

## **Abstracts zu den Vorträgen der DGM-Jahrestagung 2004**

### **“Musikalisches Lernen in der Schule und anderswo”**

**Universität Paderborn, 03.-05.09.2004**

**(Stand: 29.07.2004; Aktualisierungen unter**

**<http://www.music-psychology.de>)**

ANTJE BERSCH-BURAUDEL (Aschaffenburg)

### **Musikpräferenzen in verschiedenen Generationen**

Hintergrund: Im Rahmen einer explorativen Studie wurden die Entwicklung von Musikpräferenzen und Funktionen von Musik im Erwachsenenalter untersucht.

Im Gegensatz zum Jugendalter wurde speziell die Entwicklung von Musikpräferenzen und Funktionen von Musik im Erwachsenenalter bisher nicht hinreichend untersucht. Der Großteil der vorliegenden Studien zu Musikpräferenzen im Erwachsenenalter steht in gerontologischem und musiktherapeutischem Zusammenhang (vgl. Gembris & Hemming forthcoming) bzw. die Probanden sind überwiegend Studenten, also Probanden des frühen Erwachsenenalters.

Ziel der Untersuchung: Ziel der Untersuchung ist, diejenigen Faktoren herauszuarbeiten, welche die Entwicklung von Musikpräferenzen und Funktionen von Musik im Erwachsenenalter beeinflussen.

Methodik: An der Untersuchung nahmen je 16 musikinteressierte Laien (8 m, 8 w) aus drei verschiedenen Altersgruppen, 25 – 35 Jahre, 45 – 55 Jahre und 65 – 75 Jahre, teil.

Mit dem themenzentrierten Interview sollten der Wandel der Musikpräferenzen und Funktionen von Musik im biographischen Lebensverlauf der Probanden erfragt werden.

Das Interview besteht aus zwei Teilen. Zum einen besteht es aus dem halbstandardisierten Leitfadenterview zu Schwerpunktthemen wie präferierte Musikrichtungen und Einfluss auf den Musikgeschmack. Zu diesen Schwerpunktthemen wurden die Probanden im Dekadenabstand retrospektiv (mit 20 Jahren, evtl. mit 30 Jahren, ...) sowie ihrem aktuellen Alter gemäß, befragt. Im zweiten, dem narrativen Interviewteil, konnten die Probanden in eigenen Worten rekapitulierend festhalten, wie sich die Faktoren “Bedeutung von Musikrichtungen”, “Tägliche Hördauer” und “Einfluss auf den Musikgeschmack” in ihrem Erwachsenenalter veränderten.

Ergebnisse: Die Musikpräferenzen aller drei Altersgruppen verändern sich im Verlauf des Erwachsenenalters. Einige Präferenzen bleiben relativ stabil, d. h. ihre Beliebtheit nimmt im Laufe der Zeit entweder ab oder zu. Andere Präferenzen fallen im Gegensatz dazu weg bzw. kommen neu hinzu. Präferenzen, die relativ stabil bleiben sind: Operette, Schlager, Oper, klassische Instrumentalmusik (höchste Altersgruppe); Pop, Rock, Mainstream Jazz und klassische Instrumentalmusik (mittlere Altersgruppe) und Pop, klassische Instrumentalmusik, Rock, Filmmusik und Soul in der jüngsten Altersgruppe. Folgende Präferenzen fallen im Laufe des Erwachsenenalters weg: Swing (höchste Altersgruppe) und Heavy Metal (jüngste Altersgruppe). Neu hinzukommende Präferenzen im Erwachsenenalter sind: Pop, Musical und geistliche Musik (höchste Altersgruppe); Liedermacher/Chansons, Ethno/Weltmusik, geistliche

Musik und Oper (mittlere Altersgruppe) und geistliche Musik und Independent in der jüngsten Altersgruppe.

Der Einfluss von Faktoren auf den Musikgeschmack, die außerhalb des Individuums liegen, nimmt, mit Ausnahme des Radios in der höchsten Altersgruppe, in allen drei Gruppen ab.

Schlussfolgerungen: Die beiden jüngeren Altersgruppen ähneln sich hinsichtlich der Musikpräferenzen, die von der Mehrheit dieser beiden Gruppen favorisiert wird, im Vergleich zur höchsten Altersgruppe. Der generationsverbindende Faktor der beiden jüngeren Gruppen ist bezüglich der Musikpräferenzen die englischsprachige Populärmusik. Gleichzeitig bildet diese auch Generationseinheiten, was sich u. a. in den Präferenzen für Ethno/Weltmusik (mittlere Altersgruppe) bzw. Independent (jüngste Altersgruppe) zeigt.

Die Abnahme des Einflusses auf den Musikgeschmack durch "äußere" Faktoren ist primär in individuell bedeutsamen Lebensereignissen zu sehen, die neben normativen Lebensereignissen bestehen (vgl. Lehr 1996), z. B. die komplette Änderung des Lebensstils.

ANTJE BERSCH-BURAUER (Aschaffenburg)

## Musical Preferences In Different Generations

**Background:** The development of musical preferences and the functions of music in adulthood were investigated by way of an explorative study.

In contrast to similar studies referring to adolescence, especially to the development of musical preferences, the functions of music in adulthood have hitherto not been investigated to a satisfactory extent. The main part of the present studies referring to musical preferences in adulthood has to be seen in a gerontological and music therapeutic context (cf. Gembris & Hemming forthcoming). The subjects interviewed were predominantly university students, that is, subjects of early adult age.

**Aims:** The aim of the study is to elaborate on those issues that influence the development of musical preferences and functions of music in adulthood.

**Method:** 16 non-professionals (8 female, 8 male) from three different age groups took part in the study, each interested in music.

By means of an interview study, the change of musical preferences in the subjects' biography was to be explored.

The interview consisted of two parts. The first part was a half-standardised interview referring to main issues, such as the preferred musical genres and the influence on the subjects' musical taste. For these main issues, the subjects were interviewed about their preferences at 10-year intervals (i. e. at the age of 20, 30 ...etc.) as well as at their present age. In the second, narrative part, the subjects were supposed to state in which way the issues "importance of musical genres", "daily music listening" and "influence on their musical taste" had changed during their adulthood.

**Results:** The musical preferences of each of the three groups changed during their adulthood. Some preferences stayed comparatively steady, i. e. their popularity only waxes and wanes slightly. Other preferences, by contrast, vanish or appear. Preferences that remain comparatively steady are: operetta, "Schlager", opera, classical music (oldest age group); pop, rock, main stream jazz and classical music (middle age group) and pop, classical music, rock, sound tracks and soul (youngest age group).

The influence of environmental factors, except the radio in the oldest age group, diminishes steadily in all the three groups.

**Conclusions:** The two younger age groups are similar to each other in their musical preferences, which are favoured by the majority of these two groups. English popular music links the two youngest groups most intensely. Furthermore, English popular music manages to create generation units; this can be seen in the preferences for world music (middle age group) or independent music (youngest age group).

The disappearance of the environmental influence on musical taste is to be traced back primarily to individually momentous life events that coexist with normative life events (cf. Lehr 1996), i. e. the complete change of the subject's lifestyle.

## References

Gembris, H. & Hemming, J. (forthcoming). Musikalische Präferenzen. In: Th. Stoffer & R. Oerter (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie*, vol. VII: Musikpsychologie, vol. 2. Göttingen: Hogrefe.  
 Lehr, U. (1996): *Psychologie des Alterns*. 8<sup>th</sup> edition, Heidelberg, & Wiesbaden: Quelle & Meyer.

RICHARD VON GEORGI, ANKE ABOU SEIF, PHILLIP GRANT & DIETER BECKMANN  
 (Justus-Liebig-Universität Gießen)

## Verwendung von Musik zur Aktivations- und Arousal-Modulation im Alltag

Hintergrund: Studien zeigen, dass Musik ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens ist. Während eine Fülle von Forschungsarbeiten eine Abhängigkeit zwischen der Persönlichkeit und der musikalischen Präferenz nachweisen konnten, wurden nur wenige Arbeiten zur Erfassung der situationsabhängigen Verwendung von Musik veröffentlicht. Zumeist beziehen sich derartige Studien vorwiegend auf die Erforschung der Veränderung des Funktionswandels von Musik. Allerdings ist bis heute auch hier nicht eindeutig geklärt, welche Grunddimensionen die Verwendung von Musik determinieren.

Ziel: Es sollte ein Fragebogen entwickelt werden, der unabhängig von konkreten Musikbeispielen, die Grunddimensionen der alltäglichen Verwendung von Musik erfasst.

Methode: Es wurde ein Fragebogen (IAAM) mit 145 Items konstruiert, die unterschiedliche Aspekte der bewussten Verwendung von Musik im Alltag erfassen und mit der SCL-90 (Franke 1995), dem PANAS (Watson, Clark & Tellegen 1988) und dem SKI (Georgi & Beckmann 2004, in press) einer Stichprobe von 233 Studenten der Musikwissenschaft/-pädagogik (n = 55) und Medizin (n = 178) vorgelegt.

Ergebnisse: Die Faktoren- und Skalenanalysen beider Stichproben ergaben eine fünf-faktorielle Struktur mit den Skalen (jeweils 10 Items) "relaxation" (RX:  $\alpha = 0,92$ ), "problem solving" (PS:  $\alpha = 0,92$ ), "negative activation reduction" (AR:  $\alpha = 0,92$ ) "fun stimulation" (FS:  $\alpha = 0,82$ ) und "arousal modulation" (AM:  $\alpha = 0,82$ ). Anschlussanalysen ergaben u. a.:

- (1) PS und AR ist an eine negative Affektivität (PANAS), mangelnde Ich-Stärke (SKI) und an allgemeine körperliche und psychische Belastungssymptome gekoppelt (SCL-90) ( $p > 0,004$ ). FS ist eher an eine positive Affektivität (PANAS), eine selbstempfundene Attraktivität und zwischenmenschliches Vertrauen (SKI) gebunden ( $p > 0,004$ ). Die Skala AM zeigt keine eindeutige Beziehung.
- (2) Regressionsmodelle ergaben folgende Marker für die einzelnen Skalen: RX: Psychotizismus ( $p < 0,014$ ); PS: Negative Affektivität, geringe Ich-Stärke, Somatisierung, geringe Ängstlichkeit, Psychotizismus ( $p < 0,001$ ); NA: Negative Affektivität, Psychotizismus ( $p < 0,001$ ); FS: Positive Affektivität, Vertrauen, Unsicherheit im Sozialkontakt ( $p < 0,001$ ); AR: Positive Affektivität, paranoides Denken ( $p < 0,001$ ).
- (3) Die multinomiale Regressionsanalyse ergab, dass, in Anlehnung an die Präferenzkategorisierung nach Rentfrow & Gosling (2003), House/Hip-Hop/Soul mit geringem paranoidem Denken, Rock-Pop/Oldies/Rock'n'Roll mit geringen Werten in FS und Zwanghaftigkeit sowie mit einer erhöhten Ängstlichkeit und Altern/Indi/Heavy/Hard Rock mit hohen Werten in RX, Ich-Stärke und Ängstlichkeit sowie mit geringen Werten in FS und positiver Affektivität einhergeht.
- (4) Mittelwertsstatistische Analysen (ONWAY) der Präferenzgruppierung ergaben vergleichbare Ergebnisse und deuten an, dass die Gruppe Altern/Indi/Heavy/Hard Rock sich durch eine hohe negative Emotionalität, Klassik/Moderne/Jazz sich hingegen durch eine allgemein positive Affektivität auszeichnet.
- (5) Skalenanalysen innerhalb der Präferenzgruppen ergaben keine Reliabilitätsabweichungen, was als Hinweis auf die nomothetische Gültigkeit der fünf Dimensionen gewertet werden kann.

Im Rahmen einer neuen Studie an 180 Studenten wurden einige Items des IAAM korrigiert und die Skalen um je ein Item erweitert. Die Reliabilitäten ( $\alpha$ ) liegen erneut zwischen 0,81 und 0,91, und erste konfirmatorische Analysen bestätigten die faktorielle Validität des Verfahrens.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse bestätigen, dass unterschiedliche Strategien bestehen, mit Musik bewusst das aktuelle Erleben und Fühlen zu beeinflussen. Mit dem IAAM ist es erstmals möglich, die Modulation des Affekts, unabhängig von einer direkten experimentellen musikalischen Exposition, standardisiert und reliabel zu erfassen. Da die Grunddimensionen auf dem Hintergrund bestehender Aktivations- und Arousal-Theorien interpretiert werden können, ist eine Einbettung in neuropsychologische Konzepte möglich. Letztlich bietet das IAAM die Möglichkeit, den Funktionswandel von Musik über unterschiedliche Lebenssituationen und Stichproben zu untersuchen.

RICHARD VON GEORGI, ANKE ABOU SEIF, PHILLIP GRANT & DIETER BECKMANN  
(Justus-Liebig-University Gießen)

## **Application Of Music For Activation And Arousal-Modulation In Everyday Life**

**Background:** It has been established in science that music plays a pivotal role in everyday life. Although many surveys have proven connections between personality and musical preferences, little has been published on situational application of music. Most work on the latter topic deals with the change of musical function. To date, however, it has not been established which underlying dimensions determine the actual application of music.

**Aim:** A questionnaire was to be devised, which measures underlying dimensions of music application, regardless of specific musical examples.

**Method:** The IAAM, with 145 items, was constructed, registering different aspects of deliberate application of music in everyday life. It was distributed alongside the SCL-90 (Franke 1995), PANAS (Watson, Clark & Tellegen 1988) and SKI (Georgi & Beckmann 2004, in press) to a sample of 233 medical ( $n = 178$ ) and musical sciences and education students ( $n = 55$ ).

**Results:** Factor and scale analyses of both subsamples resulted in a five-factor-structure consisting of the scales (10 items each) "relaxation" (RX:  $\alpha = 0,92$ ), "problem solving" (PS:  $\alpha = 0,92$ ), "negative activation reduction" (AR:  $\alpha = 0,92$ ) "fun stimulation" (FS:  $\alpha = 0,82$ ) and "arousal modulation" (AM:  $\alpha = 0,82$ ). Subsequent analyses showed the following results:

- (1) PS and AR are connected to Negative Affectivity (PANAS), lack of Ego-strength (SKI) and common physical and psychological strain symptoms (SCL-90) ( $p > 0,004$ ). PS is linked to Positive Affectivity (PANAS), Attractiveness and Confidenceness (SKI) ( $p > 0,004$ ). The AM scale shows no clear relation.
- (2) Regression models revealed the following markers for each scale: RX: Psychoticism ( $p < 0,014$ ); PS: Negative Affectivity, low Ego-strength, Somatisation, low Anxiety and Psychoticism ( $p < 0,001$ ); NA: Negative Affectivity, Psychoticism ( $p < 0,001$ ); FS: Positive Affectivity, Confidence, Social Insecurity ( $p < 0,001$ ); AR: Positive Affectivity, Paranoid Thinking ( $p < 0,001$ ).
- (3) Multinomial regression analysis revealed connections, according to preference categorisation by Rentfrow & Gosling (2003), between House/Hip-Hop/Soul and low Paranoid Thinking, Rock-Pop/Oldies/Rock'n'Roll and low scores in FS and Obsessiveness/Compulsiveness as well as heightened Anxiety, and between Altern/Indi/Heavy/Hard Rock and high scores in RX, Ego-strength and Anxiety as well as low scores in FS and Positive Affectivity.
- (4) Analyses of variance (ONEWAY) according to groups of preference showed similar results, suggesting the group Altern/Indi/Heavy/Hard Rock to have heightened negative emotion, whereas Classic/Modern/Jazz feature general positive emotion.
- (5) Scale analyses within the groups of preference showed no deviation in reliability. This can be taken as indication of nomothetic validity of the five dimensions.

In the context of a follow-up survey on 180 students, some IAAM items were corrected and one item was added to each scale. Again, reliability coefficients ( $\alpha$ ) were located between 0,81 and 0,91 and first confirmatory analyses support the inventory's factor validity.

**Conclusions:** The results clearly show the existence of different strategies for using music to deliberately modulate sensation and experience. The IAAM is the first standardised method

to reliably and comparably assess the modulation of effect, independent of immediate experimental musical exposition. The underlying dimensions being interpretable on the basis of existing activation and arousal theories makes an embedding in neuropsychological concepts possible. Finally the IAAM allows an investigation of changes in the function of music throughout different situations in life and different samples.

#### References

- Franke, G. H. (1995). *Symptom-Checklist von Derogatis – Deutsche Version (SCL-90-R)*. Göttingen: Beltz.
- Georgi, R. von & Beckmann, D. (2004, in press). *Selbstkonzept-Inventar – SKI*. Bern: Hans Huber.
- Rentfrow, P. J. & Gosling, S. D. (2003). The do re mi's of everyday life: The structure and personality correlates of music preferences. *Journal of Personality and Social Psychology* 84 (6), 1236–1256.
- Watson, D.; Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology* 54, 1063–1070.

WILFRIED GRUHN

(Gordon-Institut für frühkindliches Musiklernen (GIFM) Freiburg)

## **Musiklernen im Vorschulbereich**

### Konzept und Forschungsprogramm des GIFM Freiburg

Nicht erst seit den Ergebnissen der PISA Studie ist verstärkt die Bedeutung frühkindlichen Lernens hervorgehoben worden. Da Lernen auf der Plastizität des Gehirns beruht und eine strukturelle und funktionale Veränderung zentralnervöser Verarbeitungsstrukturen im Sinne einer optimalen Anpassung an spezielle Umwelanforderungen zur Folge hat, sind Lernprozesse am besten in der Phase größtmöglicher neuronaler Plastizität einzuleiten. Aus diesem Grund ist 2003 das "Gordon-Institut für frühkindliches Musiklernen" (GIFM) gegründet worden, das aus dem Forschungsprojekt "Kindliche Lernwelt Musik" hervorgegangen ist, das sich zum Ziel gesetzt hatte, allgemeine Strukturen frühkindlichen Musiklernens zu beobachten und auf der Grundlage der musikalischen Lerntheorie von Edwin E. Gordon anzuregen. Neben der musikalischen Anleitung von Kindergruppen und der Lehrerfortbildung bildet die Lernforschung einen zentralen Schwerpunkt des Instituts.

Nach einem zusammenfassenden Überblick über die Struktur des Instituts und die Programmatik des Projekts "Kindliche Lernwelt Musik" sollen die bisherigen Untersuchungen und deren Ergebnisse vorgestellt werden. Darüber hinaus werden erste Ergebnisse eines laufenden Forschungsprojekts zum "Erkennen von Melodien und Rhythmen bei Kleinkindern" mitgeteilt werden. Hier werden Kinder (N = 20) im Alter von 10–18 Monaten mit Hilfe der Habituationmethode (*head turn paradigm*) auf ihre Fähigkeit hin beobachtet, Melodien und Rhythmen, die ihnen durch wiederholtes Hören vertraut gemacht wurden, wiederzuerkennen, auch wenn graduell Änderungen der Metrik, des Tempos, der Tonlage und der formalen Gliederung vorgenommen wurden. Dabei geht es um die Frage, bis zu welchem Grade Kinder eine Melodie oder einen Rhythmus als "gleich" oder "verschieden" erkennen.

WILFRIED GRUHN

(Gordon-Institute for Early Childhood Music Learning (GIFM) Freiburg)

## **Music Learning In Early Childhood**

### Structure And Conception Of The "Gordon-Institute For Early Childhood Music Learning" Freiburg

Since the disappointing results of the PISA study, the importance of early childhood for the development of learning and cognitive growth has been stressed. Learning is based on structural and functional changes in the brain to conform to special environmental challenges. Therefore, learning should be initiated during the phase in which the brain plasticity holds its

highest potential. Based on this general idea, we initiated a research program in 1996, called "Kindliche Lernwelt Musik" which was established to study music learning processes in young pre-school children. In 2003, this project was turned into the "Gordon-Institute for Early Childhood Music Learning" which is basically founded on the rational of Edwin Gordon's Learning Theory. In our institute, young children's musical learning is informally guided as well as systematically investigated. Additionally, teacher training courses and research projects are part of the program of the institute.

A general survey of the structure and goals of the institute will be presented and former research studies shall be summarised. Then, an ongoing research project will be introduced which focuses on the recognition of familiar tunes and rhythms even if they have been gradually varied with respect to meter, tempo, tonality and formal structure. 20 one-year-old infants were observed and measured using the head turn paradigm after a period of learning familiar tunes and rhythms. Here, it is questioned to what degree young children are able to recognise a tune or rhythm as "same" or "different".

THOMAS K. HAMANN (München)

## **Stirbt das Klassikpublikum in Deutschland innerhalb der nächsten Jahrzehnte sukzessive aus?**

Hintergrund: Gemäß den  $\chi^2$ -Unabhängigkeitstests für die von Kontur 21 (2000), von Neuhoff (2001), vom Statistischen Amt des Kantons Zürich (2002) und von Hamann (in Vorbereitung) angegebenen Altersstrukturdaten ist das Klassikpublikum im Vergleich zur Gesamtbevölkerung erheblich überaltert (Signifikanzniveau:  $p = 0,001$ ), was von weiteren Datenquellen (z. B. Institut für Kulturwissenschaften der Universität Leipzig 2002; Münchner Philharmoniker 2002) untermauert wird. Welche Implikationen dies für die zukünftige Anzahl Klassikhörer hat, ist trotz der großen Bedeutung für die langfristige Existenzsicherung einer vielschichtigen Kulturorchesterlandschaft bislang unklar. Denn im einschlägigen Forschungsstrang besteht eine Kontroverse, ob die fundamentale musikgeschmackliche Orientierung eher einem Alters-/lebenszyklischen Effekt oder einem Kohorteneffekt unterliegt: Während beispielsweise Neuhoff (2001) von ersterem ausgeht, wurde für die USA ein klarer Kohorteneffekt nachgewiesen (z. B. Lehman 1996).

Ziele: Daher klärt dieser Beitrag, welcher dieser obengenannten Effekte überwiegt.

Methode: Anhand zu verschiedenen Zeitpunkten erhobener Querschnittsdaten wurden Auswertungen mit Längsschnittcharakter durchgeführt:

Das Institut für Demoskopie Allensbach (1994–2002) stellt jährlich auf Basis der jeweils über 20.000 Stichproben umfassenden Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (AWA) Hochrechnungen auf die Gesamtbevölkerung in Deutschland an. Seit 1994 wird auch nach häufig und gelegentlich rezipierten Musikgenres gefragt, so dass die Entwicklung der Altersstruktur der Klassik- und Popmusikhörer sowie deren zahlenmäßige Veränderung nach Altersklassen für den Zeitraum von 1994 bis 2002 festgestellt werden konnten. Mittels einer analog zu den im Controlling üblichen Abweichungsanalysen (Horngren et al. 1997) durchgeführten Veränderungsanalyse wurde für diesen Zeitraum der Effekt veränderter prozentualer Anteile der Klassik- bzw. Popmusikhörer an der Bevölkerung in den einzelnen Altersklassen vom Effekt separiert, der von der Veränderung der absoluten Größe dieser Altersklassen ausgeht.

Ferner wurden die einschlägigen Querschnittsdaten aus den Jahren 1979/80 (Dollase et al. 1986), 1998/99 (Neuhoff 2001) und 2003 (Hamann, in Vorbereitung) anhand des Durchschnittsalters und der Standardabweichung von diesem gegenübergestellt.

Zudem wurde die aufgrund der Survey of Public Participation in the Arts (SPPA) ermittelte Anzahl an Klassikhörern in den USA in den Jahren 1982, 1992 und 2002 nach Altersklassen (Cherbo & Peters 1995; Nichols 2003) gegenübergestellt.

Ergebnisse: Die prozentualen Anteile der jüngeren Klassikhörer unter 60 Lebensjahren sind zwischen 1994 und 2002 stark zurückgegangen; entsprechend haben diejenigen der älteren zugelegt. Unter Bereinigung der demografischen Effekte zeigt sich, dass die Klassikhörer in Deutschland in den Altersklassen unter 50 Lebensjahren durchwegs deutlich zurückgegangen sind. Auch die gestiegene Anzahl in den älteren Altersklassen konnte dies nicht kompensieren. Während die Anteile der Klassikhörer an den vor 1953 geborenen Kohorten noch etwa gleich hoch sind (ca. 66 %), nehmen diese Anteile mit jeder nachfolgenden Kohorte stark ab. Für die Popmusikhörer besteht eine entgegengesetzte Entwicklung. Das Klassikpublikum altert wesentlich schneller als die Gesamtbevölkerung.

In den USA verschiebt sich die Anzahl der Klassikhörer im wesentlichen innerhalb von zehn Jahren um eine zehn Jahre breite Altersklasse.

Schlussfolgerungen: Dies legt einen ausgeprägten Kohorteneffekt nahe, der eine die grundlegende musikgeschmackliche Orientierung für das weitere Leben determinierende Sozialisationsphase im Jugendalter impliziert. Das Aufkommen der Pop-/Rockmusik führte höchstwahrscheinlich zu stark sinkenden Anteilen der Klassikhörer innerhalb der nach 1953 geborenen Kohorten. Das Klassikpublikum wird daher ohne proaktive Maßnahmen mit dem Ableben der älteren Kohorten erheblich zurückgehen. Daher sind geeignete Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines ausreichend großen Klassikpublikums theoretisch fundiert zu ermitteln.

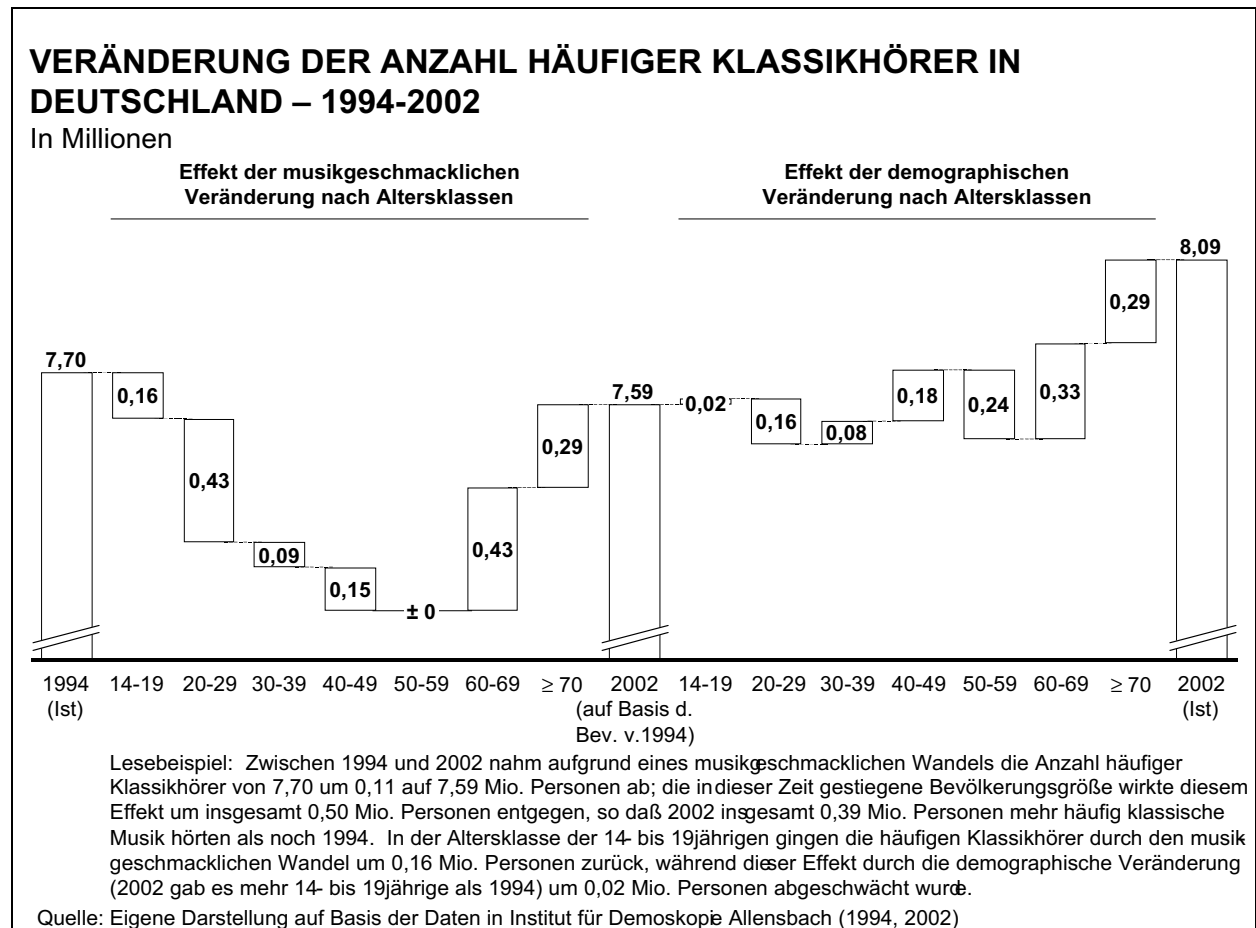


Abbildung 1

THOMAS K. HAMANN (München)

## Will Germany's Classical Music Audience Gradually Die Out In The Coming Decades?

**Background:** According to the  $\chi^2$  tests of independence carried out with data provided by Kontur 21 (2000), Neuhoff (2001), Statistisches Amt des Kantons Zürich (2002), and Hamann (forthcoming), the classical music audience (hereafter referred to as CMA) is considerably superannuated when compared to the population as a whole (significance level:  $p = 0.001$ ). This is also confirmed by data from other sources (e. g., Institut für Kulturwissenschaften der Universität Leipzig 2002; Münchner Philharmoniker 2002). The implications for the future size of the CMA remain unclear, since there is disagreement as to whether the fundamental musical taste is predominantly subject to an aging/life course effect or a cohort effect: Whereas Neuhoff (2001), for instance, assumes the first, US-data revealed the latter (e. g., Lehman 1996).

**Objectives:** This presentation clarifies which of the aforementioned effects is predominant.

**Method:** Analyses with longitudinal characteristics were carried out, based on cross-sectional data for different times:

With over 20,000 samples, the Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse (AWA) allows the development of annual inferences about the population in Germany as a whole (Institut für Demoskopie Allensbach 1994-2002). Starting in 1994, respondents were asked whether they listen frequently or occasionally to certain types of music. This made it possible to observe longitudinal developments in the age structure of classical and pop music listeners, as well as their variance in numbers within the various age groups. Moreover, a variance analysis, comparable to the flexible budgets usually used in cost accounting (Horngren et al. 1997) was carried out for the 1994–2002 period. This separated the effect of changed proportions of classical music listeners within different age bands from the effect caused by the variation in size of the corresponding age groups. These varied in size due to demographic transition.

Additionally, the relevant cross-sectional data from 1979/80 (Dollase et al. 1986), 1998/99 (Neuhoff 2001), and 2003 (Hamann forthcoming) were compared by drawing on the mean age and the corresponding standard deviation.

Furthermore, the number of classical music listeners in the USA in 1982, 1992, and 2002, given by Cherbo & Peters (1995) and Nichols (2003), were also compared by age groups.

**Results:** The proportion of classical music listeners under 60 declined dramatically between 1994 and 2002. Adjusted for changes in the demographic composition of the population, the number of classical music listeners among those aged 49 and younger has shrunk rapidly, and is not balanced by an increase in the older age groups. Furthermore, the data reveals that the proportions of classical music listeners in the pre-1953 cohorts are all equally high (ca. 66 %), and the proportions fall from this level with each succeeding younger cohort. The opposite holds true for the pop music listeners.

The CMA is aging faster than the population as a whole.

Within each decade, the number of classical music listeners for each ten-year age band essentially shifts by one age group.

**Conclusions:** These results suggest a clear cohort effect implying a socializing phase determining the fundamental music orientation in later life. The 1953–1962 cohort with members who were adolescents during pop music's rise in the 1960s/70s is the first with a higher affinity for pop music than for classical music. Without proactive measures to safeguard a CMA sufficient in size, this audience will gradually die out. Therefore, appropriate action is needed.



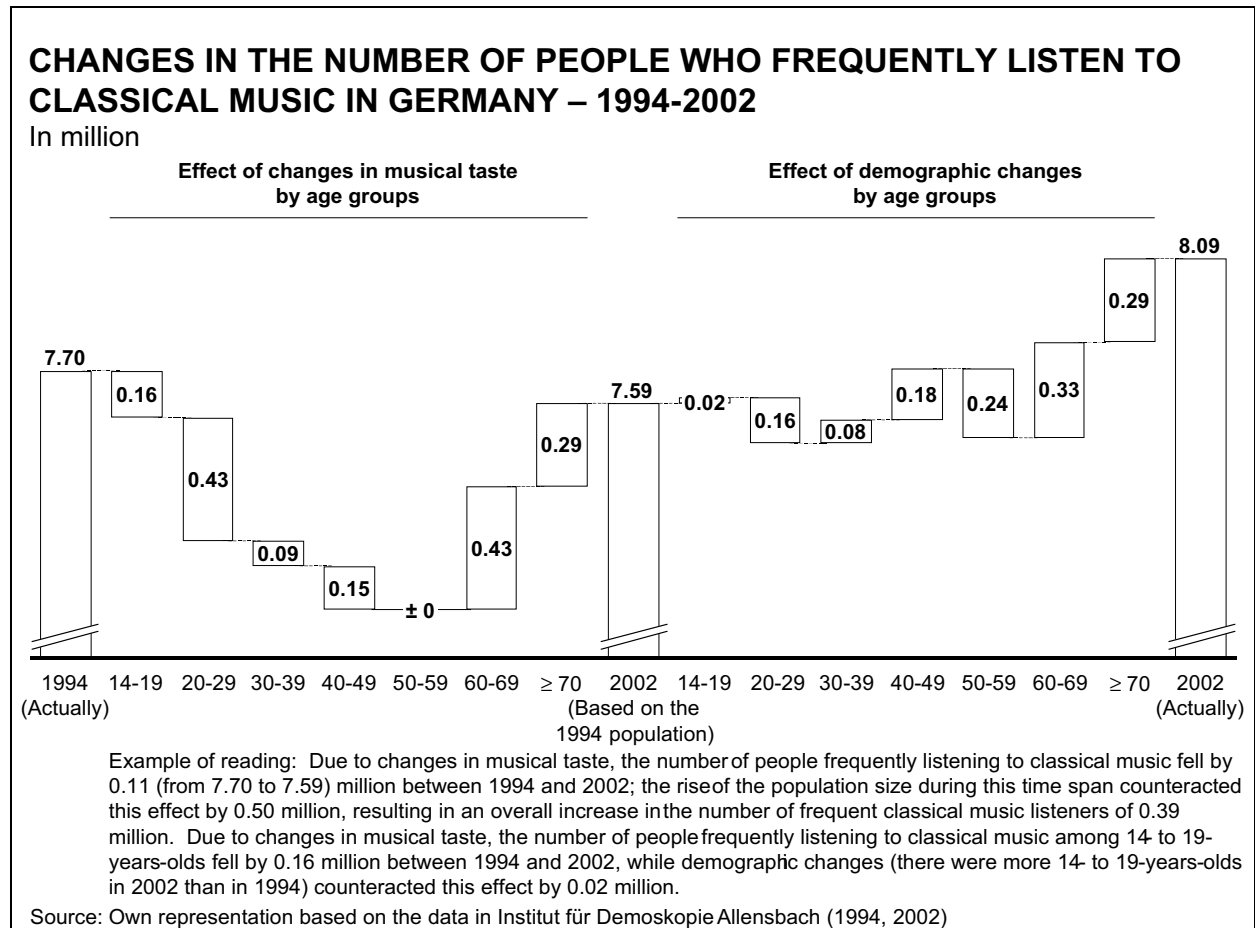


Figure 1

#### References

- Cherbo, J. M. & Peters, M. (1995). *American Participation in Opera and Musical Theater: 1992*. Carson, Cal.: Seven Locks Press. & Washington, DC: National Endowment for the Arts, Research Division Report, No. 32.
- Dollase, R.; Rösenberg, M. & Stollenwerk, H. J. (1986). *Demoskopie im Konzertsaal*. Mainz: Schott.
- Hamann, T. K. (forthcoming). *Cultural Dynamics: Langfristige Existenzsicherung von Kulturorchestern in Deutschland und der Schweiz*. St. Gallen: Universität St. Gallen, Diss.
- Horngren, Ch. T.; Foster, G. & Datar, S. M. (1997). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Upper Saddle River, N. J.: Prentice Hall.
- Institut für Demoskopie Allensbach (1994–2002). *AWA '94–2002: Allensbacher Marktanalyse/Werbeträgeranalyse*. Allensbach: Institut für Demoskopie Allensbach, Berichtsband I Marktstrukturen.
- Institut für Kulturwissenschaften der Universität Leipzig (2002). *Besucheranalyse im Gewandhaus zu Leipzig: Sommer 2001*. Leipzig: Gewandhaus zu Leipzig.
- Kontur 21 (2000). *Bachfest Leipzig 2000: Ergebnisse einer Besucheranalyse durchgeführt von Kontur 21*. Leipzig: Kontur 21. <http://www.kontur21.de/pdfs/ba2000.pdf> (09/26/2003).
- Lehman, E. V. (Ed.) (1996). *Age and Arts Participation: With a Focus on the Baby Boom Cohort*. Santa Ana, Cal.: Seven Locks Press & Washington, DC: National Endowment for the Arts, Research Division Report, No. 34.
- Münchener Philharmoniker (Ed.) (2002). *Nachgefragt: Eine Studie der Münchener Philharmoniker*. <http://www.muenchnerphilharmoniker.de/online/download/Umfrageergebnisse.pdf> (06/11/2002).
- Neuhoff, H. (2001). Die Altersstruktur von Konzertpublika: Querschnitte und Längsschnitte von Klassik bis Pop in Kultursoziologischer Analyse. *Musikforum*, 95, Online Version. <http://www.miz.org/musikforum/mfxt/mufo9518.htm> (10/20/2002).
- Nichols, B. (2003). *Demographic Characteristics of Arts Attendance, 2002*. Washington, DC: National Endowment for the Arts, Research Division Note, No. 82. <http://www.nea.gov/pub/Notes/82.pdf> (04/26/2004).
- Statistisches Amt des Kantons Zürich (2002). *Publikumsbefragung Opernhaus Zürich 2002*. Zürich: Statistisches Amt des Kantons Zürich.

JAN HEMMING (Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg)

## **Die Relevanz verbaler und klingender Präferenzen im Bereich ‚klassischer‘ Musik für die Gestaltung von Radioprogrammen**

**Hintergrund:** In einem umfangreichen, vom Autor geleiteten Forschungsprojekt zur Programmgestaltung der Radiostation "MDR Klassik" wurden u. a. die musikalischen Präferenzen bestimmter Hörschichten untersucht. Verschiedene 'Klassik'-Subgenres (Barock, Klassik, Romantik, Neue Musik usw.) und so genannte 'New Classics' (neuere tonale Musik, Filmmusik, Minimal Music, verpoppte Klassik usw.) wurden sowohl auf der Basis verbaler Bezeichnungen als auch anhand klingender Musikbeispiele bewertet. Es ist ein bekanntes Phänomen, dass verbale und klingende Musikbewertungen nicht übereinstimmen. In vielen Studien ist 'klassische' Musik aber nur mit wenigen globalen Kategorien (z. B. Klassik, Vokalmusik, Oper) vertreten (z. B. Gembris 1995, Müller 2000). Existierende, detaillierter auf 'klassische' Musik bezogene Untersuchungen (Glashoff 1998) beschränken sich allein auf verbale Präferenzen.

**Ziele:** Die vorliegende Studie ist der Versuch, diese Forschungslücke zu schließen und damit auch einen Vergleich zwischen verbalen und klingenden Präferenzen im Bereich der 'Klassik' zu ermöglichen. Gleichzeitig bilden die erhobenen Präferenzen zu den jeweiligen Musikrichtungen eine Grundlage zur 'Optimierung' der gegenwärtigen Programmgestaltung von MDR Klassik. Darüber hinaus sollen jüngere und modernere Hörschichten angesprochen werden als dies mit dem traditionellen Kulturfunk möglich ist. Es wird daher auch untersucht, inwiefern mit einer rein 'klassischen' Musikzusammenstellung eine zielgruppenorientierte Programmgestaltung möglich ist.

**Methode:** Die eigentliche Untersuchung wurde in zwei Stufen durchgeführt. In einer Voruntersuchung wurden 150 Musikbeispiele von ca. 45 Sek. Dauer durch 46 Experten nach vom MDR vorgegebenen Kategorien klassifiziert. Diejenigen Stücke, die am eindeutigsten einer bestimmten Kategorie zugeordnet werden konnten, werden als deren Prototypen angesehen (vgl. Niketta 1991). So konnten 50 Titel selektiert werden, die alle der erforderlichen Kategorien (häufig mehrfach) repräsentieren. Neben einer Bewertung der verschiedenen Kategorien "auf dem Papier" wurden diese 50 Stücke in der Hauptuntersuchung auch klingend hinsichtlich des Gefallens und der Toleranz beurteilt. Darüber hinaus wurden die 212 befragten Personen u. a. mit Hilfe der MedienNutzerTyologie (vgl. Oehmichen & Ridder 2003) in eine Zielgruppe und eine Vergleichsgruppe geteilt.

**Ergebnisse:** Verbale und klingende Präferenzen weichen auch im Bereich 'klassischer' Musik stark voneinander ab. Maßgeblich für die verbale Bewertung scheint dabei vor allem der Bekanntheitsgrad der jeweiligen Kategorie zu sein, so dass "Romantik" und "Orchestermusik" hier an der Spitze rangieren. Bei den klingenden Präferenzen wurde die zur Verfügung stehende Bewertungsskala intensiver ausgenutzt; hier wird die Rangliste von "New Classics" und "Soloinstrumenten" angeführt. In den parallel zur Präferenz der einzelnen Stücke erhobenen Toleranzwerten treten diese Differenzen noch deutlicher hervor.

**Schlussfolgerungen:** Die These, dass Aussagen zu verbalen Präferenzen offenbar von sozial bzw. in der Peer-Group erwünschten Wertvorstellungen bestimmt sind, welche nicht mit den Bewertungen erklingender Musik übereinstimmen, kann die beobachteten Differenzen im Bereich der 'Klassik' nur sehr eingeschränkt erklären. In künftigen Forschungen in diesem Bereich sollte daher ein Augenmerk auf die Faktoren gerichtet werden, die – neben der Vertrautheit mit der jeweiligen Kategorie – möglicherweise eine Rolle spielen. Gerade für anwendungsbezogene Forschungen sollten klingende Präferenzen in jedem Fall parallel erhoben werden.

Für die Programmgestaltung von MDR Klassik bedeuten die Ergebnisse, dass Innovation in beträchtlichem Umfang möglich ist und sich ein im Wesentlichen auf 'klassische' Musik

beschränktes Radioprogramm nicht ausschließlich an den Highlights aus vergangenen Jahrhunderten orientieren muss. Ein konkret auf Zielgruppen und Hörschichten ausgerichtetes Programm ist mit ausschließlich 'klassischer' Musik hingegen nur eingeschränkt zu realisieren.

JAN HEMMING (Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg)

## **The relevance of verbal and acoustic preferences in „classical“ music for radio programming**

**Background:** In an extensive research project conducted by the author into the programming of the radio station „MDR Klassik“, musical preferences of certain listeners were investigated. Different classical sub-genres (baroque, classical, romantic, new music etc.) and so-called 'New Classics' (newer tonal music, film music, minimalistic music, classic crossover etc.) were judged based on verbal classifications as well as on musical samples. It is a known phenomenon that verbal and acoustic assessment of music do not always concur. However, in many studies, 'classical' music is only separated into a few global categories (e. g. Classic, Vocal Music, Opera – Gembris 1995, Müller 2000), and the existing detailed investigations that concentrate on 'classical' music (Glashoff 1998) are limited to verbal preferences.

**Aim:** The present study is an attempt to close the gaps in the research to date, and to make a comparison between verbal and acoustic preferences in 'classical' music possible. At the same time, the information gathered on preferences for the various musical styles will build a basis for the optimisation of the current MDR Klassik programming. In addition, younger and more modern groups of listeners will be included, more so than has previously been possible for traditional cultural broadcasting. The investigation will therefore also examine to what extent a target group oriented programme is possible with a purely 'classical' musical selection.

**Method:** The actual investigation was conducted in two stages. In a preliminary investigation, 150 musical samples of approximately 45 seconds in length were classified by 46 experts into categories predetermined by MDR. The pieces which could most obviously be placed into a certain category were chosen as prototypes for that category (see Niketta 1990). 50 titles were selected in this way, representing all the necessary categories (often more than once).

Along with an assessment of the different categories „on paper“, these 50 pieces were also played during the main investigation and assessed according to aesthetic appeal and tolerability. In addition to this, the 212 respondents were separated into a target group and a control group using, among other factors, the media user typology (see Oehmichen & Ridder 2003).

**Results:** Verbal and acoustic preferences also differ greatly from each other in the area of 'classical' music. The decisive factor for the verbal assessment seems to be how well known the various categories are, „romantic“ and „orchestral music“ being at the forefront here. The available assessment scale was more thoroughly made use of for the acoustic preferences; the list here was topped by „New Classics“ and „Solo Instruments“. In the tolerability assessment, conducted parallel to the preferences for individual pieces, the same results were even more clearly defined.

**Conclusions:** The theory, that preferences based on verbally defined categories are determined by social values and/or peer group dynamics that do not match the results of acoustic assessment, can only explain the observed patterns in 'classical' music to a limited extent. Future research in this area should take into account the factors, alongside the familiarity with the categories, that could possibly play a role here. Acoustically determined preferences should certainly be collected parallel to verbal preferences, especially for application-based research. For the MDR Klassik programming, the results mean that considerable innovation is possible, and that a radio programme largely restricted to 'classical' music does not necessarily have to rely exclusively on highlights from centuries passed.

Moreover, a radio programme expressly aimed at target groups and specific listeners is only partially possible with a programme exclusively comprising 'classical' music.

#### References

- Gembris, H. (1995). Musikpräferenzen, Generationswandel und Medienalltag. In: G. Maas (Ed.), *Musiklernen und Neue (Unterrichts-)Technologien* (pp. 124–145). Essen: Die blaue Eule (= Musikpädagogische Forschung, Bd. 16).
- Glashoff, B. (1998). Klassik-Hörer: Programmpräferenzen und musikalische Rezeption. In: K.-E. Behne; G. Kleinen & H. de la Motte-Haber (Eds.). *Musikpsychologie. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie*, Vol. 13 (pp. 96–107). Göttingen: Hogrefe.
- Müller, R. (2000). Die feinen Unterschiede zwischen verbalen und klingenden Präferenzen Jugendlicher. Eine computerunterstützte Befragung mit dem Fragebogen-Autorensystem-Multimedia. In: K.-E. Behne; G. Kleinen & H. de la Motte-Haber (Eds.). *Musikpsychologie. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie*, Vol. 15 (pp. 87–98). Göttingen: Hogrefe.
- Niketta, R. (1991). Was ist prototypische Rockmusik? Zum Zusammenhang zwischen Prototypikalität, Komplexität und ästhetischem Urteil. In: K.-E. Behne; G. Kleinen & H. de la Motte-Haber (Eds.). *Musikpsychologie. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie*, Vol. 7: 1990 (pp. 35–60). Wilhelmshaven: Noetzel.
- Oehmichen, E. & Ridder, Chr.-M. (Eds.) (2003). *Die MedienNutzerTypologie. Ein neuer Ansatz in der Publikumsanalyse*. Baden-Baden: Nomos.

GABRIELE HOFMANN, ANDREAS ZIEGER & LORENZ WELKER

(Universität Mozarteum Salzburg/Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und  
Ev. Krankenhaus Oldenburg/Ludwig-Maximilians-Universität München)

## **Akustische Stimulation und präverbale akustische Kommunikation in der Frührehabilitation von Komapatienten**

Hintergrund: Komapatienten befinden sich in einem Zustand, der zwar durch die Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen gekennzeichnet ist, in dem aber eine verbale Kommunikation nicht möglich ist. Es spricht vieles dafür, dass sich eine frühzeitige Kontaktaufnahme förderlich auf die nachfolgende psychosoziale Rehabilitation auswirkt. In der Musiktherapie von Komapatienten wird über spontane Reaktionen auf akustische Reize und Selbstaktualisierungen im Sinne einer präverbalen Kommunikation berichtet.

Ziele: Das Projekt hat zum Ziel, die Spezifität präverbaler akustischer Interventionen zu überprüfen.

Methoden: Das Projekt besteht aus drei Phasen, die jeweils eigene methodische Ansätze erforderlich machen.

- Projektphase I: Kritischer und operationalisierter Literaturbericht der bisherigen musiktherapeutischen Dokumentationen (Messverfahren, Indikatoren, Evaluationsmethodik, Outcome) über die Arbeit mit Komapatienten.
- Projektphase II: Stimulation und präverbale Kontaktaufnahme mit gesunden Probanden in herabgesetzten Bewusstseinszuständen über qualitativ unterschiedliche akustische Reize (Dokumentation: EEG, Video – Messungen/Beobachtungen im ABA-Design anhand definierter Indikatoren –, standardisierte Befragung der Probanden nach dem Aufwachen).
- Projektphase III: Anwendung und Überprüfung der Ergebnisse aus Phase II in der Frührehabilitation von Komapatienten (Dokumentation analog zu Phase II).

Ergebnisse: Das Projekt befindet sich jetzt in Phase I. Das bisher durchgeführte Literaturscreening zeigt, dass es sich bei den bisher vorliegenden musiktherapeutischen Arbeiten überwiegend um Kasuistiken handelt, in denen die Wahl der jeweils verwendeten therapeutischen Interventionen aufgrund der Erfahrung der beteiligten Therapeuten vorgenommen wurde und die dabei erzielten Erfolge aufgrund einer eher subjektiven Einschätzung beurteilt wurden.

Schlussfolgerungen: Da den dokumentierten Therapiesitzungen bisher in der Regel weder eine eindeutig definierte Therapiestrategie bzw. ein klar umrissenes Forschungsdesign zu Grunde liegt noch standardisierte Messverfahren angewandt werden, die eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zulassen würden, wird die Notwendigkeit einer empirischen

Überprüfung deutlich. Die Erfordernisse für die Projektphasen II und III werden durch die Vorarbeiten in Phase I spezifiziert.

GABRIELE HOFMANN, ANDREAS ZIEGER & LORENZ WELKER  
(Universität Mozarteum Salzburg/Carl von Ossietzky Universität Oldenburg und  
Ev. Krankenhaus Oldenburg/Ludwig-Maximilians-Universität München)

## **Acoustic Stimulation And Pre-verbal Acoustic Communication In The Early Rehabilitation Of Coma Patients**

**Background:** Coma patients are in a situation in which their vital functions can be maintained but verbal communication remains impossible. Much can be said for the assumption that early attempts to establish contact with them would be beneficial for the following psychosocial development of patients. Reports have illustrated that through music therapy, coma patients often respond spontaneously to acoustic impulses and participate in pre-verbal self-articulation.

**Goals:** This project has set the goal of testing the specifics of pre-verbal acoustic intervention.

**Methods:** This project is made up of three phases, which respectively require unique methodological approaches.

- **Project Phase I:** A critical and operationalised literature review of the currently documented music therapy studies (measurement methodology, indicators, evaluation methods, outcome) dealing with coma patients.
- **Project Phase II:** Stimulation and establishment of pre-verbal communication with healthy volunteers with a reduced consciousness level through acoustic impulses (documentation: EEG, video-measurement/ABA-design through the use of specific indicators, standardised survey of volunteers following return to full consciousness).
- **Project Phase III:** Implementation and testing of results from phase II during the early rehabilitation of coma patients (documentation along the lines of phase II).

**Results:** This project is currently carrying out phase I. To date, the literature screening has illustrated that music therapy tends to concentrate largely on case scenarios in which therapeutical interventions are based on the respective experience of those therapists involved. Thereby, the successful results which have been documented must be seen in the light of the subjective interests of those carrying them out.

**Conclusions:** A standardised, empirical testing process, as foreseen in project phases II and III, will augment the existing therapeutical results, which, as a rule, were neither based on a specifically defined therapeutical strategy or clearly determined research design; nor did they use standardised measurement methods, which would have permitted a comparison of results. The results of phase I of the project will help specify the approach taken in phases II and III.

GÜNTER KLEINEN & RALF VON APPEN (Universität Bremen)

## **Motivation und autodidaktisches musikalisches Lernen auf dem Prüfstand.**

Zur biographischen Bedeutung des Engagements in  
Schülerbands

**Hintergrund:** In der Expertiseforschung wurde 1993 erstmals von Ericsson, Tesch-Römer & Krampe die Auswertung von Tagebüchern genutzt, um einen neuen Zugang zur

Untersuchung musikalischer Begabungen zu gewinnen. Hemming & Kleinen (2003) konnten dieses Verfahren 1998/99 mit einer Untersuchung unter Schülerbands auf das Genre der populären Musik übertragen. Dabei traten zwei Defizite der Expertiseforschung in Erscheinung: erstens die Vernachlässigung von Motivationsfragen und zweitens die Nichtbeachtung des autodidaktischen Lernens.

**Ziele:** Im zeitlichen Abstand von rund sechs Jahren soll die Entwicklung verfolgt werden. Die erhaltenen Daten geben Aufschluss über die biografische Bedeutung der Schulrockbands für mögliche berufliche Karrieren wie auch für persönliche Entwicklungen. Im Rückblick sollen zugleich Motivationsfragen wie auch Langzeitaspekte des autodidaktischen Lernens geklärt werden.

**Methode:** Befunde aus jüngst geführten Leitfadeninterviews mit Teilnehmern der Tagebuchstudie von 1998 werden in Beziehung gesetzt zu den damals getroffenen qualitativen Aussagen. Von den ursprünglich 25 Tagebuchschreibern konnten 18 neuerlich (Anfang 2004) befragt werden (teils direkte Gespräche, teils Telefoninterviews).

**Ergebnisse:** Die Mitwirkung in Schülerbands setzt bei Jugendlichen ein lebenslang wirksames signifikantes musikalisches Lernen in Gang. Die Jugendlichen werden Teil einer selbst gewählten Szene, die ihnen Selbstbewusstsein und Selbstwertgefühl gibt, und hilft eine Identität zu finden. Hier lernen sie unbefangen und rein autodidaktisch Basiskompetenzen, die weit über das Instrumentalspiel hinausgehen, darunter kommunikative und soziale Kompetenzen, Selbstpräsentation und Vermarktung, den Umgang mit Aufnahmetechnik, Live-Elektronik und Computern, Zusammenspiel, Arrangement, Funktionsweise der anderen Instrumente und nicht zuletzt Texte dichten und Komponieren. Bei den meisten Probanden ist eine enorme intrinsische Motivation erkennbar, sich trotz vielerlei Hürden beruflich oder in der Freizeit musikalisch auszuleben. Das Spektrum der (mit Musik verbundenen) Berufe ist weit gestreut. Es geht weniger ums Geldverdienen, um instrumentale Virtuosität oder um Qualitäten im Zusammenspiel als um Kreativität und authentischen emotionalen Ausdruck. Das autodidaktische Lernen erweist sich auch nach Ende der Schulzeit als wichtiger Weg, der von den Befragten durchwegs als positiv und effektiv bewertet wird.

**Schlussfolgerungen:** Im Entwicklungsstadium der Jugend liefert das musikalische Engagement in Jazz- und Rock/Pop-Bands ebenso wie das autodidaktische Lernen eine hohe intrinsische Motivation. Es ist die Grundlage musikalischer Entwicklungen, mit denen wertvolle Effekte für die allgemeine Persönlichkeitsentwicklung verbunden sein können. Das autodidaktische Lernen bleibt interessant auch im weiteren Verlauf der musikalischen Entwicklung. Pädagogen sollten sich zunutze machen, dass formale musikalische Bildung und informelles Musiklernen, die häufig unverbunden nebeneinander stehen, sich als komplementäre Prozesse ergänzen und gegenseitig fördern können. Letztlich können Musikpädagogen dann eine größere Anzahl von Leuten erreichen, die die Fähigkeit haben, Musik zu ihrem eigenen Vergnügen zu machen (cf. Green 2001).

GÜNTER KLEINEN & RALF VON APPEN (University of Bremen)

## **Motivation And Autodidactic Musical Learning reconsidered.**

### **The Biographical Perspective Of Playing In Bands**

**Background:** In research on expert performance, Ericsson, Tesch-Römer & Krampe (1993) introduced a new way to obtain insight into musical giftedness by having musicians write diaries about their practice habits. Hemming & Kleinen (2003) transferred this method to the realm of popular music, examining diaries written by members of adolescent rock and pop bands in 1998/99. This method disclosed two major problems of previous research on musical excellence: firstly, the neglect of questions on motivation and secondly, the disregard of autodidactic learning.

**Aims:** This study is a six-year follow-up examining the development of the musicians who took part in the former study. The follow-up data provides information about the biographical importance of playing in a rock band for further professional careers, as well as for the general

development of their personalities. In retrospect, we try to resolve questions of motivation and of long-term aspects of autodidactic learning.

**Method:** Qualitative findings of the former study are brought into connection with recently conducted interviews. From the original sample of 25 diary writers, 18 participants could be questioned once more at the beginning of 2004 (partly by personal conversation, partly by phone interviews).

**Results:** Lasting a lifetime, significant learning is set in motion when young people with musical ambitions start playing in a band. The adolescents become part of a self-chosen social scene that provides self-confidence and helps them to find an identity. Here, they ingeniously learn basic competencies in an autodidactic way. The competencies go far beyond merely playing an instrument, spanning from playing with other musicians and understanding how the other instruments work, to communicative and social competencies, self presentation and marketing, working with recording technology, stage equipment and computers, and, last but not least, writing lyrics, songs and arrangements. In spite of many obstacles, most of our participants show a very strong intrinsic motivation to express themselves musically in their professional or spare time.

Looking at the current occupations of the former school-age band musicians, we find a wide spectrum of professions concerned with music. For most of the participants, music is not about earning a lot of money or becoming a perfect instrumental virtuoso, but about creativity and authentic emotional expression. Autodidactic learning proves to be the most important method, not only in school days but for the future years as well. All of them judge it to be a positive and effective way of learning.

**Conclusions:** During adolescence, musical engagement in jazz ensembles and rock/pop-bands as well as self taught learning creates a high level of intrinsic motivation. It is the basis of musical developments that may be connected with valuable effects on general personality. The autodidactic learning remains an interesting factor of the further development. Educators may come to realise that formal music education and informal music learning may act as complementary processes that may support each other. In this way music educators "can reach out to more learners and reveal a much higher number of people with the capacity to make music for their own pleasure" (Green 2001, p. 216).

#### References

- Ericsson, K. A., Tesch-Römer, C. & Krampe, R. T. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review* 100 (3), 363–406.
- Green, L. (2001). *How Popular Musicians Learn. A Way Ahead For Music Education*. Aldershot: Ashgate.
- Hemming, J. & Kleinen, G. (2003). Karrierebeginn im Popsektor? Eine Tagebuchstudie unter Schülerbands. In: G. Kleinen (Ed.), *Begabung und Kreativität in der populären Musik* (pp. 49–68). Münster: Lit (= Beiträge zur Musikpsychologie Bd. 4).

MARCO KOBENBRING (Kiel)

## Der Einfluss des Faktors Uniqueness auf die Erkennensleistung von Tonverstimungen in Tonleitern

**Hintergrund:** Töne musikalischer Tonleitern weisen bestimmte Abstandsrelationen untereinander auf. Diese Abstandsrelationen lassen sich unter anderem durch das Konzept der Uniqueness einer Tonleiter (Balzano 1982) beschreiben. Um zu beurteilen, ob eine Tonleiter Uniqueness aufweist, fasst man die Abstände jedes Tons der Leiter zu den anderen leitereigenen Tönen in Vektoren zusammen. Die Abstände werden in Einheiten einer zugrunde liegenden temperierten Stimmung angegeben und aufsteigend notiert. Beispielsweise ist der Vektor des Grundtons der Durtonleiter {0, 2, 4, 5, 7, 9, 11}, derjenige der dritten Stufe {0, 1, 3, 5, 7, 8, 10}. Bei einer Tonleiter mit der Eigenschaft Uniqueness unterscheiden sich die Vektoren aller Leitertöne voneinander. Auch die Durtonleiter weist Uniqueness auf. Balzano (1982) vermutet, dass eine Melodie, die auf einer Tonleiter mit der Eigenschaft Uniqueness basiert,

perzeptuell einfacher zu verarbeiten ist, weil die einzelnen Leitertöne nicht nur anhand ihrer Frequenz unterscheidbar sind, sondern auch anhand ihrer Abstandsrelationen untereinander. Als Beleg hierfür zeigen Trehub, Schellenberg & Kamenetsky (1999), dass Säuglinge die Verstimmung einzelner Töne in der Durtonleiter und einer neu entworfenen Tonleiter mit der Eigenschaft Uniqueness besser erkannten als in einer Tonleiter ohne diese Eigenschaft. Bei Erwachsenen fanden sie jedoch nur eine bessere Erkennensleistung für die Durtonleiter. Allerdings unterscheiden sich in dieser Studie die zugrunde liegenden temperierten Stimmungen zwischen den Tonleitern, so dass Uniqueness nicht als einzige Erklärung für die gefundenen Unterschiede in Frage kommt.

**Ziel:** Innerhalb einer Klasse von Tonleitern mit gleicher temperierter Stimmung wird die Hypothese geprüft, dass die Verstimmung einzelner Töne leichter zu erkennen ist, wenn Uniqueness vorliegt.

**Methode:** Die Erkennensleistung wurde bei 16 studentischen Versuchsteilnehmern gemessen. Dazu wurden auf Grundlage einer temperierten Stimmung mit zehn Tönen, drei aufsteigende Tonleitern mit jeweils sechs Tönen und der Oktave des Starttons erstellt. Zwei dieser Leitern wiesen Uniqueness auf, eine nicht. Die temperierte Stimmung aus zehn Tönen wurde verwendet, um Erfahrungseinflüsse mit der zwölfstimmigen Chromatik zu vermeiden. Pro Durchgang wurden entweder zwei identische Leitern präsentiert oder zwei Leitern, die sich durch einen in der Frequenz leicht veränderten Ton an einer der fünf mittleren Positionen unterschieden. Die Versuchsteilnehmer sollten beurteilen, ob die zwei Tonleitern ungleich oder gleich waren. Die Erkennensleistung jeder Versuchsperson wurde für alle drei Tonleiterbedingungen erfasst.

**Ergebnisse:** In allen drei Tonleitern wurden Tonverstimmungen überzufällig gut erkannt. Bei Tonleitern mit Uniqueness wurde keine bessere Erkennensleistung gefunden als bei der Tonleiter ohne Uniqueness. Die durchschnittliche gemessene Erkennensleistung war für die Tonleiter ohne Uniqueness zahlenmäßig sogar größer als für die zwei anderen Tonleitern.

**Schlussfolgerung:** In der verwendeten Klasse von Tonleitern führte Uniqueness nicht zu einer besseren Erkennensleistung für Tonverstimmungen. Wenn Uniqueness eine wichtige Eigenschaft musikalischer Tonleitern ist, dann ist das Erkennen von Tonverstimmungen möglicherweise keine Experimentalaufgabe, in der die Abstandsrelationen zwischen den Tönen im Sinne der Uniqueness bedeutsam sind. Zukünftige Untersuchungen sollten darauf zielen, Wahrnehmungsleistungen zu identifizieren, für die Uniqueness eine wichtige Voraussetzung ist.

MARCO KOBLENBRING (Kiel)

## **The Influence Of Uniqueness On The Detection Performance For Tone Mistunings In Musical Scales**

**Background:** There are important relationships regarding distance between the tones of musical scales. One of these relationships is described by the concept of uniqueness of a scale (Balzano 1982). In order to assess whether a scale satisfies uniqueness, for each scale tone, the distances to all other scale tones are collected in a vector. Distances are expressed in units of the underlying equal temperament and arranged in ascending order. For example, the vector of the tonic tone of the major scale is {0, 2, 4, 5, 7, 9, 11}, the vector of the third scale step is {0, 1, 3, 5, 7, 8, 10}. In a scale satisfying uniqueness, the vectors of all scale tones are different. For instance, the western major-scale satisfies uniqueness. Balzano (1982) hypothesises that a melody, made from a scale satisfying uniqueness, is more easily processed perceptually, because the scale tones can be identified individually not only by their frequency, but also by their distance relationships. Evidence for this is Trehub, Schellenberg & Kamenetsky's (1999) finding that infants detected mistuning of single tones in the western major-scale and in a newly created scale satisfying uniqueness more easily than in a scale without this property. However, adults could only detect mistunings better in the major scale. However, this study uses different



equal temperaments between the scales; therefore, uniqueness is not the only possible explanation for the differences in detection performance.

**Aim:** To test the hypothesis that within a class of scales of the same equal temperament, a better detection of mistuning of single tones is possible if a scale satisfies uniqueness.

**Method:** The detection of mistunings was measured for 16 students. On the basis of an equal temperament with ten tones, three ascending scales were created, consisting of six tones plus the octave of the first tone. Two scales satisfied uniqueness, and one scale did not. The equal temperament with ten tones was used to avoid the influence of familiarity with the chromatic scale. In each experimental trial, two identical scales were presented, or two scales which differed by a small frequency shift to one tone on one of the five middle positions within the scales. The participants judged whether the scales were the same or different. The detection of mistunings was recorded for every participant in all three scale conditions.

**Results:** For all three conditions, mistunings could be detected better than by chance. Better detection of mistunings for the scales satisfying uniqueness than for the scale not satisfying uniqueness was not found. In fact, the average detection of mistunings for the scale without uniqueness was numerically higher than for the other two scales.

**Conclusion:** In the class of scales used, uniqueness did not lead to better detection of mistuning. However, assuming that uniqueness is an important feature of musical scales, detection of mistuning in scales is possibly not an adequate task for participants, where the distance relationships in terms of uniqueness are relevant. Future investigations might aim at the identification of achievements in perception, for which uniqueness is an important condition.

#### References

- Balzano, G. J. (1982). The pitch set as a level of description for studying musical pitch perception. In: M. Clynes (Ed.) *Music, Mind, and Brain* (pp. 321–351). New York: Plenum.
- Trehub, S. E.; Schellenberg, E. G. & Kamenetsky, S. B. (1999). Infants' and Adults' Perception of Scale Structure. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 25 (4), 965–975.

REINHARD KOPIEZ & CLAUDIUS WEIHS

(Hochschule für Musik und Theater Hannover/Universität Dortmund)

## **Die Bestimmung von Variablen zur Unterscheidung von hohen und niedrigen Leistungsgruppen beim Vomblattspiel**

**Abstract:** Das ungeübte Spiel eines Musikstücks (Vomblattspiel; VBS) ist eine Basisfertigkeit für alle Musiker. Trotz der wertvollen Beiträge der Expertisetheorie zum VBS gibt es bis heute jedoch kein umfassendes Modell, das die Klassifizierung von Spielern beim VBS in hohe niedrige Leistungsgruppen ermöglicht.

In dieser Studie wird zum ersten Mal eine solche Klassifizierung auf Grundlage einer umfangreichen Stichprobengröße von 52 Vpn (Pianisten) versucht. Als statistische Methoden wurden die Cluster Analyse, Klassifikationsbäume und die Lineare Diskriminanzanalyse (LDA) verwendet. Die Ergebnisse der LDA ergaben eine 2-Klassen-Lösung mit vier Prädiktoren und einem Vorhersagefehler von 15 %.

**Hintergrund und Ziele:** Das VBS eines Musikstücks ist von besonderer Bedeutung für Musikerberufe wie den des Klavierbegleiters, des Dirigenten oder des Korrepetitors. Diese besondere Fertigkeit ist charakterisiert durch hohe Anforderungen an die Verarbeitung eines komplexen visuellen Inputs (Notentext) unter Echtzeitbedingung und ohne die Möglichkeit zur Fehlerkorrektur. Erstaunlicherweise gibt es bis heute keine Theorie des VBS, welche alle relevanten Einflussfaktoren auf die Leistung, wie etwa übungsabhängige Faktoren (Expertise), Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung (mental speed) oder die psychomotorische Geschwindigkeit (Trillergeschwindigkeit) berücksichtigt. Bevor man jedoch Methoden des VBS

verbessern kann, muss man zuerst mehr über die determinierenden Faktoren der VBS-Leistung wissen. In diesem Beitrag wird deshalb versucht, relevante Variablen und Variablenkombinationen aufzuzeigen, welche die Leistung im VBS bestimmen und eine Zuordnung von Vpn zu Leistungsklassen zulassen.

**Methode:** Die VBS-Leistung von 52 Klavierstudenten einer deutschen Musikhochschule wurde mittels mehrerer Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades auf einem Midi-Piano erfasst und mit einer eigens entwickelten Software ausgewertet. Kriterium war die Summe richtiger Töne in einem Zeitfenster von  $\pm 0,5$  Sekunden um das jeweilige Partiturreignis herum. Zusätzlich absolvierten die Vpn einen Parcours psychologischer Tests, u. a. zur Bestimmung der Mental speed, der einfachen Reaktionszeit, der Kapazität des Arbeitsgedächtnisses und der Fähigkeit zum Inneren Hören (s. ausführlich Lee 2004).

Als statistische Verfahren zur Klassifikation (Software R) wurden zunächst mittels Clusteranalyse Leistungsgruppen (Aufteilung für die 2-Klassen-Lösung: niedrig = 0–66 %; hoch = 66–100 %) gebildet. Diesen Gruppen wurden mittels Linearer Diskriminanzanalyse (LDA) einzelne Fälle zugeordnet. 26 Prädiktoren gingen in die Klassifikation ein. Zusätzlich wurde noch eine Klassifikation mittels Klassifikationsbäumen und Regressionsbäumen (CART) berechnet. Ziel war eine Minimierung der Fehlklassifikation durch geeignete Auswahl von Prädiktoren und Leistungsklassen.

**Ergebnisse:** 2- und 3-Klassen-Lösungen der LDA mit unterschiedlichem Vorhersagefehler werden diskutiert. Die Ergebnisse werden verglichen mit denen einer multiplen Regressionsanalyse. Die LDA ergab als beste Lösung eine 2-Klassen-Lösung mit einem Vorhersagefehler von 15 % bei vier Prädiktoren.

**Schlussfolgerungen:** Als Konsequenz für die Instrumentalpädagogik wird aufgezeigt, dass das VBS das Ergebnis einer komplexen Wechselwirkung zwischen kognitiven, psychomotorischen und übungsabhängigen Faktoren ist.

REINHARD KOPIEZ & CLAUS WEIHS

(Hanover University of Music and Drama/University of Dortmund)

## **In Search Of Variables Distinguishing Low And High Performers In A Musical Sight Reading Task**

**Abstract:** The unrehearsed performance of music, called 'sight reading' (SR), is a basic skill for all musicians. Despite the merits of expertise theory, there is no comprehensive model which can classify subjects into high and low performance groups. This study is the first that classifies subjects and is based on an extensive experiment measuring the total SR performance of 52 piano students. Classification methods (cluster analysis, classification tree, linear discriminant analysis) were applied. Results of a linear discriminant analysis revealed a 2-class solution with 4 predictors (predictive error: 15 %).

**Background and aims:** The sight reading of music is of particular interest for musical occupations such as the piano accompanist, the conductor, or the correpetiteur. This skill is characterised by high demands on the performer's capacity to process highly complex visual input (the score) under the constraints of real-time and without the opportunity of error correction.

However, up until now, there is no feasible theory of SR which considers all relevant factors such as practice-related variables (e. g. expertise), speed of information processing (e. g. mental speed), or psycho-motor speed (e. g. speed or repeated finger movements such as in trills). Before methods of teaching SR can be improved, we first have to know more about the basic components which determine SR performance. This paper tries to uncover those variables or variable combinations which best contribute to the classification of SR performance classes (high/low performers).

**Method:** The total SR performance of 52 piano students at a German conservatory of music playing several tasks on a Midi piano was calculated by means of researcher-developed

software. Additionally, subjects completed a set of psychological tests, such as tests for mental speed, reaction time, working memory, inner hearing etc, which were found in former studies to be useful predictors for SR performance (for details see Lee 2004). Linear discriminant analysis (LDA), classification trees and regression trees were applied to determine those variables which best predict performance classes.

**Results:** 2- and 3-class solutions with different amounts of predictive error are discussed. Results are interpreted in comparison with those obtained from multiple regression analysis. The linear discriminant analysis revealed a 2-class solution with four predictors (predictive error: 15 %).

**Conclusions:** Consequences for music education will be discussed and sight reading is explained as the result of a complex skill which is based on cognitive, psycho-motor and expertise-related factors.

## References

Lee, J. I. (2004). *Component skills involved in sight reading music*. Frankfurt am Main: Lang.

FLORIAN KRÄMER (Berlin)

# Karaoke in Deutschland – eine Form zeitgenössischer Volksmusik?

Ausgehend von der Tatsache, dass das Singen im Alltag in Deutschland eine kaum mehr anzutreffende Kulturererscheinung ist, wird in der vorliegenden Studie untersucht, ob Karaoke<sup>1</sup> ein modernes Äquivalent zu weitgehend ausgestorbenen, traditionellen Gesangsformen darstellt. Die als eine Feldstudie konzipierte Arbeit ermittelt auf der Basis von Interviews mit Personen, die regelmäßig aktiv an Karaokeveranstaltungen teilnehmen, ob diese Form des Singens Aspekte aufweist, die sie als eine volksmusikalische Handlungsform qualifiziert. Die Definitionsmerkmale des traditionellen volksmusikalischen Brauchtums wie mündliche Tradierung fallen bei der medienunterstützten Gesangsform Karaoke von vornherein weg. Ein entscheidendes Merkmal volksmusikalischer Praxis ist nach Klusen (1967) jedoch die außermusikalische Funktion, die dem Singen auf dieser Ebene immer anhaftet. Das Arbeitslied zur Gestaltung des Arbeitsprozesses wie etwa das Hirtenlied (Kaden 1977), das Schlaflied, die Totenklage – überall ist eine, für das individuelle und soziale Leben bedeutsame Funktion zu erkennen, die durch das Singen erfüllt wird. Dieser signifikante Unterschied zur Kunstmusik, die in der Regel um ihrer selbst Willen erklingt, weist eine musikalische Darbietung als volksmusikalische Handlungsform aus. Singen wird hier "verwendet" als kulturelles Mittel der Lebensbewältigung und Alltagsgestaltung.

Karaoke ist das Nachsingen eines Songs zur kompletten Bandbegleitung vom Tonband. Trotz des krassen Unterschiedes zu traditionellen Volksmusikpraktiken bleibt Raum für die Suche nach Gemeinsamkeiten. So ist zu fragen, ob das Karaoke-singen

1. für den Einzelnen auch eine Form der Alltagsbewältigung darstellt und
2. ob sich identitätsstiftende Merkmale finden lassen bei Karaoke singenden Gruppen?

Aus den sich hieraus ergebenden Fragen und dem Bestreben, von den "Karaokeaktiven" auch weitere Hintergrundinformationen über diese Gesangsform zu erhalten, ergab sich ein Fragebogen von 35 Einzelfragen, der in Form von Interviews mit neun Probanden durchgeführt wurde. Die Auswertung erfolgte auf der Basis einer Themenanalyse<sup>2</sup> und einer statistischen Auswertung der Antworthäufigkeit, auf der Basis des Binomialkoeffizienten.

Das Ergebnis zeigte, dass bei der Bedeutung von Karaoke für den Einzelnen (E) die Faktoren

- 1E "Spaß am Singen",
- 2E "Selbstdarstellung",
- 3E "Singen vor Publikum" und

<sup>1</sup> Das Wort Karaoke setzt sich zusammen aus "Kara" was mit "leer" einigermaßen gut übersetzt werden kann, und "Oke" einer Kurzform von "okesutora", der japanischen Adaption des Wortes "orchestra". Vgl. Lum 1996, S. 1.

<sup>2</sup> Als Vorlage diente hier das bei Merten (1983/1995, S. 146 ff.) beschriebene Verfahren.

- 4E “Geselligkeit”  
entscheidend waren.<sup>3</sup>

Bei der Frage nach der Bedeutung von Karaoke für Gruppen (G) besaßen die Antworten

- 1G “Zusammengehörigkeitsgefühl wird nicht verstärkt”,
- 2G “Konkurrenz spielt eine Rolle” und
- 3G “Man kommt leichter in Kontakt mit Unbekannten”

Relevanz. Da neben dem Faktor 1G auch die Frage nach einem gemeinsamen Liedrepertoire negativ beschieden wurde, muss die Vermutung, dass Karaoke ein Medium zur Stärkung der Gemeinschaft ist, fallengelassen werden. Die Faktoren: Konkurrenz (2G), Selbstdarstellung (2E) und Singen vor Publikum (3E) bestätigen andererseits die Beobachtung, die man in Karaokeclubs macht, dass nämlich die Gemeinschaft der Anwesenden durch das Singen eine Hierarchisierung erfährt. Je überzeugender die Darstellung auf der Bühne, desto mehr Respekt erlangt man, der erworbene Rang muss immer wieder bestätigt werden. Erscheinungsformen dieses archaischen Triebes in modernen Gesellschaften werden u. a. beschrieben von Eibl-Eibesfeld (1988, S. 164) in Anlehnung an Konrad Lorenz.

Es findet sich also zumindest ein Indiz für eine soziokulturelle Aufgabe, die die Gesangsform Karaoke erfüllt, wobei die Möglichkeit der Erlangung eines sozialen Ranges auf friedfertigem Wege in der anonymen Gesellschaft insbesondere von Großstädten sicherlich als wertvoll zu betrachten ist.

FLORIAN KRÄMER (Berlin)

## **Karaoke In Germany – A Mode Of Contemporary Folk Music?**

Considering the fact that singing as a part of daily life is a vanishing cultural phenomenon in Germany, this study examines Karaoke<sup>4</sup> as a modern equivalent to mostly extinct traditional forms of singing. Designed as a field study, this work interviews people who are regularly and actively participating in Karaoke events to determine whether this mode of singing does contain aspects of folk music activity. Attributes of traditional folk music customs, like oral traditions, immediately cease to apply with media-supported Karaoke. Though one main characteristic of practising folk music is its extra-musical functionality, always connected to this level of singing, according to Klusen (1967). There is the working song for forming a work process, e. g. the shepherds song (Kaden 1977), as well as the lullaby and the keen. Singing plays an important role for the social and individual life. This displays a significant difference from art music, which is usually played for its own sake, and marks this musical performance out as a folk music phenomenon. Here, singing is being used as a cultural means to handle and structure daily life.

Karaoke is singing a song accompanied by a recording of a complete orchestra. Despite the stark distinction from traditional folk music practices, there is room left for the search for commonalities. We can ask, is singing Karaoke

1. a way of dealing with daily life for the individual?
2. are there identity-building criteria to be found with groups?

Resulting from these questions and from the aspiration to gain more background information from the active Karaoke singers about this mode of singing, a questionnaire with 35 questions was developed and nine people were interviewed. The evaluation was based on a topic analysis<sup>5</sup> and a statistical examination of frequencies of answers, based on binomial coefficients.

The results showed the importance<sup>6</sup> of the following factors for the individual (I):

- 1I “Fun with singing”,
- 2I “Self-enacting”,

<sup>3</sup> Die Antworten wiesen im Verhältnis ihrer Häufigkeit zu der Gesamtzahl der Antworten eine Zufallswahrscheinlichkeit von unter 5 % auf.

<sup>4</sup> “Karaoke” comprises “kara” roughly meaning “empty” and “oke” being short for “okesutora”, the Japanese adaptation of “orchestra”. See Lum 1996, p. 1.

<sup>5</sup> The procedure described in Merten (1983/1995, pp. 146 et seqq.) was used as a blue print.

<sup>6</sup> The answers exhibited a random probability of less than 5 % in relation to frequency of answers in total.

- 3I “Singing in front of an audience” and
- 4I “Company”.

The following answers were relevant for groups (G):

- 1G “Togetherness is not enhanced”,
- 2G “Competition plays a role” and
- 3G “One comes into contact more easily with strangers”.

Since in addition to factor 1G, questions concerning a common song repertoire were also negated, one has to drop the assumption of Karaoke being a media to strengthen community.

However, factors like competition (2G), self-enacting (2I), and singing in front of an audience (3I) confirm the observation in Karaoke clubs of the community of singers undergoing a process of hierarchization through singing. The more convincing a performance on stage, the more respect a singer gains. The achieved rank has to be reconfirmed over again. Manifestations of this archaic drive in modern societies are described by Eibl-Eibesfeld (1988, p. 164) following Konrad Lorenz.

To conclude, there exists at least an indication of Karaoke fulfilling a socio-cultural task, and the chance to gain a social rank peacefully within an anonymous society, especially in an urban environment, is surely something to be valued highly.

#### References

- Eibl-Eibesfeld, I. (1988). *Der Mensch – das riskierte Wesen. Zur Naturgeschichte menschlicher Unvernunft*. 2<sup>nd</sup> edition. München: Piper.
- Kaden, Chr. (1977). *Hirtensignale – Musikalische Syntax und kommunikative Praxis*. Leipzig: Deutscher Verlag für Musik.
- Klusen, E. (1967). Gruppenlied als Gegenstand. In: R. W. Brednich (Ed.), *Jahrbuch für Volksliedforschung*. 12. Jg. (pp. 21–41). Berlin: de Gruyter.
- Lum, C. M. K. (1996). *In search of a voice: Karaoke and the Construction of Identity in Chinese America*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Merten, K. (1983/1995) *Inhaltsanalyse. Einführung in Theorie, Methode und Praxis*. 2<sup>nd</sup>, revised edition. Opladen: Westdeutscher Verlag.

JOHANN LASSNIG-WALDER & RICHARD PARNCUTT (KF-Universität Graz, Österreich)

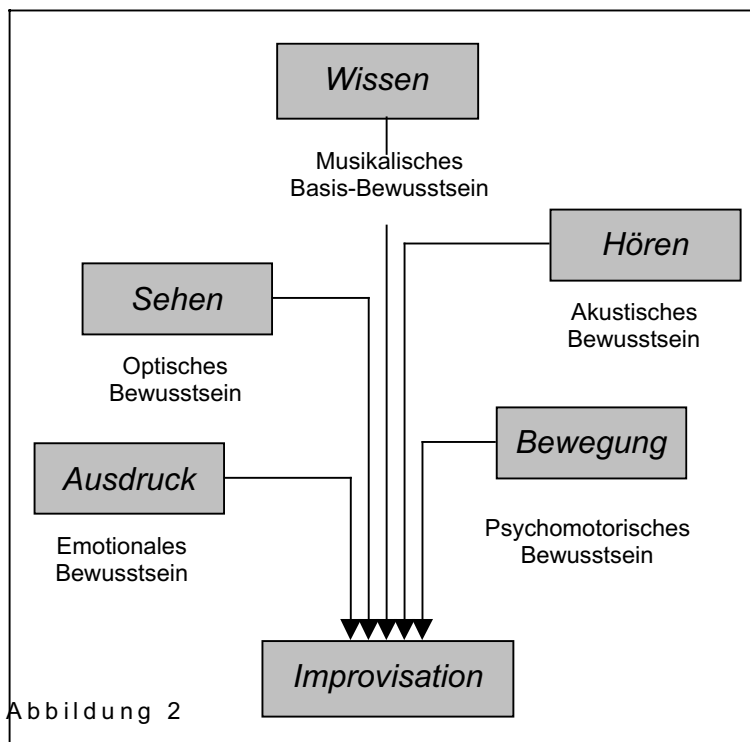
## Theorie und Praxis der Kreativität als Grundlage einer Didaktik der Improvisation im Instrumentalunterricht

Improvisierende werden auch heute noch häufig als Musiker gesehen, die eine spezielle Fähigkeit haben, die andere Musiker nicht haben. Sie werden meist als besonders “kreativ” bezeichnet. Aufgrund neuerer Forschungen im Bereich der Musikalität gehen wir davon aus, dass das Improvisieren wie andere musikalische Fertigkeiten gelernt werden kann. Die in der Wirtschaft angewendeten Kreativitätstechniken zeigen beispielsweise, wie sich psychologische Theorien praktisch umsetzen lassen. Aus solchen Anwendungen und den dazugehörigen theoretischen Grundlagen können auch Anhaltspunkte für einen zielführenden Improvisationsunterricht herausgefiltert werden: So lassen sich Ergebnisse der Gehirnforschung, die Darstellung der einzelnen Phasen eines kreativen Prozesses und die Erklärung von Kreativität als dreigliedriges Systemmodell (mit den Elementen Domäne, Expertengruppe, Individuum) didaktisch verwenden.

In einem Experiment wurden zwölf Musikstudenten mit geringer Erfahrung im Improvisieren gebeten, zu einem Playback auf einem Marimbaphon zu improvisieren. Die Studenten wurden in drei Gruppen eingeteilt, denen jeweils unterschiedlich umfassende Vorgaben zur Improvisationsaufgabe gegeben wurden. Ihre einminütigen Improvisationen wurden aufgenommen, transkribiert und analysiert. Es hat sich gezeigt, dass das Aussehen einer Improvisation bei Anfängern maßgeblich von der Menge des vorgegebenen Materials bestimmt wird. Demnach wären also für einen Improvisationslehrer richtig dosierte Einschränkungen der Schlüssel zu einem zielführenden Improvisationsunterricht.

Wenn man als Lehrer die Improvisation als ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Teilfertigkeiten sieht und nicht nur als Reproduktion eingelernter musikalischer Bausteine, so lässt sich ein Modell entwickeln, das mehrere nebengeordnete Fertigkeiten ("subskills") der Improvisation didaktisch berücksichtigt. Die Unterrichtsbereiche orientieren sich dabei nicht – wie es in nahezu allen populären Lehrbüchern üblich ist – nur an den Teilbereichen Rhythmus, Melodie und Harmonie, sondern darüber hinaus an den verschiedenen Formen der Rezeption und Produktion der Musik: akustisch, visuell, motorisch und emotional.

Das Zusammenwirken dieser Bewusstseinsbereiche mit dem musikalischen Wissen, das man sich durch herkömmlichen Unterricht erwirbt, stellt sich als Analogie zu einem Fluss dar, der um so breiter wird, je mehr von diesen Komponenten "einfließt" (vgl. Abbildung 2). Für jeden dieser Bereiche gibt es konkrete Übungen, die helfen sollen, die für einen Improvisator wichtigen Bereiche isoliert voneinander zu entwickeln: Wissen, Hören, Ausdruck, Sehen und Bewegung. Im Grunde handelt es sich dabei nicht um einen neuen Lehransatz, sondern lediglich um die Erweiterung herkömmlicher Lehrmethoden, um in der Improvisationspraxis geforderte, aber im Unterricht bisher meist vernachlässigte Aspekte der Improvisation.



JOHANN LASSNIG-WALDER & RICHARD PARNCUTT (KF-Universität Graz, Österreich)

## Theory And Practice Of Creativity As A Basis For Improvisation In Instrumental Teaching

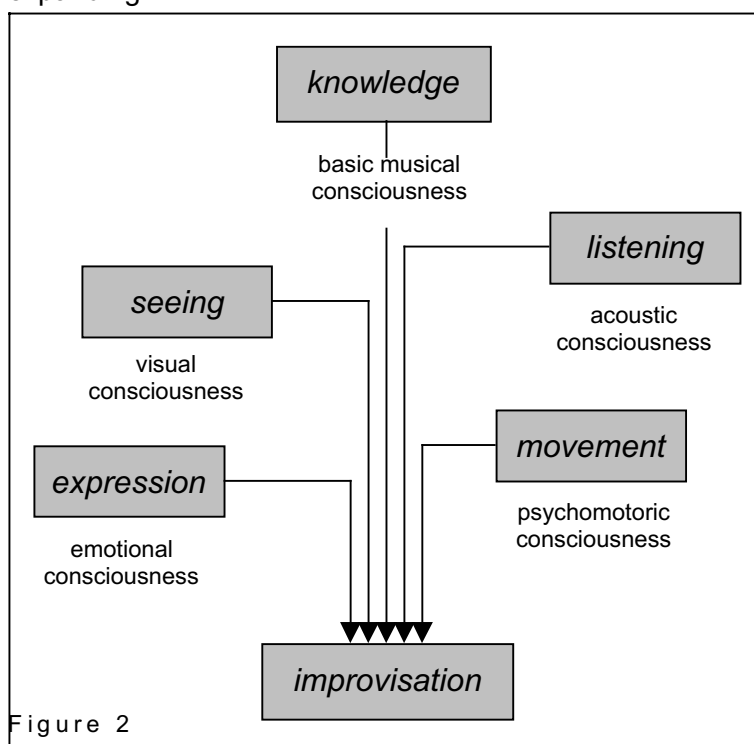
Improvisers are still seen as musicians with a special ability that other musicians lack, and are often regarded as particularly "creative". On the basis of recent research on musical ability, we assume that improvisation is as learnable as any other musical ability.

Psychological theories of creativity have been successfully applied in other areas such as economics. By filtering out the most useful aspects of such applications, we have developed a psychologically motivated program of teaching and learning improvisation that takes into account, for example, the individual phases of the creative process and the three-way interaction between the domain of expertise, the community of experts, and the individual.

In an experiment to test the effect of a teacher's instructions on the quality of the resulting improvisation, 12 music students with little or no experience of improvisation were asked to improvise against a pre-recorded accompaniment. The students were divided into three groups

with three different improvisational tasks. Their one-minute improvisations were recorded, transcribed and analysed. The musical quality of their improvisations (as judged by the experimenters) depended considerably on the degree to which their improvisational freedom had been restricted in advance. We conclude that an important ingredient of successful teaching of improvisation is the appropriate adjustment of such restrictions.

We propose a teaching model that regards improvisation not only as the reproduction of learned musical elements, but also as a complex combination of psychological subskills. Traditional approaches focus on specific musical structures within the domains of rhythm, melody and harmony. We extend them by combining each specific structure with specific subskills of musical perception and production: acoustic (hearing), visual (seeing), motoric (movement), emotional (expression) and metacognitive (knowledge). The combination of structures and subskills is visualised in the form of a river that gradually becomes broader as more elements flow into it (cf. Figure 2). Concrete exercises help the improviser to develop each specific combination of structures and subskills. Gradually, the areas are combined with each other. The student is motivated by the feeling that his or her improvisational competence is gradually expanding.



CHRISTOPH LOUVEN & MIRJAM SCHLEMMER  
(Hochschule Magdeburg-Stendal/Technische Universität Berlin)

## Der Einfluss der optischen Entfernung bei der Integration audiovisueller Stimuli

Hintergrund: Bisherige Untersuchungen zur Wahrnehmung von Asynchronizität zwischen auditiven und visuellen Informationen schlossen Entfernungsdifferenzen nahezu aus, obwohl diese für den alltäglichen Wahrnehmungsprozess von Bedeutung sind: Einerseits werden visuelle Informationen langsamer verarbeitet als auditive, andererseits treffen visuelle Informationen durch die deutlich schnellere Lichtgeschwindigkeit früher auf das Auge als auditive Informationen auf das Ohr. In Reizen in nahen Bereichen bis zu ca. 10m dominiert die schnellere auditive Verarbeitung. Je weiter ein Stimulus entfernt ist, desto schneller erreichen den Rezipienten die visuellen Informationen, die dann auch früher als die auditiven Informationen verarbeitet werden.

**Ziel:** Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, ob die Toleranz für asynchrone Stimuli entfernungsabhängig ist, d. h. ob die Toleranz, asynchrone Stimuli als synchron zu integrieren, mit größerer optischer Entfernung des aufgenommenen Stimulus zunimmt.

**Methode:** Angelehnt an Stimuli, die in früheren Untersuchungen zur Wahrnehmung audiovisueller Asynchronizität verwendet wurden, wird als Stimulus ein auf einer Tischplatte klopfender Bleistift verwendet (je dreimal mit ca. 1 bis 1,5s Abstand). Der klopfende Bleistift wurde bei ansonsten gleich bleibender Aufnahmeanordnung in sieben verschiedenen Zoomstufen entsprechend sieben optischen Entfernungen von der Großaufnahme bis zur Totale gefilmt. Da der Ton mit einem externen Mikrofon immer neben dem klopfenden Bleistift aufgenommen wurde, gab es keine aufnahmetechnischen Verzögerungen der akustischen Information gegenüber der visuellen. Zu jeder Entfernung wurden durch die Verschiebung der Audiospur sieben verschiedene Synchronizitätsversionen angefertigt mit -80, -40, 0, 40, 120, 200, 240 und 280ms Verschiebung Ton zu Bild.

Die teilnehmenden Probanden sehen alle 56 Beispiele in zufälliger Folge am Computer mit Kopfhörern und bewerten den Ton auf einer siebenstufigen Skala als zu früh, genau richtig oder zu spät.

**Ergebnisse:** Datenerhebung und Auswertung erfolgen im Sommersemester 2004; geprüft wird folgende Hypothese: Die mittlere akzeptierte Verschiebungszeit korreliert mit der optischen Entfernung.

**Schlussfolgerungen:** Die Untersuchung schließt zum einen eine Lücke in der Grundlagenforschung der audiovisuellen Synchronwahrnehmung. Auf diesem Experiment aufbauend können sich weiterführende Fragen zu Synchronisationsprozessen bei unterschiedlichen Entfernungen anschließen, wie sie beispielsweise im Verhältnis Orchester – Dirigent auftreten.

CHRISTOPH LOUVEN & MIRJAM SCHLEMMER

(Hochschule Magdeburg-Stendal/Technische Universität Berlin)

## **Impact Of Optical Distance On Integration Of Audio-visual Stimuli**

**Background:** Even though distance differences between audio and visual information are common in the perception of everyday life, most of the previous research on perception of asynchrony between audio and visual information excluded distance differences: on the one hand, processing of visual information is slower than processing of audio information, but on the other hand, due to the higher speed of light, visual information reaches our eyes sooner than audio information reaches our ears. For stimuli closer than 10m, the faster processing of audio information still dominates. The greater the distance of a stimulus to a recipient, the quicker visual information reaches the recipient, and is processed sooner than audio information.

**Aim:** The main focus of the study is whether or not tolerance for asynchronous stimuli is dependant on different distances, i. e. whether tolerance to integrate asynchronous stimuli increases with a larger optical difference of the perceived stimulus.

**Method:** Stimuli used in the present study were similar to stimuli used in previous studies on perception of audio-visual asynchrony: a pencil hitting a table (three times, 1 to 1,5s between each hit). The knocking pencil was recorded in a constantly identical environment in seven different zoom-levels, representing seven optical distances: from a close-up to a total view. The sound was always recorded via an external microphone next to the knocking pencil, therefore no delays of the audio information compared to the visual information were included in the recording. Audio information was then shifted and seven synchronisation-versions per distance were made: -80, -40, 0, 40, 120, 200, 240, 280 ms.

Participants rated all 56 examples in a random order on a seven-point scale as “too early”, “perfect” or “too late” on a computer screen with headphones.

**Result:** Data collecting is currently underway and will be finished by the end of the summer term 2004. The hypothesis to be examined is: the average accepted time difference correlates with the optical distance.



Conclusions: The study is closing a gap within fundamental research on audio-visual perception of synchrony. On the basis of our findings, further questions on the process of synchronisation in relation to different distances will follow, e. g. distances appearing in the relation between orchestra and conductor.

DANIEL MÜLLENSIEFEN (Universität Hamburg)

## **Variabilität und Konstanz der Erinnerung: Statistische Vorhersage von Leistungen des Melodiegedächtnisses**

Hintergrund: Gedächtnisleistungen für kurze Tonfolgen sind bereits oft experimentell untersucht worden, und es liegen eine Reihe von Ergebnissen u. a. zur Bedeutung von Melodielänge, zeitlichen Variablen und Kontur- und Tonalitätsinformationen für das Melodiegedächtnis vor. Einschränkung dieser Forschungen ist, dass sie viele Parameter ‚echter‘ Melodien bewusst unberücksichtigt lassen und so eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse in der Regel nicht gegeben ist. Umgekehrt klammern Studien, die echte Melodien als experimentelles Material verwenden, häufig die genaue Untersuchung der Melodiestructur anhand von gestaltpsychologischen Kriterien aus.

Ziele: Ziel der vorliegenden Studie ist es, ein statistisches Modell für die Vorhersage von Gedächtnisleistungen für Melodien aus ‚echter‘ Musik aufzustellen. Dieses Modell geht v. a. von einer gestaltpsychologischen Beschreibung der individuellen Melodiestructur aus. Eine Anwendung soll dieses Modell im Bereich von *Music Information Retrieval*-Systemen finden (Kooperation mit dem Fraunhofer IDMT an der Universität Ilmenau).

Methode: In einer Experimentalreihe zum Wiedererkennensgedächtnis für Melodien (recognition memory) wurde die Bedeutung von Akzentgewichten für die Vorhersage von Gedächtnisleistungen überprüft. Das Design orientiert sich an Experimenten von Dowling et al. (2002) und Kauffman & Carlsen (1989). Als Ausgangsmaterial wurden ‚echte‘, für Piano arrangierte Popstücke verwendet, von denen Ausschnitte von ca. 50 Sekunden Länge den Versuchspersonen vorgespielt wurden. In der Wiedererkennensphase wurde den Vpn. eine Melodie aus dem vorangegangenen Song von 10–18 Sekunden Länge vorgespielt. Die Aufgabe der Vpn. war es zu beurteilen, ob diese Melodie exakt identisch im vorangegangenen Song zu hören war oder ob Unterschiede zwischen der Melodie im Song und der Testmelodie wahrzunehmen waren. Zusätzlich wurde die Urteilssicherheit erfasst. Versuchspersonen waren 42 junge Erwachsene ohne besondere musikalische Vorbildung.

Ergebnisse: Es zeigt sich, dass die über eine Reihe von Akzentregeln ermittelte Melodiestructur ein bedeutsamer Faktor beim Wiedererkennen von Melodien ist. Jedoch weisen auch vor allem zeitliche Variablen und der musikalische Hintergrund der Versuchspersonen signifikante Einflüsse auf die Gedächtnisleistung auf.

Ein Modell, welches zusätzliche, nicht systematisch variierte Eigenschaften der Teststücke als Deskriptoren verwendet, erweist sich als für die Vorhersage der Antworten der Vpn. deutlich geeigneter als ein Modell, welches nur die im Versuchsdesign systematisch variierten Einflussgrößen berücksichtigt.

Schlussfolgerungen: Die Erinnerungsleistungen für Melodien verteilen sich nicht rein zufällig, sondern es lassen sich Einflussfaktoren ermitteln, die innerhalb eines statistischen Modells eine Vorhersage darüber erlauben, wie gut eine Melodie erinnert wird und welche Teile vorrangig im Gedächtnis gespeichert werden.

Bei der Verwendung von ‚echten‘ Melodien oder Musikstücken als Material in Gedächtnistests spielen die spezifischen Eigenschaften des echten Musikmaterials eine gewichtige Rolle für die Leistung bzw. das Antwortverhalten der Versuchspersonen. Von Bedeutung ist hier vor allem die Definition der relevanten Deskriptoren und die Schätzung von deren Parametern in einem Gesamtmodell.

DANIEL MÜLLENSIEFEN (University of Hamburg)

# Variability And Constancies Of Melodies In Memory:

## Statistical Prediction Of Memory Performances For Melodies

**Background:** There is a plenitude of studies that investigate memory for short tone sequences. From these studies we know how important melody length, temporal variables, and contour and tonality information are for melodic memory.

A severe limitation of these investigations is that they deliberately neglect many musical parameters of 'real' melodies. So the results of these studies may hardly be generalised to melodic memory in real listening situations. At the same, there are studies that use real music pieces or melodies as experimental material. But in most of these cases a detailed (and algorithmical) description of melody structure, for example in terms of Gestalt psychology, is not given.

**Aims:** The aim of the present study is to build a statistical model for the prediction of memory performance with melodies from 'real' music. This model is based on the description of melody structure from Gestalt rules that have been applied to melodies. An application of this model could be the domain of music information retrieval systems (in co-operation with Fraunhofer IDMT at the University of Ilmenau).

**Method:** The importance of accent weights for the prediction of recognition memory performance was evaluated experimentally. The experimental design was similar to the ones used by Dowling et al. (2002) and Kauffman & Carlsen (1989). Materials were excerpts from pop music songs of about 50 seconds in length. In the recognition phase, single melodies of these excerpts (10–18 secs) were played to the subjects. The subjects' task was to decide whether the short melodies were exact copies of a melody contained in the 50-second excerpt or whether the melody had been manipulated in some way. This binary decision was recorded together with a subjective confidence value. Subjects were 42 young adults without any special musical training.

**Results:** The melody structure that was described via accent rules proved to be an important factor. But there were also important influences from temporal variables and from the musical background of the subjects on the memory performances.

A model incorporating idiosyncratic characteristics of the music pieces as descriptors showed a better prediction power than an alternative model relying solely on the factors systematically varied within the experimental design.

**Conclusions:** Memory performance of melodies is not determined by chance alone, but there are a number of factors that allow for prediction of how well a melody is remembered and which parts are primarily stored in the memory.

With the use of 'real' melodies or music pieces as material in memory experiments, the characteristics of the individual pieces play an important role for memory performance and response behaviour of the subjects. In specifying a predictive model, the definition of the relevant descriptors of melody structure and the estimation of parameters in the model are of special importance.

### References

- Dowling, W. J.; Tillmann, B. & Ayers, D. F. (2002). Memory and the Experience of Hearing Music. *Music Perception* 19, 2, 249–276.  
 Kauffman, W. H. & Carlsen, J. C. (1989). Memory for Intact Music Works: The Importance of Music Expertise and Retention Interval. *Psychomusicology* 8, 1, 3–20.

RENATE MÜLLER, PATRICK GLOGNER & STEFANIE RHEIN  
(Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

## Die Theorie musikalischer Selbstsozialisation: Elf Jahre ... und ein bisschen weiser?

Hintergrund: Auf der 9. Jahrestagung der DGM in Münster 1993 sowie im 11. Jahrbuch *Musikpsychologie* wurde die Theorie musikalischer Selbstsozialisation vorgestellt (Müller 1995): Diese betont die Eigenleistung der Individuen im Sozialisationsprozess, die mit der Individualisierung der Lebensformen und der Entstandardisierung von Lebensläufen notwendig geworden ist. Musikalische Selbstsozialisation ist das Mitgliedwerden in selbstgewählten Musikkulturen, wobei die gewählte Symbolwelt angeeignet, der entsprechende Lebensstil übernommen und rezeptive wie produktive musikkulturelle Kompetenzen selbstorganisiert erworben werden; dadurch werden Zugehörigkeiten und Abgrenzungen definiert und Identitäten konstruiert. Inzwischen wurde das Konzept musikalischer Selbstsozialisation im Rahmen empirischer Untersuchungen und theoretischer Diskurse weiterentwickelt und zur Erklärung des Umgehens Jugendlicher mit Musik angewandt (Müller, Glogner, Rhein & Heim 2002).

Ziele und Methoden: Das theoretische und empirische Potenzial der Theorie musikalischer Selbstsozialisation wird diskutiert: Zentrale Aussagen der Theorie, ihre Bezüge zu und Konfrontation mit anderen Theorien sowie theoretische Probleme (Widersprüchlichkeit, Trivialität, "blinde Flecken") werden skizziert. Dabei geht es zum einen um die Nähe der Theorie zum Symbolischen Interaktionismus und zum Cultural Studies-Ansatz. Zum anderen geht es um die Kritik an Konzepten musikalischer Sozialisation, die auf der Doktrin basieren, die Umgehensweisen mit Musik seien dem musikalischen Objekt inhärent. Die Theorie musikalischer Selbstsozialisation entstand aus der Kritik an der dieser Doktrin zu Grunde liegenden stereotypen normativen Hierarchisierung von Kulturen (in E- und U-Musik), von Umgehensweisen mit Musik (aktiv – passiv) sowie von Musikrezipienten. Dem setzt die Theorie die Würdigung popmusikalischer Aneignungsprozesse als Einarbeitung in kulturelle Codes entgegen, wobei sie deren Bedeutsamkeit für die Sozialisation und Identitätskonstruktion hervorhebt.

Empirische Überprüfungen der Selbstsozialisationstheorie werden exemplarisch dargestellt, Forschungsergebnisse der aktuellen Jugendkulturforschung werden aus der Selbstsozialisationsperspektive interpretiert. Dabei werden theoretische Konstrukte wie "Glokalisierung", kulturelles Gedächtnis und symbolische Exklusion vorgestellt.

Ergebnisse: Die Theorie musikalischer Selbstsozialisation scheint empirisch und theoretisch fruchtbare Konstrukte zum Umgehen Jugendlicher mit Musik zu enthalten: Jugendliche konstruieren und präsentieren Identität mit Musik. Sie erlernen audiovisuelle Symbolsprachen, die sie zur interkulturellen Kommunikation befähigen. Jugendliche eignen sich globale Musikkulturen an und beziehen sie in lokalen Praktiken auf ihr Leben. Autodidaktisch und kooperativ erwerben sie musikkulturelle Kompetenzen, sammeln musikkulturelles Wissen und kulturelle Güter, wodurch sie Respekt und Zugehörigkeit (symbolische und soziale Inklusion) gewinnen. Dafür verausgaben sie als Spezialisten "Lebenszeit", womit sie sich gegenüber Nicht-Spezialisten abgrenzen (symbolische und soziale Exklusion). Jugendliche gebrauchen Musik, um Probleme zu bearbeiten, die sich geschlechts-, bildungs- und schichtspezifisch sowie nach ethnischer Zugehörigkeit je unterschiedlich stellen.

Schlussfolgerungen: Zukünftige theoretische und empirische Aufgaben zur Elaboration der Theorie werden genannt. Vorrangig erscheint die Spezifikation von Bedingungen, unter denen Chancen zur musikalischen Selbstsozialisation mehr oder weniger gegeben sind.

RENATE MÜLLER, PATRICK GLOGNER & STEFANIE RHEIN  
(Pädagogische Hochschule Ludwigsburg)

## The Theory Of Musical Self-Socialisation: Eleven Years ... And Bit More Sophisticated?

**Background:** The theory of musical self-socialisation was first presented at the 9<sup>th</sup> Conference of the DGM in Münster and in the 11<sup>th</sup> Yearbook of Music Psychology (Müller 1995): It emphasises the individual's self-powered activity within the socialisation process, which has become indispensable due to the individualisation and the de-standardisation of life courses in modern societies. People socialise themselves by their choice of membership in cultures, by their efforts to become familiar with the chosen cultural codes and lifestyles. Autodidactically, they appropriate competencies of musical and cultural production and reception by which means they gain both social appreciation and define boundaries with which they separate themselves from others, and thus construct their identities. Meanwhile the concept of musical self-socialisation has been further developed in the course of empirical investigation and theoretical discussion; it has been applied to explain young people's musical involvement (Müller, Glogner, Rhein & Heim 2002).

**Aims and methods:** The theoretical and empirical potential of the theory of musical self-socialisation is discussed: Main issues, references to other theories and theoretical problems such as contradictions and triviality are outlined. On the one hand, proximities to the theory of symbolic interaction and the cultural studies approach are important. On the other hand, the concept of self-socialisation is a critique of other concepts of musical socialisation that are based on the doctrine that the musical object itself imposes the way of listening upon the listener. The idea of musical self-socialisation is opposed to the stereotypical normative hierarchy of cultures (high – low culture, “serious” – popular music), of ways of interacting with music (active – passive) and of listeners. Instead, the theory of self-socialisation highlights the appropriation of (popular musical) cultural codes and its impact on socialisation and identity construction.

Examples of empirical investigation of the theory are presented, and research results of youth culture studies are interpreted in the light of the self-socialisation perspective. Theoretical concepts such as “glocalisation”, cultural memory and symbolic exclusion are described.

**Results:** The theory of musical self-socialisation seems to be empirically and theoretically useful in explaining young people's interaction with music: Young people construct and present their identities by means of music. They learn audio-visual symbol systems as a means of intercultural communication. Young people appropriate global musical cultures and relate them to their lives in local practices. Autodidactically and co-operatively, they acquire musical competencies, they gather musical knowledge and cultural objects and thus they achieve symbolic and social inclusion. Therefore, they take a considerable amount of time to become specialists and in this way distinguish themselves from non-specialists. Young people use music to solve developmental tasks and problems which differ according to gender, social class, level of education, and ethnicity.

**Conclusion:** Future tasks to elaborate the theory empirically and theoretically are pointed out. Priority is put on the specification of conditions under which musical self-socialisation is more or less possible.

### References

- Müller, R. (1995). Selbstsozialisation. Eine Theorie lebenslangen musikalischen Lernens (Self-Socialisation. A theory of lifelong musical learning). In: K.-E. Behne; G. Kleinen & H. de la Motte-Haber (Eds.). *Musikpsychologie. Jahrbuch der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie*, Vol. 11: 1994 (pp. 63–75).
- Müller, R.; Glogner, P.; Rhein, St. & Heim, J. (2002). Zum sozialen Gebrauch von Musik und Medien durch Jugendliche. Überlegungen im Lichte kultursoziologischer Theorien (Young people's social use of music and media in the light of cultural sociological theories). In: R. Müller, P. Glogner, St. Rhein & J. Heim (Eds.): *Wozu Jugendliche Musik und Medien gebrauchen. Jugendliche Identität und musikalische und mediale Geschmacksbildung* (What do young people use music for? Youth identity and the development of musical and media taste) (pp. 9–26). Weinheim & München: Juventa.

FRANZISKA OLBERTZ (Universität Paderborn)

# **Erscheinungsformen musikalischer Hochbegabung und ihre Entwicklung im frühen Kindesalter.**

## **Forschungsstand und erste Beobachtungen einer Längsschnittuntersuchung**

Hintergrund: Die Fähigkeiten und Begabungen von Vorschulkindern werden bislang allgemein wissenschaftlich weniger berücksichtigt als die von Schulkindern. Das ist unter anderem darauf zurück zu führen, dass Forschungen mit Kindergartenkindern methodisch schwierig und kaum standardisierbar sind (z. B. Simons 1986, Heinzel 2000). Wenn man etwa fünfjährige Kinder nach ihren musikalischen Aktivitäten fragt, antworten manche von ihnen vollkommen wirklichkeitsfern oder haben gar nichts dazu zu sagen. Interessante Fähigkeiten oder auch Lernstrategien der Kinder muss man deshalb über fantasievolle Umwege erfassen. Ein weiteres methodisches Problem besteht darin, dass musikalische Dispositionen nur durch musikalische Leistungen erkennbar werden. Es vergeht aber einige Zeit, bis eine überdurchschnittliche Begabung anhand der Leistung eines Kindes überhaupt feststellbar ist (z. B. Stapf 2003). So müssen dann viele für die musikalische Begabungsforschung interessante Etappen der frühkindlichen Entwicklung aus Erinnerungen von Bezugspersonen und anhand zufälliger Zeitdokumente rekonstruiert werden.

Es scheint dennoch vielversprechend, sich in einem Forschungsprojekt diesem Alter zuzuwenden. Denn Kinder verfügen gerade in den ersten Lebensjahren über ein erstaunliches Lernpotenzial (z. B. Elschenbroich 2001). Das erste Zurechtfinden in der Musik und die Eigenheiten, die musikalisch hochbegabte Kindergartenkinder dabei ausbilden, sind gerade in der Längsschnittperspektive von großem Interesse für die Begabungsforschung. Die Aufmerksamkeit gilt in diesem Projekt besonders den Zusammenhängen zwischen der Musikalität eines Kindes auf der einen Seite und seiner Persönlichkeit, seinen kognitiven Fähigkeiten, seiner musikalischen Motivation und den Umweltbedingungen auf der anderen Seite.

**Ziele:** Ziel ist die Bildung von Hypothesen über mögliche Erscheinungsformen musikalischer Hochbegabung und die Entwicklung musikalisch überdurchschnittlich begabter Kinder. Dabei sollen vor allem die Zusammenhänge zwischen Musikalität und Persönlichkeit, kognitiven Fähigkeiten, Motivation und Umwelteinflüssen erforscht werden. Neben diesem Forschungsinteresse an musikalisch hochbegabten Kindern besteht die Annahme, dass hier überdeutlich sichtbar wird, was in geringerer Ausprägung auch für die Entwicklung "normalbegabter" Kinder gelten kann. Unter dieser Prämisse setzt sich die Studie auch das Ziel, die Entwicklung musikalischer Fähigkeiten allgemein in ihren Wechselbeziehungen mit anderen kindlichen Entwicklungsbereichen besser zu verstehen.

**Methoden:** Theorien über musikalische Hochbegabung sollen aus der empirischen Auseinandersetzung mit dem Phänomen heraus entwickelt werden. Der methodische Ansatz folgt damit dem Prinzip der "grounded theory".

In Längsschnitt-Fallstudien sollen drei- bis siebenjährige Kinder über jeweils zwei Jahre wissenschaftlich begleitet werden. Auswahlkriterium ist die Bestätigung einer überdurchschnittlichen Begabung durch mindestens einen musikalischen Experten (MusiklehrerIn des Kindes). Es werden vierteljährlich Interviews mit den Eltern und mindestens einmal jeweils Interviews mit KindergartenbetreuerInnen, MusiklehrerInnen und ersten GrundschullehrerInnen über die allgemeine Entwicklung der Kinder und die Ausprägung der Musikbegabung geführt. Darüber hinaus werden spielerisch mit den Kindern Gespräche und verschiedene Tests durchgeführt. Die musikalischen und außermusikalischen Interessen und Aktivitäten werden dokumentiert und Beobachtungen etwa im Instrumentalunterricht oder bei Konzertbesuchen gemacht. Parallel dazu werden die im Forschungsprozess entstandenen

Theorien und Hypothesen bei Gesprächen mit unabhängigen Experten der praktischen Musik- bzw. Instrumentalpädagogik diskutiert.

**Ergebnisse:** Der Tagungsbeitrag wird das Projekt in einem frühen Stadium vorstellen. Die erste Erhebung fand im März 2004 statt. Anstelle von Ergebnissen soll daher der bisherige Wissensstand über musikalische Hochbegabung im Kindergartenalter thematisiert und das Design dieser Untersuchung vorgestellt werden.

FRANZISKA OLBERTZ (Universität Paderborn)

## **Manifestations And Development Of Musical Giftedness In Early Childhood.**

### **Status Of Research And First Results Of A Longitudinal Survey**

**Background:** Up to now, there has been generally less research on the abilities and talents of pre-school children than on those of school children. This is, among others things, due to the fact that research on pre-school children is methodically difficult and can hardly be standardised (e. g. Simons 1986, Heinzl 2000). If, for example, five-year-olds are asked about their musical activities, some answers are completely out of touch with reality and other children do not know any answer at all. Accordingly, imaginative detours are necessary in order to find out interesting talents or learning strategies. A further methodical problem is the fact that musical dispositions can be recognised only in the form of musical performance. But it takes some time until it is actually possible to recognise an above-average ability through the child's achievements. (e. g. Stapf 2003). This means that many stages of early childhood development have to be reconstructed by means of the parents' or caregivers' memories and by random documents testifying to the child's development.

Still, it appears promising to launch a research project on this age group. After all, especially in the first years of life, children dispose of a surprising learning potential (e. g. Elschenbroich 2001). The first orientation in the world of music and characteristics developed by musically gifted pre-school children are of great interest for the research on talent and giftedness, especially from a longitudinal point of view. This project focuses primarily on the coherences between a child's musicality on the one hand, and its personality, its musical motivation and environmental surroundings on the other.

**Aims:** The project aims to develop hypotheses on possible manifestations of musical giftedness and on the development of musically gifted children. In this context, mainly the connection between musicality and personality, cognitive skills, motivation and environmental influences are to be studied. In addition to this research interest it can be assumed that manifestations which are all too obvious in gifted children can be found to a lesser extent in "normally talented children" as well. Given this assumption, the study aims to reach for a better understanding of the general interaction between musical abilities and other developmental fields of early childhood.

**Methods:** Theories about the phenomenon of musical giftedness are to be empirically derived. The methodical approach is thus based on the principle of the "grounded theory".

In longitudinal case studies, children aged three to seven will be accompanied scientifically for two years each. Criterion for selection is an above-average musical ability which has been confirmed by at least one musical expert (music teacher of the child). Interviews will be conducted quarterly with the child's parents and at least once with pre-school teachers, music teachers and the first elementary school teacher. Furthermore, interviews and various tests will be conducted with the children in a playful way. Musical and extra-musical interests and activities are being documented as well as observations e. g. during instrumental lessons or when visiting concerts. At the same time, theories and hypotheses developed in the course of research are being discussed with independent experts in the field of practical music education or instrumental education.

**Results:** This contribution presents the project in an early stage. The first data were collected in March 2004. For this reason, instead of results, I am going to present the design of this survey and the state of knowledge regarding musical giftedness in pre-school age.

## References

- Elschenbroich, D. (2001). *Weltwissen der Siebenjährigen. Wie Kinder die Welt entdecken können*. München: Verlag Antje Kunstmann.
- Gembris, H. (2002). *Grundlagen musikalischer Begabung und Entwicklung*. 2<sup>nd</sup> edition. Augsburg: Wißner.
- Heinzel, F. (Ed.) (2000). *Methoden der Kindheitsforschung. Ein Überblick über Forschungszugänge zur kindlichen Perspektive*. Weinheim & München: Juventa.
- Simons, G. (1986). Early Childhood Musical Development: a Survey of Selected Research. *Bulletin of the Council for Research in Music Education* 86, 36–52.
- Stapf, A. (2003). *Hochbegabte Kinder. Persönlichkeit, Entwicklung, Förderung*. München: C. H. Beck.

GABRIELE SCHELLBERG (Eichstätt)

## Hörpräferenzen von Grundschulkindern: Vergleich zweier empirischer Untersuchungen

**Hintergrund:** Im Grundschulalter kann (noch) eine Offenheit gegenüber unterschiedlichen Musikstilen beobachtet werden, die Hargreaves (1982) als "open-earedness" bezeichnet hat. Im Jahr 2000 wurden mit Hilfe eines klingenden Fragebogens musikalische Präferenzen zu acht Musikausschnitten von 591 Kindern untersucht. Ermittelt wurde eine deutliche Präferenzveränderung bereits im Laufe der Grundschulzeit (vgl. Gembris & Schellberg 2002).

**Ziel:** Das Ziel bestand darin zu prüfen, ob zentrale Untersuchungsergebnisse aus dem Jahr 2000 durch eine neue Untersuchung für die Grundschuljahrgänge zwei bis vier bestätigt werden können.

**Methode:** Mit Hilfe eines klingenden Fragebogens wurden im Jahr 2003 Musikpräferenzen zu zehn Ausschnitten klassischer, zeitgenössischer, ethnischer und aktueller Popmusik von 359 weiteren Schülern erhoben. Bis auf ein Beispiel waren die Hörbeispiele zwar andere als in 2000, können jedoch den gleichen Genres zugeordnet werden. So werden eher Aussagen zur Präferenzentwicklung für Genres aufgrund eines breiteren Spektrums musikalischer Beispiele möglich. Verglichen werden dabei die Angaben der Schüler des zweiten bis vierten Jahrgangs beider Untersuchungen (386 Schüler/359 Schüler).

**Ergebnisse:** Die Studie zeigt sowohl Alters- als auch Geschlechtsunterschiede in den musikalischen Urteilen. In beiden Untersuchungen konnte ermittelt werden, dass mit zunehmendem Alter die älteren Schüler alle Hörbeispiele bis auf die Popmusik stärker ablehnten als die jüngeren Schüler. Popmusik wurde von allen Jahrgangsstufen beide Male sehr positiv beurteilt.

Geschlechtsunterschiede zeigten sich darin, dass Mädchen die Hörbeispiele grundsätzlich wieder positiver bewerteten als Jungen. Wie in 2000 beurteilten Jungen im Vergleich zu Mädchen hingegen auch diesmal Neue Musik besser. Bis auf das ethnische Hörbeispiel, die Operette und Bach-Gesang waren die Geschlechtsunterschiede in der Untersuchung 2003 wieder signifikant (Mann-Whitney-Test).

Bei einer differenzierteren Betrachtung der Genres in den drei Jahrgangsstufen bemerkten wir bei einer Reihe von Hörbeispielen eine Auffälligkeit. In der Untersuchung 2003 beurteilten Schüler der dritten Klasse das Operettenbeispiel (Abraham) und ein Opernbeispiel (Humperdinck) deutlich positiver als die Zweitklässler (und auch die Viertklässler). Ein Vergleich der Zweit- bis Viertklässler der Untersuchung 2000 bestätigte diesen Befund für Bach, Mendelssohn und das Beispiel Neuer Musik (Scelsi). Abbildung 3 zeigt den prozentualen Anteil der Schüler, die die jeweiligen Hörbeispiele nicht ablehnen. Vergleicht man die Untersuchungen der Jahre 2000 und 2003, zeigt sich, dass auch bei weiteren Musikausschnitten die Ablehnungsquote vom zweiten zum dritten Schuljahr entweder gering bleibt oder sogar (leicht) zurückgeht. Bei den Viertklässlern hingegen steigt die Ablehnungsquote aller Musikbeispiele außer der Popmusik stark an. Ähnliche Ergebnisse ermittelten auch Greer, Dorow & Randall (1974).

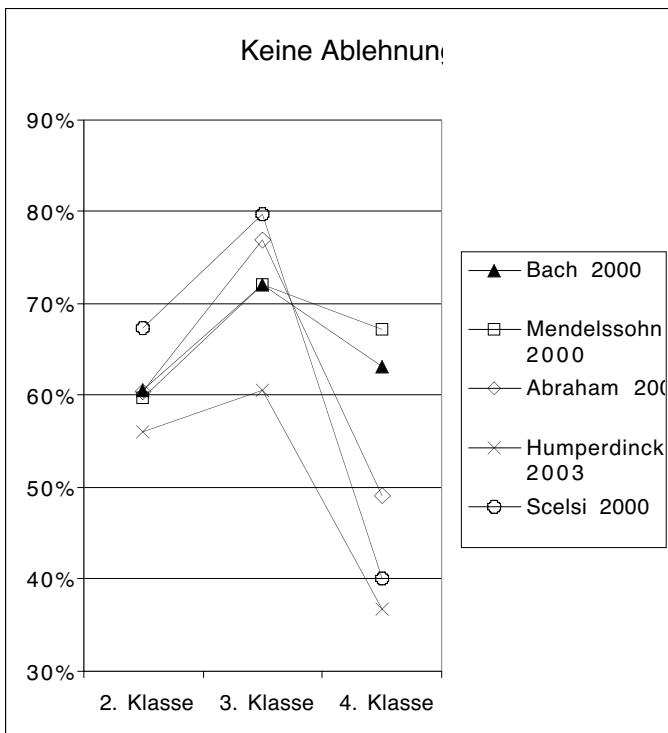


Abbildung 3

**Schlussfolgerungen:** Man kann annehmen, dass zwar grundsätzlich die Musikpräferenz für Klassik und ungewohnte Musik bis zum Ende der Grundschulzeit abnimmt. Jedoch konnte bei einigen Klassikbeispielen in den dritten Klassen ein zwischenzeitlicher Anstieg festgestellt werden. Da diese Besonderheit der Drittklässler in beiden Studien beim Vergleich von 745 Schülern der zweiten bis vierten Klasse auftrat, könnte man daraus schließen, dass die "Offenohrigkeit" der Drittklässler besonders im Hinblick auf die Behandlung "Klassischer" Musik von Musiklehrern genutzt werden sollte.

GABRIELE SCHELLBERG (Eichstätt)

## Musical Preferences Of Elementary School Children: Comparison Of Two Empirical Studies

**Background:** At elementary school age, an openness for different styles of music can (still) be observed, which Hargreaves (1982) has called "open-earedness". In 2000, a total of 591 children rated their likes or dislikes of eight musical excerpts in a questionnaire. This study found that musical preferences changed even during the years of elementary school (Gembris & Schellberg 2002).

**Aim:** The aim of the present study was to test whether salient results of the above study could be corroborated by a new study involving children of grade levels two to four.

**Method:** In 2003, 359 further students rated their likes or dislikes of ten musical excerpts of classical, contemporary, ethnic and current pop music in a questionnaire. With the exception of one, all musical examples differed from those used in 2000, but can be attributed to the same musical styles. So the study was more likely to be able to research the development of preferences in a broader range of examples regarding musical styles. The ratings of children of the second to the fourth year of elementary school from both studies (386/359 students) were compared.



**Results:** The study showed that differences existed regarding age and gender. Both studies showed a trend that children reacted more negatively to all excerpts except current pop music with increasing age. Both times, pop music fetched very positive ratings from boys and girls.

As to gender related differences, girls generally tended to judge excerpts more positively than boys. In contrast, the findings of the new study coincided with those of the earlier one in that boys rated contemporary music more positively than girls. Except for the excerpts involving ethnic music, operetta and vocal music by Bach, the gender-related differences in ratings were again significant in the 2003 study (Mann-Whitney-Test).

On closer examination of the style preferences of music listeners of different ages, we noticed a conspicuousness in the ratings of a number of excerpts. In 2003, third-graders rated the operetta (Abraham) and opera excerpts (Humperdinck) much more positively than second-graders (as well as fourth-graders). The 2000 study had shown the same trend relating to Bach, Mendelssohn and the excerpt for contemporary music by Scelsi. Figure 3 shows the percentage of students who are not negatively inclined towards the musical examples mentioned above. Comparing the study of 2000 to that of 2003 we found that the percentage of those who reject further excerpts in second- to third-graders continued to be small or showed just a slight downward tendency. However children of the fourth year of elementary school rejected classical music or music of an unfamiliar style. Greer, Dorow & Randall (1974) found similar results.

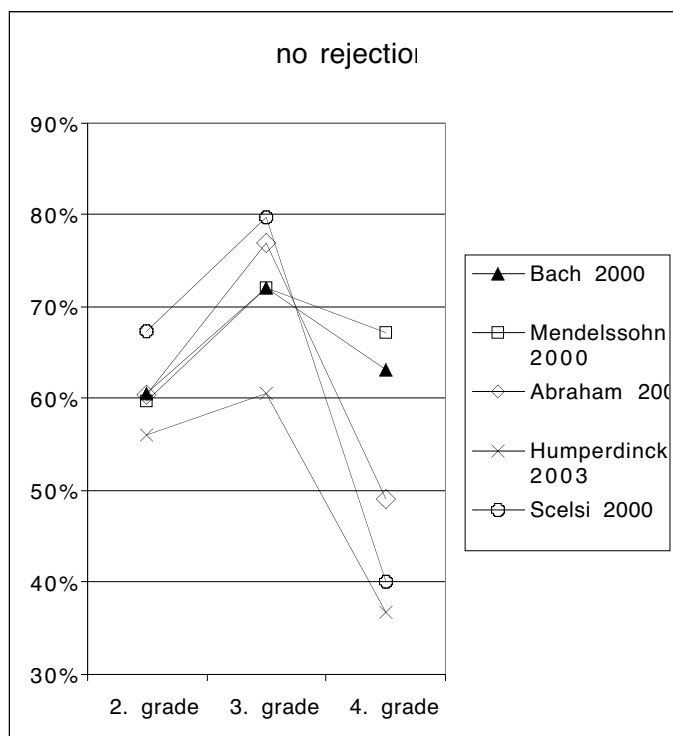


Figure 3

**Conclusions:** As a general trend, both studies found that throughout the years of elementary school, the preference for different musical styles except pop music continually decreases. However, a number of excerpts of classical music were rated more positively by third graders than by second- or fourth-graders. The results of the two studies taken together (745 children) show that music teachers could take advantage of the open-earedness of the third year of elementary school.

#### References

Gembris, H. & Schellberg, G. (2002). Musikalische Präferenzen von Grundschulkindern: Einflüsse der Faktoren Alter und Geschlecht. In: C. Bullerjahn (Ed.): *Stimme und Singen – Psychologische Aspekte*. Tagungsband zur Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie DGM vom 27. bis 29. September 2002 an der Hochschule Magdeburg-Stendal (FH) (pp- 20-22). Hannover: Eigenverlag.

Greer, R. D.; Dorow, L. G. & Randall, A. (1974). Music Listening Preferences of Elementary School Children. *Journal of Research in Music Education* 22, 284–291.

Hargreaves, D. J. (1982). The Development of Aesthetic Reaction to Music. *Psychology of Music (Special Issue: Proceedings of the Ninth International Seminar on Research in Music Education)*, 51–54.

MARIA SPYCHIGER (Universität Fribourg, Schweiz)

## **Musikalisches Lernen in der Vielfalt von Auffassungen und Forschungsbemühungen: Zukunftsweisend oder “behind the game”?**

Dieser Beitrag zeichnet anhand der Unterscheidung von spontanen vs. organisierten Prozessen des Lernens in einem ersten Schritt Linien und Strukturen in die Vielfalt der Ansätze und Konzepte musikalischen Lernens. Unter ersterem können Phänomene subsumiert werden, die in der Nähe von Entwicklung und Reifung stehen (besonders prägnant etwa das vorgeburtliche musikalische Lernen), während die verschiedenen pädagogisch-psychologisch-didaktischen Zugänge zur Förderung oder zum systematischen Training musikalischer Fähigkeiten unter dem organisierten Lernen abgehandelt werden. Zu letzterem kommen kontrovers diskutierte Fragen zur Sprache, u. a. diejenige nach Bedeutung und Stellenwert der musikalischen Literalität, also dem Lesen- und Schreibenkönnen, und weiter das große Thema des Übens. Danach werden die Grundfragen gestellt – was musikalisches Lernen überhaupt ist und wie der Mensch Musik lernt – und mit Antworten aus der Forschung zum allgemeinen Lernbegriff verglichen. Tatsächlich kommen die einschlägigen Entwicklungen öfter mit etwas Verspätung beim musikalischen Lernen an, aber es gibt auch das umgekehrte Phänomen, und dies ausgerechnet in prestigeträchtigen Forschungsbereichen wie der Expertiseforschung und der Gehirnforschung, nämlich dass im Bereich des musikalischen Lernens gewonnene Erkenntnisse der allgemeinen Lernforschung entscheidende Impulse geben. Das Referat schließt mit einer klassifikatorischen Zusammenfassung über die anthropologisch-psychologische Bedeutung musikalischen Wissens und Könnens und dem Verweis auf den musikalischen Bildungsanspruch, der damit einhergeht.

MARIA SPYCHIGER (Universität Fribourg, Schweiz)

## **Trend-Setting Or Behind The Game? Looking At Musical Learning Within The Variety Of Views And Research Efforts**

This contribution draws lines through the variety of views and concepts of musical learning and structures them, in a first step, by differentiating between spontaneous and organised processes of learning. Phenomena located in the proximity of development and maturing (particularly, for instance, in prenatal musical learning) are considered as spontaneous, while educational-psychological-didactical approaches to the fostering or to the systematic training of musical abilities will be viewed as organised learning. Within the latter, controversial questions such as the meaning and value of musical literacy, as well as the far larger topic of practising, will be debated. After this the basic questions are asked – what musical learning is as such, and how humans learn music – and the answers compared with answers given in research on general learning. Too often, relevant developments reach the musical discipline with some delay. But we have also observed the reverse phenomenon, and this in topics so exclusive as expertise and brain research, where results gained in music-related research give major impulses to general learning research. The paper closes with a classifying summary of the anthropological-psychological meaning of musical knowledge and practice, and by pointing to the related need for music education.

BERNHARD WEBER (Universität Paderborn)

## **Ist Neue Musik in der Schule wirklich lernbar?** Vermittlungsaspekte Neuer Musik aus lerntheoretischer Perspektive

**Hintergrund:** Nach Meinung des Freiburger Komponisten Mathias Spahlinger steht die Musikpädagogik bei der Vermittlung Neuer Musik vor nahezu unlösbaren Problemen, da sie im Vergleich zu "alter" Musik keine musiksprachlichen Konventionen mehr ausbildet. Würde Spahlingers These zutreffen, so würde die Neue Musik im Vergleich zu anderen Musiken im Hinblick auf ihre Vermittlung einen Sonderstatus einnehmen. Die provokante Aussage Spahlingers gab den Impuls für eine Arbeit, in der die Vermittlungsproblematik Neuer Musik aus einem lerntheoretischen Blickwinkel beleuchtet wurde.

**Ziel:** Das Ziel der Arbeit lag im Wesentlichen in der Klärung der Frage, ob die These Spahlingers zutrifft. Darüber hinaus sollte ermittelt werden, inwieweit sich aktuell diskutierte Konzepte, Theorien und Modelle des Musiklernens auf die unterrichtspraktische Vermittlung speziell von Neuer Musik übertragen lassen.

**Methode:** Kompilatorisch angelegte Arbeit

**Quellen:** Schriften zur Neuen Musik; aktuell diskutierte Konzepte, Theorien und Modelle des Musiklernens.

**Ergebnisse:** Der von Spahlinger propagierte Sonderstatus Neuer Musik konnte aufgrund ihrer heterogenen Wesensart bestätigt werden. Weiterhin ergaben die Untersuchungen, dass sich dieser Sonderstatus auch auf die Übertragbarkeit lerntheoretisch orientierter Unterrichtskonzepte niederschlägt. Musikalische Lerntheorien lassen sich nur bedingt auf die Vermittlung Neuer Musik anwenden.

**Schlussfolgerungen:** Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen ergeben sich für die Unterrichtspraxis folgende Konsequenzen:

- Wenngleich sich musikalische Lerntheorien nur bedingt auf die Vermittlung Neuer Musik übertragen lassen, so kann durch eine Orientierung an diesen Lerntheorien ein Wahrnehmen und Verstehen Neuer Musik deutlich verbessert werden.
- Neue Musik ist in der Unterrichtspraxis im Rahmen der in vielerlei Hinsicht begrenzten Möglichkeiten des Musikunterrichts nur über eine längerfristig angelegte und lerntheoretisch fundierte Vermittlungspraxis möglich.
- Aufgrund der heterogenen Wesensart Neuer Musik ist im Zusammenhang mit ihrer Vermittlung eine Auswahl zu treffen, die sich an den Kriterien der Gleichheit, Verschiedenheit und Variation ausrichtet.

BERNHARD WEBER (Universität Paderborn)

## **Can New Music Really Be Learned At School?** Aspects Of Teaching New Music From A Learning Theory Perspective

**Background:** In October 1995 a conference took place at the "Institute for New Music", located at the Freiburg University of Music in Germany. At this conference, the teaching of New Music was discussed in the light of different disciplines. The director of the institute, Mathias Spahlinger, opened the conference with the provocative statement that the knowledge transfer regarding New Music constitutes an almost unsolvable problem for music education. He attributed this to the fact that in contrast to "old" music, New Music no longer meets musical-linguistic conventions.

If Spahlinger's statement actually were true, New Music would take up a special position in its knowledge transfer compared to other kinds of music. Spahlinger's statement inspired a study

dealing with the problem of knowledge transfer of New Music from a learning theory point of view.

**Aims:** The first aim of this contribution is to clarify the question of whether or not Spahlinger's theory is correct. Another aim is to examine whether current theories of musical learning are applicable to the practical teaching of New Music. The third aim is to develop a didactical concept that takes into account Spahlinger's idea of the special position of New Music.

**Methods:** In a review of aesthetic literature on New Music, relevant quantitative studies of musical perception as well as currently discussed theories and models of musical learning were evaluated and discussed, particularly with regard to the above mentioned problem. Based on these results, a new concept for teaching New Music was developed.

**Results:** Spahlinger's idea of the special status of New Music could be confirmed due to its heterogeneous nature. Furthermore, research has shown that the special status has an impact on the transferability of learning concepts based on theories of musical learning.

Musical learning theories can be applied to the teaching of New Music only to a limited extent, because New Music is lacking a universal musical "grammar".

**Conclusions:** The results of this survey suggest the following consequences for the teaching of music:

- Although musical learning theories can only be partly transferred to the teaching of New Music, the perception and understanding of New Music can be improved considerably when oriented to these learning theories. This can be related to the fact that musical learning theories always imply systematic instruction.
- Due to the limited possibilities of music lessons, the knowledge transfer of New Music is only possible and only makes sense with both a long term concept and practical experience based on a learning theoretical background.
- In order to transfer the knowledge of New Music, music examples should be selected according to the criteria of equality, difference and variation, due to its heterogeneous nature.

CLAUS WEIHS & REINHARD KOPIEZ

(Universität Dortmund/Hochschule für Musik und Theater Hannover)

## **Klassifikationsmethoden für die Beurteilung der Blattspielfähigkeit bei Musikstücken**

**Hintergrund:** In einer Anwendung von statistischen Klassifikationsmethoden zur Beurteilung von Charakteristiken der Blattspielfähigkeit von Musikstücken konnten wir Erfolg versprechende Regeln zur Identifikation von Spielern mit hohen Fähigkeiten auf der Basis von 27 Vorhersagevariablen finden (Kopiez et al. 2004).

**Ziel:** Das Ziel dieses Papers ist die Systematisierung der statistischen Herangehensweise, die Erweiterung der statistischen Klassifikationsmethoden und die Darstellung ihrer grundlegenden Methoden und von Ergebnissen der Blattspielaufgabe.

**Daten:** 52 Klavierstudenten (28 weiblich, 24 männlich) der Hochschule für Musik und Theater Hannover bildeten die Versuchspersonen. Die Blattspielfähigkeiten wurden mit Hilfe der prozentualen Gesamtfehlerzahl in beiden Händen gemessen. 27 Vorhersagevariablen wurden aus der Blattspielliteratur abgeleitet, aufgeteilt in drei Gruppen:

- (a) allgemeine kognitive Fähigkeiten (wie Kurzzeit- und Arbeitsgedächtnis),
- (b) elementare kognitive Fähigkeiten (wie einfache Reaktionszeit und Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung) und
- (c) praktische Fähigkeiten (wie allgemeine Klaviererfahrung, Fähigkeit zum inneren Hören und Gesamtstunden Blattspielerfahrung).

**Methoden:** Das allgemeine zu lösende statistische Problem kann wie folgt formuliert werden: Optimale Vorhersage von gemessenen Zielgrößen (wie Leistungsmaße für das Blattspiel) entweder direkt (Regressionsproblem) oder, wenn das Regressionsmodell nicht zufrieden stellend ist, z. B. weil zur Identifikation eines komplexen Zusammenhangs zu wenig Beobachtungen vorliegen, Einteilung der Werte der Zielgröße in Klassen und Finden optimaler

Klassifikationsregeln für die gefundenen Klassen auf der Basis der beobachteten Vorhersagevariablen. Wir vergleichen die Vorhersagefähigkeit verschiedener Klassifikations- und verwandter Regressionsmethoden (Lineare und Quadratische Diskriminanzanalyse und Regression, k-nächste Nachbarn, Stützvektormethode und Entscheidungsbäume).

**Ergebnisse:** Gruppieren der Zielgrößenwerte resultierte in 2 Klassen, von 0 bis 66 % richtige Noten (schwache Leistung) bzw. besser (gute Leistung) mit 33 bzw. 19 Versuchspersonen. Lineare Regression führt zu einem unakzeptablen adjustierten  $R^2$  von 0.65, schrittweise lineare Diskriminanzanalyse mit 4 Vorhersagevariablen zu einem akzeptablen Vorhersagefehler von 15 % (Kopiez et al. 2004). Durch Erweiterung der Methodenvielfalt konnte eine weitere Halbierung des Vorhersagefehlers erreicht werden (7 % = 4/52). Dieses war möglich auf der Basis von 5 so genannten Wechselwirkungen wie z. B. "Gesamtstunden Blattspielerfahrung" \* "Gesamtstunden Soloerfahrung bis 10 Jahre".

**Folgerungen:** Systematische statistische Analyse zahlt sich aus, hier durch bessere Vorhersagefähigkeit. Leider führen komplexere Methoden oft zu schwierigerer Interpretation der Ergebnisse.

CLAUS WEIHS & REINHARD KOPIEZ

(Universität Dortmund/Hochschule für Musik und Theater Hannover)

## **Classification Methods For Musical Sight Reading Assessment**

**Background:** In an application of statistical classification methods to the assessment of characteristics of the ability of musical sight reading, we were able to find promising rules for the identification of high performers on the basis of 27 predictor variables (Kopiez et al. 2004).

**Aim:** The aim of this paper is to systematise the statistical approach, extend the range of statistical classification methods, and present their basic ideas and results for the sight reading task.

**Data:** 52 piano students (28 females, 24 males) from the Hanover University of Music and Drama served as subjects. Sight reading performance was measured by means of the total performance score of each subject for both hands, as a percentage. 27 predictor variables were derived from the sight reading literature and divided into three groups:

- (a) general cognitive skills (such as short term and working memory),
- (b) elementary cognitive skills (such as simple reaction time and speed of information processing) and
- (c) practice-related skills (such as general piano expertise, inner hearing ability and accumulated hours of sight reading expertise).

**Methods:** The general statistical problem to be solved can be formalised as follows: To optimally predict measured response variables (like performance measures for sight reading) either directly (regression problem) or, if regression modelling is not satisfactory, e. g. because of lack of observations for complicated relationships, to cluster the response variable and find optimal classification rules for the resulting classes on the basis of the original predictors. We compare the predictive power of various classification methods with the related regression methods (Linear and Quadratic Discriminant Analysis and Regression, k-nearest neighbours, Support Vector Machines, and decision trees).

**Results:** Clustering of the responses resulted in two classes, one with scores from 0 to 66 % (low performers) and one with higher scores (high performers) with 33 and 19 subjects, respectively. Linear regression leads to an unacceptable adjusted  $R^2$  of 0.65, stepwise linear discriminant analysis with 4 predictors to a quite acceptable prediction error rate of 15 % (Kopiez et al. 2004). By extending the number of methods we were able to remarkably improve the predictive error rate to 7 % (= 4/52). This was made possible by basing the classification rule on 5 so-called interaction terms such as "Total Accumulated hours of SR expertise" \* "Accumulated hours of solo practice up to age 10".

**Conclusions:** Systematic statistical analysis pays in terms of predictive power. Unfortunately, more complex methods often lead to more difficult interpretation.

## References

Kopiez, R.; Weihs, C.; Ligges, U. & Lee, J. I. (2004). *In Search of Variables Distinguishing Low and High Performers in a Musical Sight Reading Task*; Talk at the 28<sup>th</sup> annual conference of the GfKI, Dortmund, 9.–11. März 2004

CLAUS WEIHS, CHRISTOPH REUTER & UWE LIGGES  
(Universität Dortmund/Universität Wien)

## Register Klassifikation durch Klanganalyse

**Hintergrund:** Eine spektrale Charakterisierung von Stimmen führte zu der Vermutung, dass Tonhöheninformation nicht notwendig ist zur Unterscheidung von hohem und tiefem musikalischem Register (Sopran, Alt vs. Tenor, Bass).

**Ziel:** Das Ziel dieser Analyse ist die Konstruktion von Klassifikationsregeln zur Unterscheidung zwischen hohem und tiefen Register ausschließlich auf der Basis von Klangfarben, d. h. nach Elimination von Tonhöheninformation aus dem Spektrum.

**Daten:** Die Analysen basieren ganz wesentlich auf Zeitreihen aus einem Experiment mit 17 Sängern (10 weiblich, 7 männlich), die das klassische Lied "Tochter Zion" (Händel) zu einer standardisierten Klavierbegleitung gesungen haben, die ihnen auf Kopfhörern zugespielt wurde (Weihs et al. 2001). Die resultierenden Zeitreihen (waves) wurden in Töne segmentiert, die Noten entsprechen (Ligges et al. 2002). Diese Noten wurden auch in dem "McGill University Master Samples" identifiziert für 48 Instrumente, 28 in einer Alt-, 20 in einer Bass-Version.

**Methoden:** Verschiedene Klassifikationsanalysen werden vorgestellt, die sämtlich auf Charakteristiken von tonhöhenunabhängigen Spektraldichten der Stimmen und Instrumente basieren, nämlich auf Massen und Breiten der Anteile der ersten 13 Partialtöne (Weihs & Ligges 2003).

**Ergebnisse:** Nach Mittelung der Charakteristiken über alle Töne können weibliche und männliche Stimmen ohne jeden Fehler unterschieden werden (Vorhersagefehler 0 %)! Für Einzeltöne kann schrittweise lineare Diskriminanzanalyse sogar die Frauen und die 28 hohen Instrumente (die die Alt-Version des Lieds "spielen") von den Männern und den 20 tiefen Instrumenten (die die Bass-Version "spielen") mit einem Vorhersagefehler von nur 4 % trennen. In beiden Fällen basiert die Klassifikation ausschließlich auf vier Charakteristiken, nämlich Massen und Breiten der ersten beiden Partialtöne.

Die statistischen Ergebnisse lassen sich mit akustischen Argumenten der folgenden Art stützen. Die relativ kleine Öffnung des menschlichen Munds wirkt wie ein Hochbandfilter, d. h. je niedriger ein Ton ist, desto weniger Masse ist für den Grundton zu erwarten relativ zum 1. Oberton. Außerdem sind die meisten Musikinstrumente zu klein für eine starke Erzeugung ihrer tiefsten Grundtöne. Deswegen hat der Grundton desto mehr Masse je höher der Ton ist und ein starker Grundton relativ zum 1. Oberton zeigt ein hohes Register an.

**Folgerung:** Masse und Breite der ersten beiden Partialtöne genügen im Wesentlichen, um das musikalische Register zu charakterisieren.

CLAUS WEIHS, CHRISTOPH REUTER & UWE LIGGES  
(Universität Dortmund/Universität Wien)

## Register Classification By Timbre

**Background:** Characterisation of voices by means of spectral characteristics lead to the conjecture that pitch information is not necessary for the distinction between high and low musical register (Soprano, Alto vs. Tenor, Bass).

**Aim:** The aim of this analysis is the construction of statistical classification rules for the distinction between high and low register by timbre, i. e. after pitch elimination from the spectrum.

**Data:** The analyses are based on time series data from an experiment with 17 singers (10 female, 7 male) performing the classical song "Tochter Zion" (Händel) to a standardised piano

accompaniment played back through headphones (Weihs et al. 2001). The corresponding waves were segmented to tones corresponding to notes (Ligges et al. 2002). These notes were also identified in the "McGill University Master Samples" for 48 instruments, 28 in an Alto, 20 in a Bass version.

**Methods:** Different classification analyses are presented based on characteristics of pitch-free spectral densities of voices and instruments, namely masses and widths of peaks of the first 13 partials (Weihs & Ligges 2003).

**Results:** If the characteristics are averaged over all tones, then female and male singers can be distinguished without any error (prediction error 0 %)! For individual tones, stepwise linear discriminant analysis can even separate females, together with the 28 high instruments ("playing" the Alto version of the song), from males, together with the 20 low instruments ("playing" the Bass version), with a prediction error of only 4 %. In both cases, classification is based on only four characteristics, namely mass and width of the first 2 partials.

The statistical results are well supported by acoustics with arguments like these. The relatively small opening of the human mouth acts as a high pass filter, i. e. the lower the tone, the less the mass of the fundamental relative to the 1<sup>st</sup> over-tone. Moreover, most musical instruments are too small for a strong production of their lowest fundamentals. Thus, the fundamental has more mass the higher the tone, and a strong fundamental relative to the 1<sup>st</sup> overtone indicates a high register.

**Conclusion:** Mass and width of the first two partials are essentially enough to characterise register.

#### References

- Ligges, U.; Weihs, C. & Hasse-Becker, P. (2002). Detection of Locally Stationary Segments in Time Series. In: W. Härdle & B. Rönz (Eds.), *COMPSTAT 2002 – Proceedings in Computational Statistics – 15<sup>th</sup> Symposium held in Berlin, Germany* (pp. 285–290). Heidelberg: Physika.
- Weihs, C.; Berghoff, S.; Hasse-Becker, P. & Ligges, U. (2001). Assessment of Purity of Intonation in Singing Presentations by Discriminant Analysis. In: J. Kunert & G. Trenkler (Eds.), *Mathematical Statistics and Biometrical Applications* (pp. 395–410). Köln: Josef Eul.
- Weihs, C. & Ligges, U. (2003). Voice Prints as a Tool for Automatic Classification of Vocal Performance. In: R. Kopiez; A. C. Lehmann; I. Wolther & C. Wolf (Eds.), *Proceedings of the 5<sup>th</sup> Triennial ESCOM Conference, 8–13 September 2003* (pp. 332–335), Hanover University of Music and Drama, Germany.

CLEMENS WÖLLNER & AARON WILLIAMON

(Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg/Royal College of Music, London)

## Mentales Üben bei Pianisten: eine Analyse der expressiven Profile

**Hintergrund:** Pianisten und Klavierpädagogen betonen seit langem die Bedeutung des mentalen Übens zur Steigerung des pianistischen Spiels und der Gedächtnisleistung. Mentales Üben kennzeichnet das imaginäre Spiel einer Komposition ohne direkte physische Ausführung. Musikpsychologische Studien konzentrierten sich in erster Linie auf die Effektivität des mentalen Übens im Vergleich zu physischen Übestrategien, während weniger darüber bekannt ist, ob die psychologischen Prozesse des mentalen Übens tatsächlich denen von physischen Darbietungen gleichen.

Untersuchungen zur musikalischen Expressivität weisen auf die Fähigkeit von Experten hin, Musikstücke wiederholt mit konsistenten zeitlichen Profilen darzubieten zu können. Erklärungen dieser Forschungsergebnisse zufolge stammen die expressiv zeitlichen Profile von denselben strukturellen Repräsentationen der Musik. Es kann davon ausgegangen werden, dass erfahrene Musiker beim mentalen Üben zuvor gespeicherte Informationen mit der Intention verarbeiten, ihre strukturellen Repräsentationen des Musikstücks auszubauen und zu stärken.

**Ziele:** In den zwei hier vorgestellten Experimenten werden Übereinstimmungen und Unterschiede in den zeitlichen (IOI) und dynamischen (Intensität) Profilen zwischen mentalen und physischen Darbietungen der gleichen Komposition analysiert.

**Methode:** Unter Verwendung eines Messwiederholungsdesigns wurden in zwei Teilstudien (mit verschiedenen Pianisten,  $N = 13$ , Studierende des Royal College of Music, London)

mentale Überprozesse untersucht. Zunächst spielten die Pianisten auswendig eine Klavierkomposition auf einem MIDI-Disklavier ein ("reale Spielbedingung"). In einem zweiten Schritt stellten sie sich das Spiel dieser Komposition genau vor und schlugen dazu den Grundschatz auf eine beliebige Klaviertaste ohne auditive Rückkopplung ("mentale Spielbedingung"). Zusätzlich zu diesen Bedingungen umfasste Experiment 2 eine "motorische Spielbedingung" mit kinästhetischer Rückkopplung der Klaviertasten aber ohne auditive Rückkopplung sowie eine "motorische Spielbedingung mit geschlossenen Augen" ohne auditive und visuelle, aber mit kinästhetischer Rückkopplung. Die zeitlichen (IOI) und dynamischen (Intensitätsverläufe) Profile wurden daraufhin analysiert und mit der realen Spielbedingung verglichen.

**Ergebnisse:** Hohe Übereinstimmungen zwischen realen und mentalen Spielbedingungen in den zeitlichen und dynamischen Profilen erreichten in beiden Experimenten lediglich die Hälfte aller Versuchsteilnehmer. Im Gegensatz dazu wurden bei allen Pianisten in Experiment 2 signifikante Korrelationen ( $p < 0,01$ ) zwischen der realen Versuchsbedingung und den zwei motorischen Spielbedingungen mit kinästhetischer Rückkopplung erzielt. Im ersten Experiment benötigten die Pianisten signifikant mehr Zeit für die mentale Spielbedingung; weiterhin sind die mittleren IOI-Abweichungen vom realen Spiel größer bei der mentalen Bedingung als bei den zwei motorischen Spielbedingungen ohne auditive und visuelle Rückkopplung (Experiment 2).

**Schlussfolgerungen:** Die Unterschiede in den expressiven Profilen weisen auf verschiedenartig ausgeprägte Fähigkeiten in der Stabilität und Vorstellungskraft des mentalen Übens zwischen den Pianisten dieser Studie hin. Diese Ergebnisse beruhen nicht auf der Eliminierung auditiver und visueller Rückkopplungen, wie in Experiment 2 gezeigt werden konnte. Insgesamt lassen sich Prozesse der musikalischen Imagination während des Klavierspielens auf diese Weise analysieren, zudem werden mögliche Implikationen für künftige Untersuchungen zur Verbesserung mentaler Übestrategien diskutiert.

CLEMENS WÖLLNER & AARON WILLIAMON

(Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg/Royal College of Music, London)

## **Mental Practice With Pianists: An Analysis Of Expressive Profiles**

**Background:** Eminent performers and pedagogues have long championed the value of mental practice for enhancing performance and in memorising music. Research specifically on mental practice has typically focused on its benefits as a stand-alone practice strategy (as compared with physical practice), rather than on whether the psychological mechanisms employed in mental practice are, in fact, the same as those for physical practice.

Research on performance expressivity has shown that expert musicians are able to maintain consistent timing profiles across repeated performances of the same piece. Explanations of the emergent data posit that such profiles are derived from the same structural representations of the music. There is reason to argue that, in mental practice of a composition, skilled performers access stored information in such a way as to strengthen and reinforce their representation of that composition.

**Aims:** The two experiments reported in this paper were designed to examine similarities and differences between expressive timing (IOI) and intensity profiles generated during mental and physical performances of the same pieces of music.

**Method:** Using a repeated-measures design, two experiments (with different student pianists from the Royal College of Music,  $N = 13$ ) investigated mental practice processes. After memorised performances of a target piece on a Disklavier (i. e. the "actual performance" condition), participants tapped per beat on one piano key without auditory feedback according to an imagined performance of that composition (i. e. the "mental performance" condition). In addition to these performance conditions, Study 2 also included a "motor" condition (i. e. with kinaesthetic feedback of the piano keys but no auditory feedback) and a "motor and eyes-closed condition" (i. e. with kinaesthetic but no auditory or visual feedback). The timing (IOI) and intensity (dynamics) profiles were then analysed and compared with the actual performances.



**Results:** Results reveal a high degree of correspondence for the timing and intensity profiles between the actual (physical) and mental performance conditions for only half of all participants in both experiments. In contrast, highly significant correlations ( $p < .01$ ) were obtained for all pianists between conditions with and without auditory and visual feedback in Study 2. The pianists took significantly more time on the mental performance condition (Study 1); furthermore, the mean timing deviations from the actual performance were larger for the mental condition as compared to the two motor conditions with kinaesthetic feedback in Study 2.

**Conclusions:** Differences in the degree of correspondence with the actual performance indicate varying levels of accuracy and vividness of mental performances for these pianists. This inconsistency is not simply related to removed auditory or visual feedback, as shown in Study 2. While processes of musical imagery in performance settings can feasibly be studied in this way, implications of the employed method will be offered in relation to how the enhancement of performers' mental rehearsal techniques may be investigated in future research.

CHRISTOPH WYSSER, THOMAS HOFER & MARIA SPYCHIGER  
(Pädagogische Hochschule Bern/Universität Fribourg, Schweiz)

## **Musikalische Biografie.**

Eine Studie zur Untersuchung der Einflüsse auf die Entwicklung  
des Musikalischen im Lebenslauf, unter besonderer  
Berücksichtigung  
des schulischen Musikunterrichtes

Es hängt stark von der musikalischen Bildung einer Person ab, in welcher Art und mit welchem Ausmaß ihr das Musikalische zum Mittel der kulturellen Partizipation, der Lebensgestaltung, des Sinnerlebens, des persönlichen und sozialen Ausdrucks wird. Der Titel dieser Eingabe bezeichnet ein laufendes Forschungsprojekt, welches der Frage nachgeht, in welcher Weise der schulische Musikunterricht den weiteren musikalischen Lebenslauf von Menschen beeinflusst: ob überhaupt, und wenn ja, ob in fördernder oder möglicherweise hindernder Weise, und schließlich, welche Charakteristika des Musikunterrichts mit welchen Lernprozessen in Verbindung gebracht werden. Die Forschung wird zum Teil im Sinne des Forschenden Lernens durch Lehramtsstudierende ausgeführt und durch das Erziehungsministerium gefördert. Die Stichprobe umfasst bisher  $n = 18$  erwachsene Nicht-Musiker/innen, breit über die Skalen des Alters und des Bildungshintergrundes gestreut. Sie wurden anhand von Leitfragen-Interviews in einer ersten Phase einzeln über ihre musikalische Biografie und in einer zweiten Phase in Kleingruppen von zwei bis drei Personen über ihre Erfahrungen im schulischen Musikunterricht befragt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen die Transkripte sowie ein Teil der Inhaltsanalysen der Einzelinterviews vor; die Gruppenbefragungen sind noch nicht abgeschlossen. Trotzdem können erste Aussagen über die Ergebnisse der Hauptfrage gemacht werden, vorab, dass die schulischen Erfahrungen der Befragten erwartungsgemäß sehr unterschiedlich sind. Bemerkenswert ist etwa, dass viele spontane Aussagen vorliegen über starke Ängste beim Vorsingen und diesbezügliche negative Prägungen, die das ganze Leben anhalten, und weiter, dass eine überwiegende Zahl der Befragten angibt, der schulische Musikunterricht habe einen eher oder sogar gänzlich untergeordneten Einfluss auf ihr musikalisches Lernen und Leben gehabt. Positive Erinnerungen sind fast ausschließlich an herausragende Ereignisse, v. a. Aufführungen, gebunden. Für die Präsentation werden die wesentlichen Ergebnisse der in den kommenden Wochen voll laufenden Auswertungen vorliegen.

CHRISTOPH WYSSER, THOMAS HOFER & MARIA SPYCHIGER  
(Pädagogische Hochschule Bern/Universität Fribourg, Schweiz)

## **Musical Biography.**

### **A Study To Investigate Influences On The Lifelong Musical Development, With Special Consideration Of Music Tuition In Public Schools**

To what extent a person can participate in a given musical culture, in which ways musical aspects become a means to express feelings and to obtain knowledge or give meaning to personal experiences, depends strongly on his or her music educational background. This is the underlying idea of the present project. The research is partly carried out by teacher education students, and is supported by the education ministerium. The sample investigated covers  $n = 18$  adult non-musicians so far, broadly distributed over age and educational background. The main question is whether, and in what way, music tuition in public schools has an impact on a person's future musical life – positively in the sense of fostering, or negatively in the sense of inhibiting? More specifically, which outcomes get attributed to which characteristics of music tuition? The subjects were, in a first phase, asked individually about their musical biography on the basis of half-standardised interviews, and, in a second phase, in small groups of two to three people, about their experiences during school music instruction. The research goals are at least threefold. Firstly music pedagogical, as depicted, but then also music psychological in the sense that biographical research in the field of music is carried out with non-musicians. Last but not least the project serves didactical goals, since students learn about empirical research by doing. Results will be reported only from the first domain. Work is currently in progress; all transcripts of the interviews are available, but only half of the content analyses are completed. First statements can nevertheless be made:

- (1) School experiences of the interviewees are (as expected) of very different quality.
- (2) A large number of statements on strong anxieties related to audition is reported, several subjects even testify that they carry negative imprints not overcome throughout their life.
- (3) Many subjects indicate that music instruction in school has had a rather or even completely subordinated influence on their musical learning and living.
- (4) Positive memories are almost exclusively bound to outstanding events, i. e., performances.

Further data analyses will take place within the coming weeks; more complete and exact results will be presented on the poster.

MARK F. ZANDER (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)

## **Musikalische Einflüsse in der Werbung**

### **Wie Musik unseren ersten Eindruck von Sprecher und Marke beeinflusst**

**Hintergrund:** Musik findet in der heutigen multimedialen Landschaft als probates Mittel zur Beeinflussung von Wahrnehmungen in vielfältiger Form Verwendung. Speziell in der Werbelandschaft kommt Musik, deren Wirkung in diesem Kontext noch immer unzureichend erforscht ist, extrem häufig zum Einsatz.

**Ziel:** Ziel der Studie ist es darzulegen, wie verschiedene aber dennoch kongruente Musikstile zu unterschiedlichen emotionalen und kognitiven Wahrnehmungen von Werbeinhalten führen.

**Methode:** Auf dem Hintergrund der Idee des 'musical fit' wurde untersucht, ob und in wie weit Musik unterscheidende Effekte bezüglich der Eindrücke, die die Probanden vom Sprecher eines Werbespots und dessen beworbener Marke hatten, auslöst. Die Versuchspersonen ( $N = 132$ ) hörten jeweils einer von drei Versionen eines eigens für diese Untersuchung kreierten und produzierten Radio-Werbespots zu. Die Spots unterschieden sich in der Variable Musik:

Die Musikstücke unterschieden sich in Stil, Tempo, Rhythmus u. a., waren aber jeweils kongruent zu Produkt und Werbebotschaft im Sinne des 'musical fit'. Im Anschluss an die Darbietung schätzten die Probanden die Persönlichkeit des Sprechers mittels der Fremdbeurteilungsversion des Gießen Tests ein. Die Eindrücke gegenüber der Marke wurden durch Semantische Differentiale gemessen.

**Ergebnisse:** Abhängig vom Musikstil führte Musik zu signifikant unterschiedlichen Eindrücken des Sprechers wie auch der Marke. Interessante Geschlechtsunterschiede bezüglich der Musikwahrnehmung und deren Einflüsse konnten entdeckt werden.

**Schlussfolgerungen:** In Verbindung mit den Worten und anderen Stimuli in Werbespots kann Musik eine begriffliche Schärfe erhalten, die der des Wortes sogar noch überlegen ist. Differenzierte Werbeeffekte sind wahrscheinlicher, wenn die für das Produkt ausgewählte Musik nicht einfach nur positiv, sondern positiv für das beworbene Produkt ist. Musik kann dabei als übergeordneter unkonditionierter Reiz betrachtet werden.

MARK F. ZANDER (Albert-Ludwigs-Universität Freiburg)

## **Musical Influences In Advertising**

### **How Music Modifies Our First Impression Of Product Endorser And Brand**

**Background:** In today's multimedia presence, music is used as a tried instrument to influence perceptions in many ways. It is especially common in advertising, although its effects have been insufficiently examined.

**Purpose:** The purpose of this study is to demonstrate how different but congruent musical styles can create different effects on our cognitions and emotions towards the content of an advertisement.

**Method:** Relying on a theory of 'musical fit', the ability of music to create differentiating effects on subjects' impressions of the product endorser and brand of an advertisement were examined. Subjects (N = 132) listened to one of three versions of a radio commercial. The versions varied in the factor music. Pieces of music differed in style, tempo, rhythm etc. but were congruent to the product and message of the commercial in terms of 'musical fit'. Having listened to the commercial, subjects rated the endorser's personality via the external version of a personality inventory. Impressions towards the brand were measured using semantic differentials.

**Results:** Depending on musical style, music led to significantly different impressions of the endorser as well as the brand without affecting general evaluations of the product. Very interesting gender differences concerning music perception and its impacts were found.

**Conclusion:** In association with spoken words, music can get a notional sharpness which is head and shoulders above speech itself. Differentiated advertising effects are more probable if the music chosen is not just positive, but especially positive for the product advertised. Here, music can be seen as a superior unconditioned stimulus.