben, Farbe und Vielfalt zu verleihen«.

Voraussetzung hierfür sei eine vollendete Bewegungskontrolle der linken Hand »vom vibratolosen 'weißen' Klang bis zu dem Vibrato der größten Intensität«. (Grundlagen und Methoden des Violinspiels, Unterägeri 1983, S. 48f.)

Aber weitere akustische Auswirkungen des Vibratos werden im zu besprechenden Buch schlicht ignoriert. Das Vibrato hat nämlich resonanzfördernde Effekte, die letztlich der Klangfülle des Geigentons zugute kommen. Sie beziehen sich sowohl auf das Klangspektrum der Geige als auch auf die Ausbreitung des Klangs im Raum. Bei nur geringen Frequenzänderungen eines Tons, wie sie durch das Vibrato erzeugt werden, ergeben sich erhebliche Verschiebungen im bekanntlich äußerst reichhaltigen Obertonspektrum. Die diversen Obertöne haben im Raum unterschiedliche Laufzeiten, und die zahlreichen diffusen Reflexionen, die gute Konzerträume auszeichnen, vergrößern die Klangfülle des Instruments. Nicht zuletzt wird durch das Vibrato bei hoher Klangintensität die Bogenkontrolle entlastet; dadurch verringert sich das Risiko, daß der Bogen bei extremer Tongebung kratzt und quietscht. Dies kommt zweifellos der »Größe« des Tones zugute, und nicht von ungefähr entwickelte sich das Vibrato historisch zur selben Zeit, als die Konzertsäle größer wurden.

Zu Recht wird die Praxis der Leittonverengung und das damit einhergehende Hochtreiben der Dur-Terzen kritisiert. Eine musikalische Interpretation wird nicht dadurch expressiv, daß die Halbtöne (zu) eng genommen werden. Jedoch ist die Behauptung übertrieben, eine derartige Praxis werde heute dem Spieler abverlangt. (S. 27) Der Beleg stammt denn auch aus dem Jahre 1893! Immerhin wird stichhaltig belegt, daß um die Mitte des 18. Jahrhunderts der Ton *ais* niedriger als *b*, *cis* niedriger als *des*, *fis* niedriger als *ges* aufgefaßt wurden.

Leider wärmt Jutta Stüber die längst widerlegte These vom barocken Rundbogen wieder auf. Dies ist symptomatisch für fehlendes psychologisches Denken. Denn auch ohne real zusammenzuklingen, werden Akkordtöne, die innerhalb kurzer Zeitintervalle nacheinander gespielt werden, in der Vorstellung des musikalischen Hörers als zusammengehörig empfunden und interpretiert. Den »barocken Rundbogen« gab es historisch ebenso wenig wie die »Bachtrumpete«, die bekanntlich auch

eine Erfindung der Bachrenaissance nach der Jahrhundertwende war. Der barocke Violinbogen, wie er uns in zahlreichen originalen Exemplaren erhalten ist, ist vor allem durch eine andere Gewichtsverteilung als bei dem seit Tourte üblichen modernen Bogen gekennzeichnet. Im Spiel auf Darmsaiten ermöglicht er eine vergleichsweise sprachnahe Artikulation.

Ein drei- bis vierstimmiges Spiel in lang ausgehaltenen Akkorden war damit nicht möglich. Die Komponisten der Zeit haben dies auch nicht erwartet.

Eine weitere Fehleinschätzung verbindet die Autorin mit der Verwendung der Violine im Volksschulunterricht des 19. Jahrhunderts. Die Gründe hierfür liegen auf dem Feld der praktischen Pädagogik (einschließlich notwendiger Disziplinierungsmaßnahmen mit Hilfe des Bogens) nicht in der »reinen« Stimmung, die gemeinsam mit den Singstimmen der Kinder lediglich im Prinzip möglich ist. Die Volksschullehrer beherrschten das Instrument auf dem Niveau der Volksmusik, ihre diesbezügliche Ausbildung war absolut unzureichend. Um eine saubere Intonation ging es in der Singpraxis der Volksschulen am allerwenigsten.

Auch die Entwicklung des Violinspiels bei Kindern wird falsch gesehen. (S. 14) Ehe Kinder zur Erzielung einer »reinen« Stimmung auf ihr Vibrato verzichten können, müssen sie es erst einmal in jahrelangem Üben erlernt haben! Wirklichkeitsfremd ist zudem die Behauptung, mit der Scordatur der Biberschen Violinsonaten würde die Intonation zu einem Kinderspiel. In den Notenbeispielen auf S. 203 ist eine real in Terzen erklingende Tonfolge in Quintgriffen zu spielen. Jeder Geiger weiß, wie heikel deren Intonation ist, weil mit ein und demselben Finger zwei Saiten zugleich niedergedrückt werden müssen.

Trotz der zuletzt aufgeführten Kritikpunkte soll die positive Leistung des Buches gewürdigt werden. Ohne Zweifel kann der kompetente und detailgenaue, an Beispielen verifizierte Einblick in das natürlich-harmonische Tonsystem, den die Autorin gewährt, einen wichtigen Schritt darstellen, sich Intonationsprobleme auf der Violine zu vergegenwärtigen.

Günter Kleinen

Jürgen Tauchnitz: *Werbung mit Musik*. Theoretische Grundlagen und experimentelle Studien zur Wirkung von Hintergrundmusik in der Rundfunk und Fernsehwerbung (= Konsum und Verhalten, hrsg. von G. Behrens, K. P. Kaas, W. Kroeber-Riel, V. Trommsdorff und P. Weinberg, Band 24), Heidelberg: Physica Verlag, 1990, 294 S.

Ungewöhnlich ist an Jürgen Tauchnitz' Studie die Tatsache, daß sie als Dissertation am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft an der Technischen Universität Berlin erstellt wurde und damit auch mehr als andere Untersuchungen von der Sichtweite der Werbetreibenden vermittelt. Nach der mehr praktisch orientierten Kompositionsanleitung für Werbespots von K. Wüsthoff und der deskriptiven Herangehensweise der Musikwissenschaftlerin D. Steiner-Hall fällt diese Untersuchung außerdem durch ihren hohen experimentellen Anteil deutlich aus dem Rahmen.

Ausgangspunkt der Untersuchung von Tauchnitz ist die Feststellung, daß die Rundfunk- und Fernsehwerbung heutzutage nur noch selten eine Informationsquelle für die Vorbereitung von Kaufentscheidungen ist, sondern bestenfalls der Unterhaltung dient. Weitgehend homogene Produktangebote und ein Überangebot an Information verursachen ein weitgehend passives Verhalten des Verbrauchers, was eine sprachliche Kommunikation mit ihm erschwert. Der ohnehin häufige Musikeinsatz in den klassischen Werbemitteln wird vermutlich angesichts der Unterhaltungsorientierung und die oft ungerichtete Aufmerksamkeit des Konsumenten eine weitere Steigerung erfahren.

Erstaunlicherweise herrscht ein erhebliches Erkenntnisdefizit in Bezug auf die Wirkung von Musik in der Werbung, dem diese Arbeit besonders bezüglich der emotionalen Kommunikation abzuhelpen versucht. Im Kontrast zur oft stiefmütterlichen Behandlung der Musik in kommunikationswissenschaftlichen Lehrbüchern stehen teilweise überzogene Erwartungen von Möglichkeiten und Wirksamkeiten einer musikalisch gestalteten Werbung. Die Gestaltung und der Einsatz von Musik in der Werbung erfolgt zudem meistens intuitiv und gewohnheitsmäßig, selten aufgrund gezielter und fundierter empirischer Überlegungen.

Kapitel I des Theorieteils referiert sowohl Formen, Funktionen und Gestaltungshinweise musikunterlegter Werbung als auch die z. T. wider-

sprüchlichen empirischen Ergebnisse zur Beeinflussungswirkung. In Kapitel II werden Erkenntnisse neurophysiologischer und musikwissenschaftlicher Grundlagenforschung bezüglich der Verarbeitung und physiologischen Wirkung musikalischer Reize vorgestellt und Musik als Kommunikationsmittel behandelt. Im Vordergrund des Kapitels III steht die Rolle der Musik als emotionaler Bestandteil innerhalb der klassischen Werbewirkungsmodelle (z. B. AIDA-Formel) und neuerer Konzepte (z. B. Involvement-Konzept, Klassische Konditionierung, Mere Exposure-Hypothese). Als besonders positiv sind die zahlreichen Querverweise und die Zusammenfassung gegen Ende jedes Kapitels zu bewerten. Die Darstellung von Einzelproblemen im Theorieteil erfolgt lehrbuchhaft ausführlich, durch zahlreiche Abbildungen verdeutlicht und wegen des Einbezugs zahlreicher Literaturquellen fundiert. Über die teilweise inkonsequente Gliederung des Theorieteils kann man geteilter Meinung sein.

Der empirische Teil stellt im Anschluß an eine Diskussion der meßtheoretischen Grundlagen und die Beschreibung des verwendeten Versuchsmaterials die Ergebnisse der fünf von Tauchnitz durchgeführten experimentellen Laboruntersuchungen dar. Erfreulich ist die methodisch saubere und klare Hypothesen-Herleitung. Hypothesen zum Einfluß der Musik auf die Werbemittelwahrnehmung und -einstellung, den affektiven Markeneindruck, die Markenwahrnehmung und -einstellung werden im folgenden einer empirischen Prüfung unterzogen. Aus pragmatischen Gründen wird u. a. das Eindrucksdifferential nach Ertel als standardisiertes Meßinstrument verwandt, dem m. E. konzeptspezifische Skalen vorzuziehen gewesen wären.

Das erste Experiment untersucht den Einfluß von Musik auf die Werbewirkung von Hörfunkspots unter gerichteter, das zweite dagegen unter der realitätsnäheren ungerichteten Aufmerksamkeit. Ein eigens erstellter Hörfunkspot, der einen wenig informativen Werbetext enthält, bewirbt als typisches Konsumgut ein fiktives Duschbad. Zwei 30-Sekunden-Instrumentalstücke von unterschiedlichem affektiven Inhalt, geringer Bekanntheit aber hoher Adäquatheit für die Käuferzielgruppe und das beworbene Produkt sind dem Hörfunkspot unterlegt.

Das dritte Experiment überprüft die Gültigkeit der in den beiden ersten

Studien festgestellten Ergebnisse für ein audiovisuelles Werbemittel, Untersuchungsgegenstand ist ein 60-Sekunden-Werbefilm des Sportartikelherstellers Adidas mit der Originalmusik von Klaus Doldinger bzw. einer emotional anderen Bedeutung vermittelnden Musik. Die Bekanntheit des Markennamens lassen Prädispositionen in Bezug auf Markenwahrnehmung, -eindruck und -einstellung vermuten, so daß dieses Experiment nur bedingt mit den übrigen vergleichbar ist.

Schwerpunkt des vierten und fünften Experiments ist die Prüfung des Einflusses unterschiedlicher Programmkontexte auf die Werbewirkung musikalischer und nicht-musikalischer Hörfunkwerbung bei gerichteter bzw. ungerichteter Aufmerksamkeit. Als Untersuchungsmaterial dient einer der beiden fiktiven Duschbadspots und ein realer nicht-musikalischer Werbespot für Melitta-Alufolie. Kritisch zu betrachten ist bei diesen Experimenten neben der Anordnung der Werbung in z. T. unrealistischen Programmfeldern die Verwendung eines unbekannten neben einem allzubekannten Markennamen.

Insgesamt lassen die Ergebnisse der experimentellen Studien nur verhältnismäßig geringe Wirkungen unterschiedlicher Musik auf die Werbemittelwahrnehmung erkennen. Musik scheint zur Botschaftsdifferenzierung geeignet zu sein, denn die Verwendung von Musik führt gegenüber rein sprachlicher Werbung zu einer prägnanteren und positiveren Wahrnehmung. Unterschiedlich musikunterlegte Werbung wird vermutlich hauptsächlich auf emotionaler Ebene stärker differenziert wahrgenommen und dies auch unter ungerichteter Aufmerksamkeit. Selbst im dritten Experiment zeigen sich trotz Wahrnehmungsprägung durch den visuellen Eindruck affektive Eindrucksunterschiede. Bei den primär auf kognitiven Prozessen beruhenden Indikatoren Markenwahrnehmung, -einstellung und Kaufintention sind bis auf das erste Experiment nur geringe Einflüsse unterschiedlicher Musik festzustellen. Gegenüber einer rein sprachlichen Spotversion erfolgt die Markenwahrnehmung und -einstellung jedoch differenzierter und positiver. Tauchnitz vermutet eine Manifestierung der affektiven Wirkungen der Musik auf kognitiver Ebene erst nach wiederholten Werbemittelkontakten. Er sieht in der Verwendung von Musik in der Werbung vornehmlich eine zusätzliche unterstützende Marketingmaßnahme, deren Wir-

kung aufgrund fehlender empirisch gesicherter Gestaltungshinweise noch nicht kalkulierbar sei. Insgesamt stellt diese gründliche Studie eine gute Ausgangsbasis für weitere Forschung auf diesem Gebiet dar.

Claudia Bullerjahn

Michael Stille: *Möglichkeiten des Komischen in der Musik*, Frankfurt am Main, New York, Paris 1990 (Europäische Hochschulschriften, Reihe XXXVI, Musikwissenschaft, Bd. 52) (Diss. Bonn 1989)

Gelegentlich kann man beobachten, daß Menschen beim Erleben von Musik vergnügt schmunzeln oder gar laut lachen: »Möglichkeiten des Komischen in der Musik« sind anscheinend nicht zu leugnen. Wer es dennoch tut, hat die Erfahrung gegen sich. Könnte man sich nun auf einen »ideal listener« berufen, der stets an den »richtigen« Stellen lacht, so bliebe die Aufgabe der Katalogisierung und strukturellen Beschreibung aller einschlägigen Stellen, die man sodann der besseren Übersichtlichkeit halber in bestimmte Gruppen einteilen würde. Das Komische wäre dann eine isolierbare Eigenschaft der musikalischen Objekte, die das Subjekt unfehlbar zur Reaktion des Lachens reizen würde. Der angenommene Fall ist jedoch nur ein Spezialfall; der Komponist will komisch schreiben, der Hörer lacht. Es kann aber auch sein, daß er nicht lacht (ohne daß er von Hause aus ein Griesgram wäre). Umgekehrt kann ein Hörer sich auch dann amüsieren, wenn es dem Komponisten (vielleicht ein wenig allzu) ernst war. Doch wäre der Komponist zu bedauern, wenn die Entscheidung über die adäquate Auffassung von Musik ausschließlich und voraussetzungslos auf der Seite des Subjekts läge.

Will man daher das Komische in der Musik behandeln, ohne Zuflucht zu einem von vornherein verengten Musikbegriff zu nehmen und ohne die Empirie als belanglos abzutun, so muß man sich darauf einlassen, dieses Komische in einem Wechselverhältnis zu orten, in dem der Part, den die Beteiligten jeweils spielen, in Grenzen variabel und kaum mit Sicherheit und allgemeingültig vorhersagbar ist: »weder allein die 'objektive Seite', die dem Kunstwerk inhärenten Eigenschaften, noch die Faktoren der Subjektivität, die mehr oder weniger humorvolle Einstellung der Rezipienten,

sind in der Lage, unabhängig voneinander komische Effekte zu konstituieren. (...) Entscheidend für die Konstitution komischer Effekte ist immer die Relation zwischen Gegenstand und Wahrnehmung: nur wenn Abweichungen von den geltenden Normen - beabsichtigt oder unfreiwillig - auf eine entsprechend humorvolle Einstellung der Zuhörer treffen, deren Distanz emotionales Verletztsein durch die Regelverstöße ausschließt, stellt sich das Verhältnis ein, welches die typische Reaktion auf komische Effekte, Schmunzeln, Lächeln oder schallendes Gelächter, hervorzurufen vermag« (S. 253).

Die Arbeit befaßt sich also nicht mit der schon im Ansatz irreführenden Frage, welche Musik komisch »ist«. Vielmehr ist zu fragen: wie kann Musik im Rahmen einer labilen Subjekt-Objekt-Konstellation komisch wirken? Das Fragepronomen »wie« deutet dabei auf die doppelte Richtung der Untersuchung. Zunächst sind die Bedingungen der Möglichkeit komischer Effekte zu klären, sodann können ausgewählte Werke auf die Funktion hin befragt werden, die sie - vermittelt durch ihre spezifische Struktur - in der das Komische umgreifenden Konstellation ausüben. Der Autor legt nach der an philosophischen Arbeiten orientierten Diskussion der Grundlagen einen besonderen Akzent auf die Seite der Objekte, der musikalischen Werke. Das Schlußkapitel skizziert schließlich das »Musikalisch Komische in historischem und soziokulturellem Kontext« (S. 263 ff.). Der Ansatz der Arbeit ebnet den Weg zu empirischen Untersuchungen. Die Frage: »wer lacht wann worüber?« betrifft auch den Betrachter, der (z. B.) die zweifellos komisch gemeinte Mystifikation P. D. Q. Bach nicht durchweg erheiternd findet. Die »humorvolle Einstellung«, die Stille (legitimerweise) voraussetzt, hat ihrerseits Voraussetzungen, die zu kennen nützlich wäre.

Das »Musikalisch-Komische« hat es in einem doppelten Sinn mit der Geschichte zu tun. Zum einen hat die Frage nach der »musikalischen Komik« selbst ihre Geschichte, zum anderen unterliegt auch die Konstellation, innerhalb deren sich musikalische Komik ereignen kann, mit all ihren Komponenten dem historischen Wandel. Erst im 18. Jahrhundert verdichteten sich im Musikschrifttum Äußerungen über das Komische in der Musik. Autoren wie Mattheson, Scheibe, Quantz oder Reichardt zweifeln nicht an der »Möglichkeit musikalisch-komischer Effekte« (S. 29). Insbe-

sondere die Symphonien und Streichquartette Joseph Haydns tragen dazu bei, daß auch in Mittel- und Norddeutschland der »komische Stil« zunehmend Anerkennung findet (ohne daß man dabei »komisch« mit »lachenerregend« gleichsetzen dürfte). Die philosophische Summe aus der grundsätzlich positiven Einstellung den Möglichkeiten des Komischen gegenüber zeigt am Ende des Jahrhunderts Christian Friedrich Michaelis, der unter Berufung auf Kants »Kritik der ästhetischen Urteilskraft« die Ansicht vertritt, daß nicht nur Sinneseindrücke, sondern auch die »Reflexion über die Form in dem Spiele der Empfindungen« (S. 38) wesentlich zum Musik-Erleben gehört. Die »schnelle Reflexion der Urteilskraft« (ebd.) vermag das Regelmäßige und damit zugleich auch die - womöglich komische - Abweichung von der Regel anzugeben.

Mit dem Anbruch des 19. Jahrhunderts zieht allmählich ein heiliger Ernst in die Musikästhetik ein. Aus zwei Richtungen droht dem Komischen nun Gefahr: von seiten eines Systemzwangs im Rahmen umfassender Bestimmungen der Musik und von seiten einer Verpflichtung der (absoluten, reinen) Musik auf das Ideal des Erhabenen. Dabei ist nicht immer klar zu scheiden, ob ein Autor das Musikalisch-Komische für »unmöglich« oder aber nur für »unzulässig« hält. Stephan Schütze bestimmte 1817 in seinem »Versuch einer Theorie des Komischen« die Musik als reine »Gefühlskunst«. Wenn man nun der Ansicht ist, daß das Komische notwendig an den Verstand gebunden sei, dann kann die Musik mit ihm nichts zu schaffen haben: das Musikalisch-Komische wird für unmöglich erklärt. Mit wechselnden Argumenten haben seitdem Autoren diese Position vertreten; Stille diskutiert die Ansichten von Schopenhauer, Gervinus, Cohen, Halm, Nicolai Hartmann und Siegfried Borris. Hinter dieser Grundposition steht zuweilen eine ganze Weltanschauung, »welche den musikalischen Erlebnisakt als eine Form religiöser Kontemplation verstand; die von der frühromantischen Dichtung ausgehende Idee der musikalischen Kunstreligion führte dazu, daß das Komische vor dem Ernst der 'letzten Dinge', der einer jeden religiösen Haltung anhaftet, nur als störend empfunden werden konnte« (S. 59).

Zwangsläufig trieben solche Auffassungen Gegenpositionen zur Rettung des Musikalisch-Komischen hervor. Die verschiedenen Ansichten von Robert Schumann bis Zofia Lissa müssen hier nicht referiert werden. Wich-

tig für Stilles weiteres Vorgehen wird ein Gedanke, dessen Fundierung man bereits bei Michaelis finden konnte: Die Reflexion vermag im Erleben von Musik die Realisierung oder Nicht-Realisierung von Normen zu erkennen. Die Wahrnehmung der Differenz zwischen der tatsächlichen und der erwarteten Gestalt der Komposition kann Lachen provozieren als den empirischen Beleg für die Möglichkeit des Musikalisch-Komischen. Und da es auch in den asemantischen Künsten Erwartungen gibt - Zofia Lissa spricht von »strukturellen Einstellungen« (S. 73) -, berücksichtigt der Autor neben den beiden »sprachbezogenen« Komplexen der Programm- und der Vokalmusik auch die »reine«, »absolute« Instrumentalmusik. In drei großen und mehrfach untergliederten Kapiteln fährt er eine reiche Ernte ein (»Typen immanent musikalischer Komik«, S. 75 ff.; »Komische Tonmalereien und programmatische Zusammenhänge«, S. 179 ff.; »Typische Verfahren der Komik im Wort-Ton-Verhältnis«, S. 215 ff.). Die Darstellung bleibt stets übersichtlich, da es dem Leser durch immer wieder eingeschobene Reflexionen leicht gemacht wird, die an den Werken diskutierten Punkte auf die Subjekt-Objekt-Konstellation zu beziehen.

Die insgesamt sachkundig diskutierten Beispiele gehören vorzugsweise dem 18. - 20. Jahrhundert an; sie verraten eine große Repertoirekenntnis. Dabei versteht es sich von selbst, daß mancher Leser das eine oder andere Beispiel ergänzen könnte, doch zeigt sich die weite Perspektive des typologischen Teils der Arbeit auch darin, daß man für diese Ergänzung in der Regel eine entsprechende Rubrik finden wird. So ließe sich etwa die Arie des Pan, »Zu Tanze, zu Sprunge, so wackelt das Herz« aus Bachs weltlicher Kantate BWV 201, in der das Herz zuweilen »wack - ack - ack - ack - ack - ack - ackelt«, zwanglos den im Abschnitt »Komische Effekte durch sinnentstellende Textvertonung« (S. 232 ff.) angeführten unfeinen Beispielen von Telemann und Gluck anreihen. Und den Kanonendonner in Tschaikowskij's »Ouverture solennelle 1812« - wenn man ihn denn komisch finden will - wird man irgendwo im Kapitel »Die Komik musikalischer Transpositionen« unterbringen (S. 121 ff.; die Begriffsbildung folgt Henri Bergson).

Unschlüssig ist sich der Rezensent über die Bewertung einiger (weniger) Beispiele, die im Kapitel »Typen immanent musikalischer Komik« diskutiert werden. Es handelt sich dabei nicht zufällig um Kompositio-

nen von Haydn und Beethoven, zweier Komponisten also, die heute gemeinhin als Exponenten einer »absoluten« Musik betrachtet werden, denen man aber, zeitgenössischen Aussagen zufolge, besondere humoristische Qualitäten zuschrieb. Nehmen wir an, daß ein durchschnittlich humorbegabter Mensch ein Stück »reiner« Instrumentalmusik heiteren Grundcharakters hört. Gesetzt nun, man trägt »strukturelle Einstellungen« an die Musik heran, gesetzt auch, daß das Werk (in Erfüllung einer Ermöglichungsbedingung des Musikalisch-Komischen) den Vor-Erwartungen *nicht* entspricht: kann man dann die Grenze zwischen dem »Komischen« und dem »Geistreichen, Individuellen, Artifiziiellen« mit Aussicht auf Konsens ziehen? Wer entscheidet hier, ob (oder ob nicht) die Komposition einen intendierten komischen Gehalt besitzt? Die folgenden Anmerkungen gehen auf »Grenzfälle« ein (vgl. dazu S. 18). Sie wollen Stilles Arbeit nicht kritisieren; sie stellen sich vielmehr bewußt in den Kontext von deren (grundsätzlich unabschließbaren) Gedankengängen. Es geht um die (womöglich unentscheidbare) Problematik der Grenzziehung zwischen »artifiziellem Spiel mit Normen« und »komischem Umgang mit Normen« insbesondere in der »reinen« Instrumentalmusik.

Carl Philipp Emanuel Bach empfiehlt einmal, man solle beim Analysieren von Stücken insbesondere darauf achten, »in wie fern einer vom ordinären abgehen und etwas wagen könne« (Ernst Suchalla (Hrsg.), Briefe von Carl Philipp Emanuel Bach (usw.), Tutzing 1985, S. 250). Die moderne Fassung eines ähnlichen Gedankens lautet: »Grundsätzlich fragt die Analyse von Musik zwischen Norm und Individuation hin und her: indem sie das Gefüge als individuellen Fall betrachtet, kommt sie ohne die Frage nach der Normhaftigkeit der Konstituenten nicht aus, und nur indem sie diese erkundet, wird sie die Individuation erkennen« (Hans Heinrich Eggebrecht, Zur Methode der musikalischen Analyse, in: ders., Sinn und Gehalt, Wilhelmshaven usw. 1979, S. 7 - 42, das Zitat: S. 17). Stille selbst zitiert Nicolai Hartmann mit den Sätzen: »Das Tonwerk zwingt den Hörenden vor auszuhören und nachzuhören, in jedem Stadium des Hörens die Erwartung des Kommenden zu haben, den bestimmenden, musikalisch geforderten Fortgang zu antizipieren. Das gilt auch dort, wo der wirkliche Fortgang des Tonstücks sich dann als ein anderer herausstellt.

Denn die Lösung der entstandenen Spannung kann immer auch eine andere sein als die erwartete; und die Auswertung der unerwarteten (neuartigen) musikalischen Möglichkeit ist hierbei gerade ein Wesensmoment der Überraschung und Bereicherung« (S. 119).

»Extra-Ordinäres«, kompositorischer Wagemut, Individuation auf Seiten von Komponist und Werk, Überraschung und Bereicherung auf Seiten des Hörers sind Kategorien, die eine Deutung von Normverstößen ohne Rekurs auf das »Komische« erlauben, ja verlangen. Dies gilt unabhängig vom heiteren oder düsteren Grundcharakter des Stückes (im letzteren Fall kann der Normenverstoß auch als »Schock« erlebt werden; vgl. S. 82). Für einen »witzigen« Normenverstoß verlangt Stille zusätzlich, er müsse »dramatisch« sein (ebd.). Die Abweichung von der Norm, soll sie komisch sein, gewinnt dadurch eine Tendenz zum Plakativen. Dies erscheint aber nur möglich, wenn die Normen gleichsam »zementiert«, jedenfalls mit einem hohen Grad von Verbindlichkeit und Diagnostizierbarkeit besetzt sind.

Um dies mit Beispielen zu illustrieren: Im Schlußsatz aus Haydns Sinfonie Nr. 60 läßt der Komponist das Orchester im Prestissimo beginnen, doch dann stellt sich heraus, »daß die Violinen vergessen haben, die unterste Saite von f auf g umzustimmen« (S. 122). In den Takten 19 bis 30 werden nun die Geigen gestimmt, gehörig eingerahmt von Generalpausen. Danach versucht man es noch einmal mit dem Schlußsatz. Daß das Stimmen der Instrumente vor dem Beginn des Stückes zu erfolgen habe, ist eine zwar triviale, aber »zementierte« Norm, die man »drastisch« durchbrechen kann. In diesem Fall unterliegt es keinem Zweifel, daß die »komische Interpretation« legitim und angemessen ist. Ob dagegen die achttaktige Periode (selbst im Menuett) eine solcherart »zementierte« Norm ist, oder ob der Hörer in einer Haydn Sinfonie oder einem Streichquartett nicht gerade das geistreiche Spiel mit der Achttaktigkeit als das »Normale« erwartet, erscheint zumindest fraglich. Die Achttaktigkeit könnte anstelle einer komisch destruirbaren Norm auch die bloße Folie für die Beurteilung eines artifiziellen Spiels darstellen. Auch das Hinausschieben von Schlüssen oder das Beginnen mit einem Thema, das eher »Schlußcharakter« aufweist, muß nicht unbedingt als komisch bewertet werden. Der Rezensent jedenfalls würde für Beispiele aus Sinfonien, Sonaten, Streichquartetten wie auf S. 76 und 77 (jeweils von Haydn), S. 99 (Beethoven) oder S. 102 (wiede-

rum Haydn) die Prädikate »geistreich«, »originell«, »kunstvoll bereichernd« bevorzugen, zumal es von seiten der Komponisten keine Äußerung darüber gibt, wie diese speziellen Stücke »gemeint« seien. Die »komische« Interpretation genösse dann in diesen Beispielen absoluter Musik keinen Vorzug vor anderen Interpretationsmöglichkeiten. Deshalb wird ein vorsichtiger (dabei nicht humorloser) Betrachter, der primär Aussagen über das Werk und die Intention des Komponisten finden will (und nicht so sehr an allenfalls möglichen Reaktionen eines bestimmten Publikums interessiert ist), zwar Norm und Individuation benennen, aber vor dem Urteil »komisch« zurückscheuen.

Diese Vorsicht ist auch in der Beurteilung von (nicht explizit als »komisch« deklarierten) Kompositionen aus früheren Jahrhunderten anzuraten, deren Denkvorsetzungen zwar entlegen, aber bei einigem Bemühen dennoch zugänglich sind. Wer will entscheiden, welche Versuche der »Tonsymbolik« des 16. Jahrhunderts »allzu weit hergeholt« sind? Wenn Hugo Goldschmidt, auf den sich Stille beruft, 1921 meinte, im Besitz eines absoluten Maßstabes zu sein, so erscheint es dem heutigen Historiker höchst unangemessen, wenn ausgerechnet im Hinblick auf Madrigale Orlando di Lassos, des zu seiner Zeit unumstrittenen Großmeisters musikalischer Textumsetzung, von der »Unbeholfenheit musikalischer Gegenstandscharakterisierung« gesprochen wird, »die unter der subjektiven Bedingung humorvoller Distanz mit einem erlösenden Lachen quittiert« wird (S. 245). Hier zeigt sich symptomatisch die Gefahr, die das Konstellationsmodell auf der Subjektseite birgt. Wenn das Lachen aus der fehlenden Bereitschaft oder Fähigkeit entsteht, sich überhaupt »im Ernst« auf die Voraussetzungen einer Komposition einzulassen (vgl. S. 18), dann wird das »komische Urteil« zur unverbindlichen, im Hinblick auf das Objekt unerheblichen Privatmeinung von einzelnen und Gruppen - ganz so, wie bei jenen Rezipienten, die vom »Todtenmarsch« aus Mahlers 1. Sinfonie »unwiderstehlich zum Lachen« gereizt wurden (W. Kienzl, zitiert auf S. 175).

Einer Chronistenpflicht genügend seien schließlich noch zwei kleine Irrtümer richtiggestellt, die allerdings bloße Hilfsargumente betreffen und den Gang der Argumentation nicht beeinträchtigen. Die Gattung des Madrigals hatte 1545 den »Höhepunkt ihrer Blüte« noch nicht erreicht.

geschweige denn »schon beinahe überschritten« (S. 146). Die Villanella als »Parodie« des Madrigals (was den Begriff der Villanella im übrigen nicht erschöpft) bezieht sich somit auf eine noch quicklebendige Gattung und nicht auf ein Stück musikalischer Vergangenheit. »Musicus« und »cantor« meinen in dem auf S. 267 angeführten Zitat keineswegs niedere »Spielleute« einerseits, gelehrte »kirchliche Sänger« andererseits. Vielmehr ist der »musicus« hier der Gelehrte, der (womöglich neben der Praxis) über die Theorie verfügt, während der »cantor« der bloß ausübende Praktiker ist, der über sein Tun keine Rechenschaft ablegen kann. Im Zitat bezieht sich »isti« auf die »cantores«, »illi« auf die »musici«; ganz in diesem Sinne schrieb etwa Johannes Afflighemensis zu Beginn des 12. Jahrhunderts: »Nam cum musicus semper per artem recte incedat, cantor rectam aliquotiens viam solummodo per usum tenet« (Corpus Scriptorum de Musica, Band 1, hrsg. von J. Smits van Waesberghe, S. 52; vgl. darüberhinaus den Artikel »Musicus« im Riemann Musik-Lexikon (1967), Sachteil, S. 601; die Verwechslung der Begriffe wird allerdings nahegelegt durch den Artikel »Kantor«, a. a. O., S. 443). Doch dies wirklich nur am Rande.

Michael Stille hat zu einem nicht nur Spezialisten angehenden Thema eine bemerkenswerte Arbeit vorgelegt, der eine große Leserschaft zu wünschen ist. Mit bewundernswerter Umsicht und großem Kenntnisreichtum wird das Terrain sondiert, wobei die Richtung von den Interessen und Methoden des Philosophen und Musikhistorikers vorgegeben wird. Der Autor gibt denjenigen, die (wie der Rezensent) die Diskussion des Musikalisch-Komischen im Rahmen einer grundsätzlich labilen Subjekt-Objekt-Konstellation für ergiebig halten, reichlich Stoff zum Nachdenken. Das Buch bezeichnet durch Materialreichtum und Reflexionsniveau ein Maß, an dem man sich künftig orientieren wird.

Wolfgang Horn