

# **DGM – Tagung 2004**

**im Liborianum Paderborn**































Működésbiztonság és rendelkezésbírás Übeseinförzés

Antal Horváth-Buzsácz

## Inhaltsübersicht

1. Hintergrund der Untersuchung
2. Ziel der Untersuchung
3. Methodik
4. Ergebnisse
5. Schlussfolgerungen























### Hörpräferenzen von Grundschulkindern

Vergleich zweier anspracher Untersuchungen  
Gunnar Arnborg

**Zusammenfassung**

Das Ziel dieser Untersuchung war es, die Hörpräferenzen von Grundschulkindern zu untersuchen und zwei verschiedene Ansprachen zu vergleichen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kinder eine höhere Präferenz für die eine Ansprache zeigen als für die andere. Die Unterschiede sind signifikant und können in der Sprachentwicklung eine Rolle spielen.

**Methodik**

Die Untersuchung wurde mit 20 Grundschulkindern durchgeführt. Die Kinder wurden in zwei Gruppen unterteilt und jeweils eine der beiden Ansprachen vorgespielt. Die Reaktionen der Kinder wurden beobachtet und dokumentiert.

**Ergebnisse**

Gruppe	Präferenz für Ansprache A (%)	Präferenz für Ansprache B (%)
Gruppe 1	75	25
Gruppe 2	60	40

**Schlussfolgerungen**

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Kinder eine klare Präferenz für die eine Ansprache haben. Dies könnte auf Unterschiede in der Sprachentwicklung oder in der Hörleistung hinweisen. Weitere Untersuchungen sind erforderlich, um die Ursachen dieser Präferenzen zu klären.

# Der Einfluss der optischen Entfernung bei der Integration audiovisueller Stimuli

Christoph Louven & Mirjam Schlemmer  
Hochschule Magdeburg-Stendal & Technische Universität Berlin



## Einleitung

In der folgenden Studie wurde der Einfluss optischer Entfernungen auf die Integration asynchroner audiovisueller Stimuli untersucht.

### Ausgangspunkte:

**I.** Untersuchungen zur Entdeckung von audiovisueller Asynchronität:  
Ab welcher Verschiebungszeit zwischen Ton und Bild werden audiovisuelle Informationen eines Stimulus' nicht mehr als Einheit, sondern als zwei Informationen wahrgenommen.

- vorauslaufender Ton („negative Synchronizität“): 40 ms  
- nachlaufender Ton („positive Synchronizität“): 120 ms  
(Dixon & Spitz, 1980; Cavé et al., 1992)

**II:** Verschiedene Übertragungszeiten von Schall und Licht vs. verschiedene Verarbeitungszeiten von (bzw. Reaktionszeiten auf) auditiven und visuellen Reizen:

**Übertragungszeiten**  
Licht: 300 000 000 m/s  
Schall: 340 m/s

**Reaktionszeiten**  
visuelle Reize: 150 ms  
auditive Reize: 110-120 ms

bei geringen Entfernungen dominiert die schnellere Verarbeitung von auditiven Informationen, ab einer Entfernung von 10-12 m dominiert die schnellere Übertragungszeit des Lichts, der langsamere Schall „unterliegt“ (Pöppel, 2000).

Trotz dieses nachlaufenden Tons wird bei vielen Entfernungen Bild und Ton zu einer Information integriert.

Neben einer zeitlichen Toleranz kann demnach auch von einer Entfernungstoleranz ausgegangen werden.

## Hypothese

Die Entdeckung von Asynchronizität ist abhängig von der optischen Entfernung des Stimulus'.

## Stimuli & Methode

### Stimuli:

Klopfender Bleistift (je 3x mit ca. 1 bis 1,5 s Abstand) in 7 verschiedenen Zoomstufen, entsprechend sieben optischen Entfernungen von der Großaufnahme bis zur Totale (Abbildung 1). Die Tonaufnahme erfolgte immer mit einem externen Mikrofon neben dem Bleistift (keine aufnahmetechnischen Verzögerungen der akustischen gegenüber der visuellen Information).

Verschiebung der Audiospur aller Entfernungen in 8 verschiedene Synchronizitätsversionen: -80, -40, 0, 40, 120, 200, 240, 280 ms.

### Probanden:

Studierende der TU-Berlin (n=20).

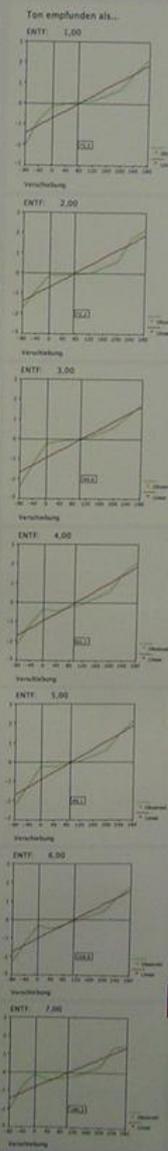
### Durchführung:

Die Probanden sahen 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 empfunden.



Abbildung 1: Zwei der insgesamt 7 optischen Entfernungen: Großaufnahme und Totale.

## Ergebnisse



Die nebenstehenden Abbildungen zeigen für die Entfernungen 1 (nah) bis 7 (fern) das mittlere Rating des Beispiels zwischen zu früh (-3), richtig (0) und zu spät (3) in Abhängigkeit von den 8 Verschiebungszeiten (-80 ms - 280 ms). Grün ist der beobachtete Gesamtverlauf der Mittelwerte über die Verschiebungszeiten dargestellt, rot die lineare Regressionsgerade ( $R^2$  zwischen .48 und .67).

Die Bewertung der Synchronizität hängt von zwei Faktoren ab:

1. wie in der Hypothese angenommen von der optischen Entfernung des klopfenden Bleistifts,
2. von der Verschiebungsrichtung des Tons.

### Nachlaufender Ton (neg. Synchronizität):

Der Zeitpunkt, bei dem das Klopfen des Bleistifts als zu spät bewertet wurde, verschiebt sich auf der Verschiebungsskala mit zunehmender optischer Entfernung nach rechts = zunehmende Toleranz für asynchrone Stimuli bei größerer Entfernung.

**Entfernung 1:** neg. Synchr. von 73 ms als synchron bewertet,

**Entfernung 7:** neg. Synchr. von 100,3 ms als synchron bewertet.

Anhand der Abbildungen ist der deutliche Anstieg dieser zunehmenden Toleranz ablesbar.

### Vorauslaufender Ton (pos. Synchronizität):

Gleiche Bewertung für alle optischen Entfernungen: der Ton wird mit großer Sicherheit als vorauslaufend bewertet.

### Alle optischen Entfernungen:

Bestätigung früherer Untersuchungen: der vorauslaufende Ton wird bei einer geringeren Verschiebungszeit als eindeutig vorauslaufend bewertet als der nachlaufende Ton als zu spät.

## Diskussion

Bei Bewertungen der Ton-Bild-Synchronizität fällt bei zunehmender optischer Entfernung eine größere Toleranz nur für den nachlaufenden Ton auf, was ein Hinweis auf eine geleimte Ton-Integration bei Entfernungen sein kann: Obwohl sich die akustische Entfernung nicht änderte (das Mikrofon war jeweils neben dem klopfenden Bleistift angebracht) wurde bei der Bewertung die in der Natur auftretende Verzögerung des Tons einbezogen, obwohl sie real nicht vorhanden war. Die Bewertung war nicht beeinflusst von der generellen Entfernung und der damit einhergehenden Verkleinerung des im Mittelpunkt der Stimuli stehenden Klopfereignisses.

## Literatur

- Cavé, C. & Ragot, R. & Fano, M. (1992). Perception of sound image synchrony. In C. Ausiello et al. (Eds.), *Proceedings of the 4th int. workshop on rhythm, perception and production*. Bourges, 25-29.
- Dixon, N. & Spitz, I. (1980). The detection of auditory visual desynchrony. *Perception*, 9, 719-721.
- Pöppel, E. (2000). *Grenzen des Bewusstseins*. Insel-Verlag.



# Musikalische Einflüsse in der Werbung...

...oder wie Musik unseren ersten Eindruck von Sprecher und Marke beeinflusst

## HINTERGRUND

- **Klassische Konditionierung:** die durch Musik hervorgerufene affektive Reaktion wird auf das Produkt übertragen ABER: widersprüchliche Ergebnisse; Produkte mit hoher persönlicher Bedeutung können nur unzureichend konditioniert werden. (GORN, 1982)
- **Elaboration Likelihood Model & Involvement-Konzept:** Konditionierungsprozesse fallen effektiver aus, wenn Konsumenten Motivation, Möglichkeit oder Fähigkeit fehlt, Werbeinformationen tief zu verarbeiten. ABER: auch Konsumenten in einem Zustand hohen Involvements können auf peripherem Weg beeinflusst werden. (PARK & YOUNG, 1986)
- **Musical Fit:** Musik, die der Werbung entspricht (subjektiv wahrgenommene Kongruenz zwischen Musik und Produkt), kann effektiv sein, da relevante Überzeugungen über das Produkt „gegründet“ werden. Beeinflussung des Affekts UND Transport & Aktivierung relevanter Informationen. (MACINNIS und PARK, 1991)

## FRAGE

- Können unterschiedliche aber dennoch kongruente Musikstile zu unterschiedlichen emotionalen und kognitiven Wahrnehmungen von Werbeinhalten führen?
- Können unterschiedliche aber kongruente Musikstile die ersten Eindrücke vom Sprecher eines Werbespots und der beworbenen Marke beeinflussen?

## METHODE

Exp.gruppe I N=44	Exp.gruppe II N=44	Kontrollgruppe N=44
Radiospot mit Musik I (umusing swing)	Radiospot mit Musik II (grand ballad)	Radiospot ohne Musik

- Musik: variiert in Stil, Tempo, Rhythmus etc.; Auswahl durch erfahrenes Team einer Werbeagentur; Kriterium: „Musical Fit“
- Produkt: Avora-Quelle (fiktive Mineralwasser-Sorte)
- Messung: Fremdbeurteilungsbogen des *Great Tests* (Beurteilung des Sprechers, ♂, 31 Jahre alt; Semantisches Differential (Beurteilung der Marke))
- Stichprobe: N=132; 69 ♀ 63 ♂; Alter  $\bar{M}$  28,4 (range: 17-62, s=9,4), randomisierte Zuordnung
- Bewertung: GLM Multivariat

\*p<.05; \*\*p<.01; \*\*\*p<.001

## ERGEBNISSE



## FOLGERUNGEN

- Musik veränderte das Bild, welches sich Hörer vom Sprecher des Spots machten.
  - Musik veränderte ebenfalls das Bild der Marke.
  - Allgemeine Bewertung der unterschiedlichen Spots (SD-Evaluation) sehr ähnlich → Validierung der Musikauswahl
  - geschlechtsabhängiger Unterschied in der Wahrnehmung von Musik
- Begriffliche Schärfe von Musik: Differenzierte Werbeeffekte sind wahrscheinlicher, wenn die für das Produkt ausgewählte Musik nicht einfach nur positiv, sondern positiv für das beworbene Produkt ist.*

### Bibliografie

- Gorn, G.J. (1982). The effect of music in advertising on choice behavior: A classical conditioning approach. *Journal of Marketing*, 46, 94-101.
- Park, C.R., & Young, S.R. (1986). Consumer response to television commercials: The impact of involvement and background music on brand attitude formation. *Journal of Marketing Research*, 23, 31-39.
- MacInnis, D.J. & Park, C.R. (1991). The differential role of characteristics of music on high- and low-involvement consumer processing of ads. *Journal of Consumer Research*, 18, 161-171.

# Hörpräferenzen von Grundschulkindern

## Vergleich zweier empirischer Untersuchungen

Gabriele Schellberg



### Hintergrund

In einer Reihe von Studien wird ermittelt, dass musikalische Präferenzen von Kindern im Vergleich zu Jugendlichen und Erwachsenen weitaus weniger festgelegt sind. Hargreaves hat dafür den Begriff "open-earedness" geprägt (vgl. Hargreaves 1982). Im Jahr 2000 (vgl. Gembris/Schellberg 2002) wurden mit Hilfe eines klingenden Fragebogens musikalische Präferenzen von acht Musikausschnitten von 591 Kindern untersucht. Ermittelt wurde eine deutliche Präferenzveränderung bereits im Laufe der Grundschulzeit.

### 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 von 359 weiteren Schülern zu Klassischer, Neuer, Ethnischer Musik und Popmusik erhoben. Den Schülern wurden zehn Hörbeispiele vorgespielt, die jeweils ca. 60 Sekunden dauerten. Bis auf ein Beispiel waren die Hörbeispiele zwar andere als in 2000, können jedoch den gleichen Genres zugeordnet werden. Aufgrund eines breiteren Spektrums musikalischer Beispiele werden so eher Aussagen zu Präferenzen für Genres möglich. Verglichen wurden dabei die Angaben der Schüler des zweiten bis vierten Jahrgangs beider Untersuchungen (386 Schüler/359 Schüler).

### Hörbeispiele

- Hörbeispiele 2000:**
- F. Mendelssohn-Bartholdy (1809 - 1847): Sinfonie Nr. 4 op. 90 A-Dur, 1. Satz
  - H.-W. Henze (1926): 3. Sinfonie, 3. Satz "Beschwörungstanz"
  - Propaganda: Heaven Give Me Words (1990)
  - J. S. Bach (1685 - 1750): Suite Nr. 3 D-Dur, Gavotte I
  - G. Scelsi (1905 - 1988): Canti del Capricorno, Nr. 1
  - W. A. Mozart (1756 - 1791): Arie: "Voi, che sapete" aus der "Hochzeit des Figaro" (Agnes Baltsa)
  - Marqee: One To Make Her Happy (2000)
  - Bulgarian Voices Angelite: Dancing Voices (trad. (1988))
- Hörbeispiele 2003:**
- J. S. Bach, Kantate „Jauchzet Gott in allen Landen“ BWV 51
  - J. Cage (\*1912), Music of Changes, Book I (J. Pierce, piano)
  - W. A. Mozart, Zauberflöte, Arie der Königin der Nacht "O zittre nicht", (Roberta Peters)
  - Jess: Ten Steps Back (Bravo Hits 43, 2003)
  - P. Abraham (1892 - 1960), "Viktoria und ihr Husar", Meine Mama war aus Yokohama (Hilde Brauner, Toni Niesser)
  - F. Mendelssohn-Bartholdy, Sinfonie Nr. 4 op. 90 A-Dur, 1. Satz [gleiches Beispiel wie in 2000]

### Hörbeispiele 2003 (Fortsetzung):

- E. Humperdinck (1854 - 1921), Hänsel und Gretel, 3. Akt, 3. Szene, Hexe: Hurr hopp hopp (Christa Ludéwig)
- G. F. Händel (1685 - 1759), Wassermusik, Suite Nr. III G-Dur Rigaudon
- Thailand, Musik der Mönche, Chant populaire
- No Angels, Feelgood Lies (Bravo Hits 43, 2003)

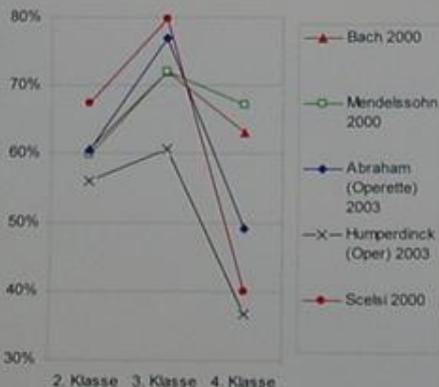
### Ergebnisse

Die Altersunterschiede aus dem Jahr 2000 wurden bei allen Hörbeispielen bis auf die Popmusik durch die neue Untersuchung im Jahre 2003 bestätigt. Mit zunehmendem Alter lehnten die älteren Schüler alle Hörbeispiele bis auf die Popmusik stärker ab als die jüngeren Schüler. Popmusik wurde von allen Jahrgangsstufen beide Male sehr positiv beurteilt.

Grundsätzlich bewerteten Mädchen die Hörbeispiele wieder positiver als Jungen. Wie in 2000 beurteilten Jungen im Vergleich zu Mädchen hingegen auch diesmal Neue Musik besser. Popmusik und Operette gefielen beiden Geschlechtern etwa gleich gut. Bis auf das ethnische Hörbeispiel, die Operette und Bach-Gesang waren die Geschlechtsunterschiede in der Untersuchung 2003 wieder signifikant (Mann-Whitney-Test). Insgesamt kann man sagen, dass sowohl die Alters- als auch die Geschlechtsunterschiede in beiden Untersuchungen ermittelt werden konnten. Ansätze zu weiteren Überlegungen bietet eine differenziertere Betrachtung der Jahrgangsstufen.

### Abbildung 1

(Prozentsatz der Schüler, die die Hörbeispiele nicht ablehnen)



Die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Musikunterricht sind besser, wenn Schüler der Musik nicht ablehnend gegenüberstehen. Daher wurden für die Auswertung die Schüler, die die Musikbeispiele nicht ablehnen, jeweils zusammengefasst.

Bei differenzierter Betrachtung der Ergebnisse bemerkten wir in der Untersuchung 2003, dass Schüler der dritten Klasse das Operettenbeispiel und ein Opernbeispiel (Händel) deutlich positiver beurteilten 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 von Scelsi, dem wir damals noch keine große Bedeutung zumessen. Abbildung 1 stellt den Prozentsatz dieser Schüler dar.

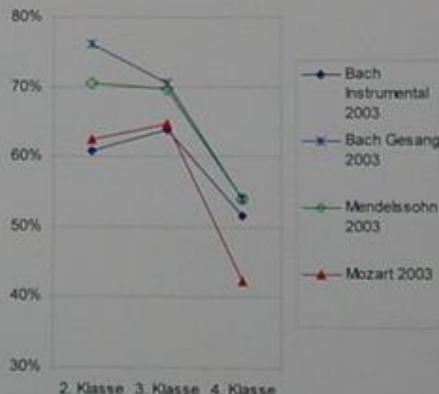
Auch bei den weiteren Klassikbeispielen bleibt die Ablehnungsquote vom zweiten zum dritten Schuljahr entweder gering oder geht sogar (leicht) zurück (vgl. Abbildung 2). Die Ergebnisse zu Neuer und Ethnischer Musik stellt Abbildung 3 dar.

Aus allen Abbildungen geht hervor, dass in den vierten Klassen der Prozentsatz der Schüler, die die Musik nicht ablehnen, bei den meisten Beispielen Klassischer, Ethnischer und Neuer Musik deutlich zurückging. Greer, Dorow und Randall (1974) ermittelten ähnliche Ergebnisse.

**Drittklässler mögen klassische Musik lieber als Viertklässler und oft auch lieber als Zweitklässler.**

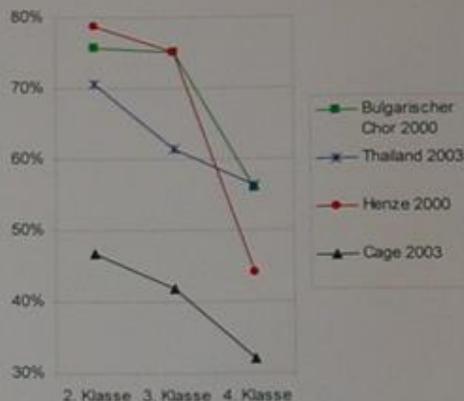
### Abbildung 2

(Prozentsatz der Schüler, die die Hörbeispiele nicht ablehnen)



### Abbildung 3

(Prozentsatz der Schüler, die die Hörbeispiele nicht ablehnen)



### Schlussfolgerungen

Man kann davon ausgehen, dass zwar grundsätzlich die Musikpräferenz für Klassik, Neue und Ethnische Musik im Laufe der Grundschulzeit abnimmt. Jedoch konnte bei einigen Klassikbeispielen für dritte Klassen ein zwischenzeitlicher Anstieg festgestellt werden. Da diese Besonderheit der Drittklässler beim Vergleich von 745 Schülern auftrat, könnte man daraus schließen, dass die dritte Klasse einen guten Zeitraum für das Musikhören und insbesondere für die Behandlung „Klassischer“ Musik darstellt.

**Grundschullehrer sollten das Hören klassischer Musik vorzugsweise in der dritten Klasse durchführen.**

### Literatur

- Gembris, H./Schellberg, G. (2002): Musikalische Präferenzen von Grundschulkindern: Einflüsse der Faktoren Alter und Geschlecht, in: Bullerjahn, C. (ed.): Stimme und Singen - Psychologische Aspekte, Hanover, 20 - 22.
- Greer, R. D./Dorow, L./Randall, A. (1974): Music Listening Preferences of Elementary School Children, in: Journal of Research in Music Education, Vol. 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.

# Kindern ungen



Abbildung 3  
(Prozentsatz der Schüler,  
die die Hörbeispiele nicht ablehnen)



### Schlussfolgerungen

Man kann davon ausgehen, dass zwar die Musikpräferenz für Klassik, Neue und Ethnische der Grundschulzeit abnimmt. Jedoch kann Klassikbeispielen für dritte Klassen ein zweites festgestellt werden. Da diese Besonderheit der Vergleich von 745 Schülern auftrat, kann schließen, dass die dritte Klasse einen guten Musikhören und insbesondere für die Behalt Musik darstellt.

### Grundschullehrer sollen das Hören Kl vorzugsweise in der dritten Klasse

#### Literatur

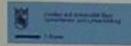
- Gembris, H./Schellberg, G. (2002): Musik von Grundschulkindern: Einflüsse der Geschlecht, in: Bubezahl, C. (ed.): 88 Psychologische Aspekte, Hannover, 20 - 22.
- Diner, R. D./Dorow, L./Randall, A. (19): Preferences of Elementary School Child Research in Music Education, Vol. 22, 284 - 288.
- Hargreaves, D. J. (1982): The Development of Musical Preference: A Reaction to Music, Psychology of Music, Proceedings of the Ninth International Seminar on Research in Music Education, 51 - 54.

Kontaktadresse: gschellberg@heerwd.de

# Musikalische Biografie

Eine laufende Studie zur Untersuchung der Einflüsse auf das Musikalische im Lebenslauf, unter besonderer Berücksichtigung des schulischen Musikunterrichts

Beitrag  09-2004



Christoph Wysser  
Thomas Hofer  
Maria Spychiger



Dept. Erziehungswissenschaften  
Pädagogik und Päd. Psychologie

## Thema und Fragestellungen

Das Musikalische ist Mittel der Lebensgestaltung, des Sinnerlebens, des persönlichen, sozialen und kulturellen Ausdrucks. Die Art und das Ausmass hängen stark von der musikalischen Bildung einer Person ab.

Deshalb interessiert die Frage, ob der schulische Musikunterricht Menschen etwas mitteilt auf ihren musikalischen Lebensweg, und wenn ja, ob dieses förderlich, öffnend, bereichernd sei – oder aber belanglos oder gar entmutigend und damit hinderlich.

## Anlage der Studie, Methodik, Zielsetzungen

- n=22, breit über Alter und Bildungshintergrund gestreut
- Befragung anhand von Leitfaden-Interviews
- Phase 1: Befragung über Musikalische Biografie
- Phase 2: Befragung über Erfahrungen im Musikunterricht in der Schule

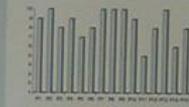
Auswertung: Erstellung eines Kategoriensystems mit zwei übergeordneten Bereichen: 1) Lebenswelt, 2) Kommunikatives Handeln. Qualitative Inhaltsanalyse.

- Ziele auf drei Ebenen:
- musikpsychologisch: Rekonstruktion musikalischer Lebenswelten
  - musikpädagogisch: Einflüsse auf musikalische Biografie, fördernde u. hindernde Erfahrungen im schul. Musikunterricht
  - Lehrerbildung: ein Teil der Untersuchung wird durch Studierende ausgeführt. Einführung in die Forschung via „learning-by-doing“.

eine qualitative Studie

## Ergebnisse

- 1 Antworten auf die Frage „Wie wichtig ist Ihnen Musik?“



Einschätzungen auf einer Skala von 1-10, Angaben von 15 Vpn. Mean = 8.47  
Einige Proband/innen setzen nach dem Interview ihre Einschätzung um 1-2 Punkte hinauf. Die Grafik enthält die angepassten Werte.

- 2 Erste Ergebnisse zur Hauptfrage: **Wirkung und Bedeutung des schulischen Musikunterrichts**

Die Stichprobe besteht aus Nicht-Musiker/innen

- Positive Erinnerungen betreffen herausragende Ereignisse, v.a. Aufführungen, auch Formen und Inhalte des Unterrichts, z.B. das Spielen verschiedener Instrumente oder das Singen im Klassenverband.
- Es gibt viele spontane Aussagen über starke Ängste beim Vorsingen sowie Situationen, wo man sich blossgestellt fühlte; einige Proband/innen geben an, dass diesbezügliche negative Prägungen über das ganze Leben angehalten haben.
- Neben Ängsten wird auch über Langeweile berichtet, was auf Unstimmigkeiten im Anforderungsniveau und im Anregungsgehalt dieses Faches schliessen lässt.
- Als einflussreiche Faktoren erscheinen das Engagement und die Kompetenz der Lehrperson, die Vielfalt und der Gegenwartsbezug des Unterrichtes, sowie das Gefühl, in diesem Fach gut gewesen zu sein.

## Das Kategoriensystem

Kategorie	Lebenswelt										Kommunikatives Handeln, mit wem die musikalische Lebenswelt verbunden wird									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Lebenswelt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kommunikatives Handeln	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## Zusammenfassung und Diskussion

Musik ist für alle Befragten ein wichtiger oder sehr wichtiger Lebensinhalt. Das Auffinden einer grossen Anzahl und Vielfalt von Kategorien über die musikalische Lebenswelt und das kommunikative musikbezogene Handeln lässt auf ein reichhaltiges Musikleben der befragten Personen – es sei wiederholt: alles Nicht-Musiker/innen – schliessen.

Vor diesem Hintergrund ist es angezeigt, Musik als Bildungsinhalt der öffentlichen Schule weder quantitativ noch qualitativ zu vernachlässigen. Obwohl glücklicherweise auch Berichte über Erinnerungen an gelungenen Musikunterricht vorliegen, legen die Resultate doch nahe, dass die musikalischen Bildungsangebote und deren Gestaltung überprüft und wahrscheinlich verändert werden müssen.

Anschriften der Autoren:

Christoph Wysser  
Institut für Lehrerinnen- und  
Lehrerbildung Bern-Märzli  
Brückenkstrasse 73, CH-3005 Bern  
Telefon: ++41 31 379 15 81 / mail:  
christoph.wysser@fb.unibe.ch

Thomas Hofer, M. Ed.  
Institut für Lehrerinnen- und  
Lehrerbildung Bern-Märzli  
Brückenkstrasse 73, CH-3005 Bern  
Telefon: ++41 31 379 15 81 / mail:  
thomas.hofer@fb.unibe.ch

Dr. Maria Spychiger, Universität Fribourg  
Dept. Erziehungswissenschaften  
Abt. Pädagogik u. Päd. Psychologie  
Rue Favergny 2, CH-1700 Fribourg  
Telefon: ++41 26 300 73 00  
mail: maria.spychiger@unifr.ch

# Der Einfluss von Knowledge of Result bei einfachen Synchronisationsaufgaben - eine Untersuchung mit Lehramtsstudierenden der Universität Flensburg

Timo Fischer Universität Hamburg  
 Manfred Nusseck Max-Planck-Institut Tübingen  
 Herbert Bruhn Universität Flensburg

## Einführung

In der Vielzahl von Studien zur zeitlichen Steuerung einfacher motorischer Handlungen bei Synchronisationsaufgaben (z.B. Tapping), finden sich nur sehr wenige Untersuchungen, die sich dem Einfluss von Knowledge of Result (KR) widmen (Ascherlieben, 2003). In zwei Experimenten mit einfachen Synchronisationsaufgaben zu einem Metronom soll der Einfluss von Knowledge of Result (KR) auf das Tappingverhalten untersucht werden. KR wird hier als eine informative Rückmeldung über die Abweichungen (Asynchronien) beim Tapping verstanden. Somit ist das KR eine notwendige Vorbedingung für das kognitive System, seine eigenen Handlungsprozesse kennen zu lernen und im Zuge eines Lernprozesses neu zu koordinieren.

Nach unserer Hypothese spielt das KR beim Lernen zur Verringerung des Synchronisationsfehlers eine entscheidende Rolle. Danach sollte sich der negative Synchronisationsfehler erheblich reduzieren, wenn die Versuchspersonen durch das KR über ihr Tappingverhalten aufgeklärt werden.

## Vpn

20 Studierende: 12 weibl, 6 männl.  
 Alter von 19 bis 31 Jahre  
 17 Lehramtsstudierende der Universität Flensburg  
 (12 Musik, 5 nicht Musik)  
 3 HF Schlagzeug - Hochschule für Musik und Theater Hamburg

## Experiment I

Zwischen den einzelnen Trials werden die Vpn der KR-Gruppe mit Hilfe einer graphischen Darstellung der Abweichungen aus dem vorangegangenen Durchlauf verbal über ihr Tappingverhalten aufgeklärt und dazu animiert noch genauer zu tippen. Die Vpn der Kontrollgruppe erhalten kein KR.

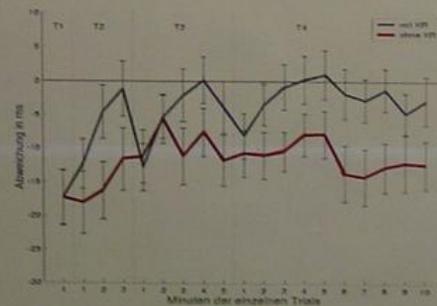


Abb. 1: Mittelwerte und Standardfehler aus Experiment I.

## Methoden

Es werden zwei Tapping-Experimente durchgeführt, die anschließend durch vergleichende Zeitreihenanalysen ausgewertet werden. In Experiment 1 wird das Tappingverhalten mit und ohne KR untersucht. Die Vpn erhalten dabei zwischen den einzelnen Trials eine Rückmeldung (KR-Gruppe) über ihr zuvor registriertes Tappingverhalten, während die Vpn der Kontrollgruppe keine Rückmeldungen erhalten. In Experiment 2 werden die Vpn eine Woche nach dem ersten Durchlauf ohne KR erneut untersucht. Sie werden lediglich nach dem ersten kompletten Durchlauf über ihr Tappingverhalten durch KR aufgeklärt.

## Ablauf

Die Vpn werden gebeten, sich durch Finger-Taps der rechten Hand (bei Rechtshändern) auf einem Eingabegerät (HPD15 HandSonic) mit einer isochronen Folge von akustischen Stimuli (Metronom mit Bongo-Klängen) zu synchronisieren. Die Vpn bekommen die Aufgabe die einzelnen Schläge (Beats) des Metronoms möglichst genau zu antizipieren bzw. zu treffen. Grundsätzlich beinhaltet ein Experiment 4 aufeinander folgende Durchläufe (Trials) unterschiedlicher Dauer: 1, 3, 5 und 10 Minuten.

## Experiment II

Die Vpn werden erst nach einem kompletten Durchlauf über ihr individuelles Tappingverhalten mit Hilfe einer graphischen Darstellung der Abweichungen verbal aufgeklärt. Eine Woche später wird der Durchlauf wiederholt.

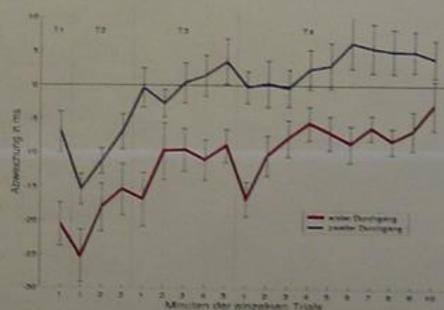


Abb. 2: Mittelwerte und Standardfehler aus Experiment II.

## Interpretation

Die Ergebnisse der Experimente bestätigen beide Hypothesen: Nahezu alle Vpn zeigen zu Beginn den üblichen negativierten Synchronisationsfehler, lernen aber schnell. Die Rückmeldung über die Leistungen und die Informationen über das Untersuchungsziel haben einen besonders großen Effekt. Bemerkenswert ist, dass die Vpn für den Beginn jedes Durchgangs wieder in der Leistung zurück fallen. Die Vpn mit Rückmeldung und KR fallen sogar von höherem Leistungsniveau wieder auf das Anfangsniveau der Kontrollgruppe zurück – um dann allerdings einen noch stärkeren Leistungsanstieg erkennen zu lassen.

## Ausblick

Insgesamt legen hiermit Hinweise dafür vor, dass es sich beim negativen Synchronisationsfehler um eine ursprüngliche, möglicherweise phylogenetisch able Verhaltensprozedur handeln könnte, die von Musikern zur Berufsausübung überlebt werden muss. Ein umfassender Vergleich zwischen Laien, Amateurmusikern und mehrerer hoch qualifizierten Berufsmusikern scheint angelegt zu sein. Dabei sollte der Aspekt des Amateurmusizierens besonders betrachtet werden.

## Literatur

- Ascherlieben, G. 2002. Temporal Control of Movements in Sensorimotor Synchronization. *Brain and Cognition*, **48**, 66-79.  
 Ascherlieben, G. 2003. Effects of Training on the Timing of Single Repetitive Movements. *Advances in Psychology Research*, **23**, 15-30.  
 Dunlap, K. 1910. Reactions on rhythmic stimuli, with attempt to synchronize. *Psychological Review*, **17**, 309-416.  
 Finney, S. A. 2001. FTAP: A Linux-based Program for Tapping and Music Experiments. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, **33**, 65-72.  
 Fischer, T. 2003. Zur Wissenswelt von Zeitkategorien. Hausarbeit für das Erste Staatsexamen, Hochschule für Musik und Theater Hamburg.

# IST NEUE MUSIK IN DER SCHULE LERNBAR?

Theoretische und didaktische Überlegungen zu den empirischen Grundlagen des Musiklernens

## 1. AUSGANGSPUNKT



*„... wenn meine These stimmt, dass die Neue Musik keine Konventionen mehr ausbildet, dass Neue Musik keine Sprache mehr darstellt, keine Musiksprache mehr darstellt im engeren Sinn, dann steht die Musikpädagogik womöglich vor unlösbaren Problemen“.*

(Mathias Spahlinger 1995)



## Sonderstatus Neue Musik?

### Wahrnehmung → Schwierigkeiten bei psychologischen Verarbeitungsprozessen:

- Gesetze der Gestaltpsychologie sind nur begrenzt anwendbar, da durch die Unabhängigkeit musikalischer Parameter keine „Gestalten“ gebildet werden können.
- Die Informationsverarbeitungskapazität (7+/-2) wird überschritten, „chunking“ ist nur bedingt möglich.
- Infolge der Heterogenität Neuer Musik können keine allgemein verbindlichen Wahrnehmungsmuster entstehen.
- Durch die relative Unabhängigkeit der musikalischen Parameter können sich nur eingeschränkt Repräsentationen ausbilden, die eine Antizipationen erlauben.

## 2. FRAGESTELLUNG

**Sind aktuelle Theorien des Musiklernens (Gordon, Bamberger) auf die Vermittlung Neuer Musik übertragbar?**

## 3. ERGEBNISSE

### **NEIN – diese Theorien sind nur bedingt auf die Vermittlung Neuer Musik übertragbar!**

Die Theorien setzen das Vorhandensein einer verbindlichen musiksprachlichen „Grammatik“ voraus, die bei Neuer Musik in dreifacher Weise nicht gegeben ist:

- infolge ihrer pluralen Erscheinungsweise,
- jede(r) Komponist/Komposition hat seine eigene „Grammatik“ und
- in vielen Kompositionen ist ein Sprachcharakter grundsätzlich nicht vorhanden.

## 4. FOLGERUNGEN FÜR DIE UNTERRICHTSPRAXIS

### → **Lernpsychologisch orientierte Vermittlung Neuer Musik:**

- Rezeptiver („Offenohrigkeit“) und produktiver Umgang mit Neuer Musik bereits ab dem Vorschulalter.
- Neue Musik als permanenter Gegenstand der musikalischen Unterweisung.
- Handlungsbezogener Umgang mit Neuer Musik über Klangexperimente, Improvisation und Komposition.
- Einbindung der Vermittlung Neuer Musik in das Prinzip des sequenziellen Lernens in Orientierung an Gordon (soweit bei Neuer Musik möglich).
- Auswahl des musikalischen Repertoires im Unterricht nach dem Prinzip von Gleichheit, Variation und Verschiedenheit.

Administrative  
Beratung  
Leistungen auf  
der Basis  
von Wirtschaftlichen  
Leistungen  
und Kosten







## IST NEUE MUSIK IN DER SCHULE...



...was diese Idee ist  
...eine Fortschritt und  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist

**Bedeutung der Musik**  
...wichtig ist  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist

**Wachstums (Hörner, Bänke)**  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist

**Die Sammlung neuer Musik**  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist

**Die Sammlung neuer Musik**  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist

**Die Sammlung neuer Musik**  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist

**Die Sammlung neuer Musik**  
...eine Sprache der  
...Wirklichkeit ist  
...wichtig ist











Mark Zander

# Musikalische Einflüsse in der Werbung

...oder wie Musik unseren  
von Sprecher und Marke be





## MUSIK IN DER SCHULE LERNBAR?

Welche Überlegungen zu den angeregten Überlegungen des Musikerns

### 1. Anknüpfungspunkt

„wenn meine These stimmt, dass die Neue Musik für Konventionen mehr ausbleibt, dass Neue Musik keine Sprache mehr darstellt, keine Muttersprache mehr darstellt im engeren Sinn, dann steht die Musikpädagogik vor unlöslichen Problemen“  
(Mehner Springer 1980)



### Sonderstatus Neue Musik?

**Schwierigkeiten bei psychologischen Verarbeitungsprozessen:**  
Erfahrungswelt sind nur begrenzt anwendbar, da durch die Unähnlichkeit musikalischer „Kontexte“ gebildet werden können.  
Musik anpassungsfähig (T-H-Z) wird überfordert, „Übersetzung“ einer Bildungsmusik in die neue Musik kann keine allgemeine, verbindlichen Maßnahmensysteme.  
Erfahrungswelt der musikalischen Parameter können sich nur eingeschränkt auf neue Anforderungen einstellen.

### 2. Fragestellung

„Kern (Gordon, Bamberger) auf die Musik übertragbar?“

„Übermittlung Neuer Musik übertragbar?“  
„Musikwissenschaftlichen, didaktischen“ voraus, die für „Musik“ und „Musikunterricht“ nicht vorhanden.

### 3. In der Unterrichtspraxis

„Übermittlung Neuer Musik.“  
„Übertragung“ der neuen Musik bereits als „Kern“ der musikalischen Unterrichtspraxis über „Kerngeschichten, Impressionen und Kompositionen“ das Prinzip der „individuellen Lernens“ zu „Übertragung“ an „Lernende“ nach dem Prinzip von „Gordon, Bamberger“ und „Gordon“.



## NEUE MUSIK IN DER SCHULE LERNBAR?

Die musikalische Übertragbarkeit zu überempfindlichen Grundrissen des Musiklernens

### 1. AUSGANGSPUNKT

„... wenn meine These stimmt, dass die Neue Musik keine Konventionen mehr ausbildet, dass Neue Musik keine Sprache mehr darstellt, keine Musiksprache mehr darstellt im engeren Sinn; dann steht die Musikdidaktik vor unüberwindlichen Problemen!“  
(Matthias Spangler 1980)

### Sonderstatus Neue Musik?

Schwierigkeiten bei psychologischen Verarbeitungsprozessen; Psychologie sind nur begrenzt überwindbar. Es birgt die Unfähigkeit musikalischer Prozesse (Tonalität) zu überschreiten, umsonst hat die Stellung neuer Musik können kein allgemein verstanden Wahrnehmungsmuster mit der musikalischen Parameter können sich nur eingeschränkt neue Möglichkeiten erlauben.

### 2. FRAGESTELLUNG

Musiklernen (Gordon, Bamberger) auf die Neue Musik übertragbar?

### 3. ERGEBNISSE

... auf die Vermittlung Neuer Musik übertragbar; unterschiedlichen musikalischen „Diametral“ sowie die bei „Diametral“ und „Diametral“ nicht vorhanden.

### 4. FOLGERUNGEN FÜR DIE UNTERRICHTSPRAKTIK

„... gleich orientierte Vermittlung Neuer Musik; ... und produktiver Umgang mit Neuer Musik basierte an dem ... orientierter Gegenstand der musikalischen Unterrichts, ... Vermittlung Neuer Musik in der Praxis der sekundären Lernens in ... Der Neue Musik möglich ... musikalischen ...“



Der Einfluss der ...  
Integration ...



# Musikalische in der Werbung

...oder wie Musik unseren  
von Sprecher und Marke be

## KUND

...ist ein Bereich, der durch Musik hervorgerufen werden kann. Er ist ein Produkt, das über den Kunden hinausgeht. Er ist ein Produkt, das über den Kunden hinausgeht. Er ist ein Produkt, das über den Kunden hinausgeht.



# Der Einfluss von Knowledge of Result bei einfachen Synchronisationsaufgaben - eine Untersuchung mit Lehramtsstudierenden der Universität Flensburg

Thor Richter - Universität Flensburg  
Michael Koenig - MafPascal Institut Tübingen  
Heiko Stübner - Universität Flensburg

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wird der Einfluss von Knowledge of Result (KOR) auf die Leistung bei einfachen Synchronisationsaufgaben untersucht. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer (n=20) wurden in zwei Gruppen unterteilt: eine Gruppe mit KOR (KOR-Gruppe) und eine Gruppe ohne KOR (No-KOR-Gruppe). Die Aufgaben bestanden darin, eine bestimmte Anzahl von Zeilen in einem Text zu markieren, wobei die Reihenfolge der Markierungen nicht bekannt war. Die Ergebnisse zeigen, dass die KOR-Gruppe eine höhere Genauigkeit und eine kürzere Reaktionszeit aufwies als die No-KOR-Gruppe. Dies deutet darauf hin, dass die Kenntnis des Ergebnisses die Leistung bei diesen Aufgaben verbessert.

## Methoden

Die Studie wurde in einem Labor durchgeführt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in zwei Gruppen unterteilt: eine Gruppe mit Knowledge of Result (KOR) und eine Gruppe ohne Knowledge of Result (No-KOR). Die Aufgaben bestanden darin, eine bestimmte Anzahl von Zeilen in einem Text zu markieren, wobei die Reihenfolge der Markierungen nicht bekannt war. Die Ergebnisse zeigen, dass die KOR-Gruppe eine höhere Genauigkeit und eine kürzere Reaktionszeit aufwies als die No-KOR-Gruppe.

## Abstract

The study investigated the influence of Knowledge of Result (KOR) on performance in simple synchronization tasks. Participants (n=20) were divided into two groups: a group with KOR (KOR-group) and a group without KOR (No-KOR-group). The tasks involved marking a certain number of lines in a text, where the order of marking was unknown. The results show that the KOR-group achieved higher accuracy and shorter reaction times compared to the No-KOR-group. This suggests that knowledge of the result improves performance on these tasks.

## Experiment 1

Das Experiment 1 wurde durchgeführt, um den Einfluss von Knowledge of Result (KOR) auf die Leistung bei einfachen Synchronisationsaufgaben zu untersuchen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in zwei Gruppen unterteilt: eine Gruppe mit KOR (KOR-Gruppe) und eine Gruppe ohne KOR (No-KOR-Gruppe). Die Aufgaben bestanden darin, eine bestimmte Anzahl von Zeilen in einem Text zu markieren, wobei die Reihenfolge der Markierungen nicht bekannt war. Die Ergebnisse zeigen, dass die KOR-Gruppe eine höhere Genauigkeit und eine kürzere Reaktionszeit aufwies als die No-KOR-Gruppe.

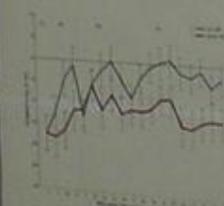


Abb. 1: Reaktionszeit und Genauigkeit bei Experiment 1

## Experiment 2

Das Experiment 2 wurde durchgeführt, um den Einfluss von Knowledge of Result (KOR) auf die Leistung bei einfachen Synchronisationsaufgaben zu untersuchen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in zwei Gruppen unterteilt: eine Gruppe mit KOR (KOR-Gruppe) und eine Gruppe ohne KOR (No-KOR-Gruppe). Die Aufgaben bestanden darin, eine bestimmte Anzahl von Zeilen in einem Text zu markieren, wobei die Reihenfolge der Markierungen nicht bekannt war. Die Ergebnisse zeigen, dass die KOR-Gruppe eine höhere Genauigkeit und eine kürzere Reaktionszeit aufwies als die No-KOR-Gruppe.

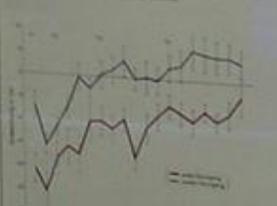


Abb. 2: Reaktionszeit und Genauigkeit bei Experiment 2

## Diskussion

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Kenntnis des Ergebnisses (KOR) die Leistung bei einfachen Synchronisationsaufgaben verbessert. Dies ist auf die positive Rückmeldung, die durch die Kenntnis des Ergebnisses gegeben wird, zurückzuführen. Diese Rückmeldung ermöglicht es den Teilnehmern, ihre Reaktionszeit zu verkürzen und ihre Genauigkeit zu erhöhen. Dies deutet darauf hin, dass die Kenntnis des Ergebnisses ein wichtiger Faktor für die Leistung bei diesen Aufgaben ist.

## Ausblick

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass die Kenntnis des Ergebnisses (KOR) die Leistung bei einfachen Synchronisationsaufgaben verbessert. Dies ist auf die positive Rückmeldung, die durch die Kenntnis des Ergebnisses gegeben wird, zurückzuführen. Diese Rückmeldung ermöglicht es den Teilnehmern, ihre Reaktionszeit zu verkürzen und ihre Genauigkeit zu erhöhen. Dies deutet darauf hin, dass die Kenntnis des Ergebnisses ein wichtiger Faktor für die Leistung bei diesen Aufgaben ist.

## Literatur

- Becker, H. (2002). Knowledge of Result and Performance in Simple Tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 131(1), 1-10.
- Becker, H., & Schmidt, R. (1983). Knowledge of Result and Performance in Simple Tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 112(1), 1-10.
- Becker, H., & Schmidt, R. (1984). Knowledge of Result and Performance in Simple Tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 113(1), 1-10.
- Becker, H., & Schmidt, R. (1985). Knowledge of Result and Performance in Simple Tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 114(1), 1-10.
- Becker, H., & Schmidt, R. (1986). Knowledge of Result and Performance in Simple Tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 115(1), 1-10.



## Musikalische Biografie

Eine laufende Studie zur Untersuchung der Einflüsse auf das Musikalische im Lebenslauf, unter besonderer Berücksichtigung des schulischen Musikunterrichts

an der XQI

Christoph Weyers  
Thomas Hofer  
Marie Spytlinger

### Thema und Fragestellungen

Das Musikalische ist ein zentraler Bestandteil der Lebensgestaltung. Es beeinflusst die Identität, das Selbstverständnis und die soziale Einbindung. Die Frage ist, inwieweit diese Einflüsse durch den Musikunterricht im Schulalter verstärkt werden können.

### Anlage der Studie, Methodik

- zwei Phasen der Erhebung und Auswertung
- Befragung anhand von Leitfäden
- Phase 1: Befragung über Musikinteressen
- Phase 2: Befragung über Erfahrungen

Auswertung: Erstellung eines Musikbiografie-Berichts (Lebenslauf, Kommunikation, Musikbezug)

Diese Studie ist ein Pilotprojekt

### Ergebnisse

1. Antworten auf die Frage „Wie wichtig ist Ihnen Musik?“



Die Befragten haben auf einer Skala von 1 bis 5 angegeben, wie wichtig Musik für sie ist. Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrheit der Befragten Musik als sehr wichtig (4 und 5) betrachtet. Die Grafik zeigt die entsprechende Verteilung.

Die Ergebnisse zur Musikwirkung und Bedeutung des schulischen Musikunterrichts

Die Befragten bewerten den Musikunterricht als wichtig für die Persönlichkeitsentwicklung.

Die Befragten bewerten den Musikunterricht als wichtig für die Persönlichkeitsentwicklung.

Methoden



# Hörpräferenzen von Grundschulkindern

## Empirischer Untersuchungen

Mariele Schellberg



**Hintergrund**  
In einer Reihe von Studien wird ermittelt, dass musikalische Präferenzen von Kindern im Vergleich zu Jugendlichen und Erwachsenen weitaus weniger festgelegt sind. Higgins und Hargreaves (1982) im Jahr 2000 (vgl. Gernsbein/Schellberg 2002) wurden mit Hilfe eines kindgerechten Fragebogens musikalische Präferenzen zu acht Musikstücken (Hörbeispiele) von 591 Kindern untersucht. Ermittelt wurde eine deutliche Präferenzveränderung bereits im Laufe der Grundschulzeit.

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

**Methode**  
Mit Hilfe eines kindgerechten Fragebogens wurden 2003 Musikäuswahlpräferenzen von 258 weiteren Grundschulkindern (Klassenstufe: Neuver, Ethnische Musik) erhoben. Den Schülern wurden zehn Hörbeispiele vorgespielt, die jeweils ca. 80 Sekunden dauerten. Ein Beispiel waren die Hörbeispiele zu hören, die sie am liebsten hören könnten, jedoch den gleichen Genres angehörten. Aufgrund eines breiteren Spektrums wurden zu einer Auswahl von vier Hörbeispielen, die möglichst verglichen werden konnten, zwei bis vier Jahre (258 Schüler/258 Schüler).

- Hörbeispiele 2000:**
- F. Mendelssohn-Bartholdy (1809-1841): 1. Satz
  - H.-W. Henze (1926): 3. Satz
  - Propaganda: Heeren Giv
  - J. S. Bach (1685-1750)
  - G. Székely (1905-1988)
  - W. A. Mozart (1756-1791): 1. Satz
  - Marjorie One To Make
  - Bulgarien: Vozvok Ange
- Hörbeispiele 2003:**
- J. S. Bach: Partita „Je Suis Vif“ BWV 81
  - J. Cage (1912): Music (2 Parts, piano)
  - W. A. Mozart: Zauberflöte
  - „D’erre nicht“ (Roberta Peters)
  - Jens: Ten Sleep Back (Brock) Hix 43, 2000
  - P. Abraham (1892-1960): „Victoria“ and „I Mama war aus Fukushima“ (Hilde Brauner)
  - F. Mendelssohn-Bartholdy: Sinfonie Nr. 4
  - 1. Satz (gleicher Stil wie in 2002)

Die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Musikunterricht sind besser, wenn Schüler der Musik nicht ablehnend gegenüberstehen. Daher wurden für die Auswertung die Schüler, die die Musikpräferenz nicht ablehnen, jeweils zusammengefasst.

Bei differenzieller Betrachtung der Ergebnisse bemerkten wir in der Untersuchung 2003, dass Schüler der dritten Klasse (die Opernhörspiele und ein Opernhörspiel) deutlich positiver beurteilten, 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 von Székely, denn wir damals noch keine große Bekanntschaft (Schüler, Abteilung 3 stellt den Prozentsatz dieser Schüler dar).

Auch bei den weiteren Klassenstufen (Blick die Hörbeispiele vom zweiten zum dritten Schuljahr) erweichte gering oder ganz eng (keine) zurück (vgl. Abteilung 2). Die Ergebnisse zu Neuver und Ethnische Musik weist Abteilung 3 für die

Aus allen Abteilungen geht hervor, dass in den weiteren Klassen der Prozentsatz der Schüler, die die Musik nicht ablehnen, bei den meisten Beispielen (Klassiker, Ethnische und Neuer Musik) deutlich zurückging. (Gee, Doris und Weibel (1974) erheben die gleiche Ergebnisse).



Woman in white shirt and grey skirt, looking at the whiteboard and holding a paper.

Woman in pink shirt and white pants, looking at the whiteboard.

Woman in black shirt and man in red shirt, looking at the whiteboard.



Fuerstenberg Raum















## Einfluss der optischen Entfernung bei der Integration audiovisueller Stimuli

Prof. Dr. Schwaninger  
Humboldt-Universität zu Berlin



Ergebnisse



Die Ergebnisse zeigen, dass die Integration audiovisueller Stimuli von der optischen Entfernung abhängt. In der Regel führt eine größere optische Entfernung zu einer geringeren Integrationseffizienz. Dies ist auf die zeitliche Verzögerung bei der Verarbeitung visueller Informationen zurückzuführen, die durch die größere Distanz verursacht wird. Die Integrationseffizienz wird durch die zeitliche Synchronisation der audiovisuellen Stimuli beeinflusst. Eine bessere Synchronisation führt zu einer höheren Integrationseffizienz, unabhängig von der optischen Entfernung. Die Ergebnisse haben Implikationen für die Gestaltung von audiovisuellen Medien und die Entwicklung von Technologien zur Verbesserung der Integrationseffizienz.

















