



37. Jahrestagung der
Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie

„Musik und soziale Verbundenheit“

2.–3. September 2021
Programm und Abstracts

Abstract-Band zur 37. Jahrestagung der
Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie, DGM
vom 2. bis 3. September 2021
als virtuelle Tagung unter
<https://www.musikpsychologie.de/jahrestagung.html>
<https://www.musikpsychologie.de/dgm2021.php>

Tagungsorganisation: Michael Oehler, Clemens Wöllner, Franziska Degé, Anna Wolf, Jörg Mühlhans
Jury des Posterpreises: Claudia Bullerjahn, Kai Lothwesen, Daniel Müllensiefen

Redaktion und Layout des Abstract-Bandes: Anna Wolf

Virtuelle Jahrestagung

Abstract-Band zur Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für
Musikpsychologie
vom 02.–03.09.2021, hrsg. für die DGM von Anna Wolf,
Hamburg, September 2021

© Deutsche Gesellschaft für Musikpsychologie e.V.
Neuer Graben/Schloss, 49074 Osnabrück
<http://www.musikpsychologie.de>

VIRTUELLE POSTERKONFERENZ

VORTRÄGE 1–3 AM DONNERSTAG, DEN 2.9.2021, 14:15–15:45		SEITE
Soziale Affekte und Musikverarbeitung bei zwölfmonatigen Säuglingen GUNTER KREUTZ & CHRISTINE FAWCETT		11
“Just the two of us“: Der Einfluss von Blickkontakt zwischen einem Pianisten und seinem Publikum auf die soziale Präsenz und das Enjoyment einer audiovisuellen Klavierperformance MIRIAM CHARLOTTE HASSLER, ELISA GILLNER, PRISKA BREVES & HOLGER SCHRAMM		12
Like Me ‘Cause I’m Like You: Selbstkongruenzeffekte in der Bewertung von Musik und Musiker:in CHRISTINA KULAU & FELIX CHRISTIAN THIESEN		14
POSTERSESSION I, TEIL A AM DONNERSTAG, DEN 2.9.2021, 15:45–16:15		SEITE
Welche Farbe passt zu einer Trompete? Eine empirische Studie über Zuordnungen von Farben und Klangfarben in Madagaskar SARAH AMBROS, JÖRG JEWANSKI, AUGUST SCHMIDHOFER & CHRISTOPH REUTER		17
Interpersonal synchronisation and prosocial behaviour in kindergarten children JANINA BAIER, CLEMENS WÖLLNER, ANNA WOLF		19
Die Bedeutung von Musik für die Inklusion blinder und sehbehinderter Menschen JULIANE BALLY		21
Wenn die Maske online fällt: Zum Einfluss kontroverser Haltungen von Musiker:innen in sozialen Medien auf die Bewertung von Musik und Musiker:in JOHANNES BREU & FELIX CHRISTIAN THIESEN		23
Konzeptionen von kindlicher Musikalität VERENA BUREN, DANIEL MÜLLENSIEFEN, TINA ROESKE & FRANZISKA DEGÉ		25
Opera music and functional connectivity – Changes in brain connectivity after opera training ANJA-XIAOXING CUI, NEGIN MOTAMED YEGANEH, CRISTINA RUBINO, ANA IVKOV, NANCY HERMISTON, JANET WERKER, LARA BOYD		27

Journalistische Berichterstattung über Musik und Zeitwahrnehmung während des ersten bundesweiten Lockdowns im Frühjahr 2020: Eine Korpusanalyse FRITHJOF FAASCH, MIA KUCH, CLEMENS WÖLLNER	29
Urteile und Stereotypen über Musiker:innen unterschiedlicher Musikrichtungen im Vergleich DANIEL FRIEDRICH, JULIA HERR, ISABELL BÖTSCH, RICHARD VON GEORGI	32
"Einmal drehen, bitte" - Der Einfluss von 360°-Videos auf räumliche Präsenz und das Enjoyment von Musikperformances ELISA GILLNER, SABINE PITTERS, JASMIN BAYER, LUKAS DORN, FELIX HÜSCH, HOLGER SCHRAMM	35
Veränderungen der Anwendung von Musik innerhalb und außerhalb der SARS-CoV-2-Lockdown-Phasen LOUISE GRÄFIN VON WEDEL, ISABELL BÖTSCH, RICHARD VON GEORGI	37
Musikalische Freizeitaktivitäten in und außerhalb von Schule: Angleichung herkunftsbedingter Bildungschancen durch Ganztagsschulbesuch? ANJA-MARIA HAKIM	40
Das spontane motorische Tempo im Alltag: Eine Studie über den Einfluss der Chronobiologie und musikalischen Erfahrungheit DAVID HAMMERSCHMIDT, CLEMENS WÖLLNER	42
Singen als Coping-Strategie – Befragung zu Erfahrungen mit der Reduktion von Angst durch Singen ISABEL HEIß, VOLKER M. RABE, GABRIELE HOFMANN	44
Expertiseerwerb bei DJs – eine explorative Interviewstudie mit Techno-DJs ANDREAS HEYE	46
Empfohlene Struktur-Gleichung? Einfluss von strukturell passender Filmmusik auf Emotionen und räumliches Präsenzerleben ANN-KRISTIN HERGET, ALEXANDER FRANK	48

POSTERSESSION I, TEIL B AM DONNERSTAG, DEN 2.9.2021, 16:15–16:45	SEITE
-------------------------------------------------------------------------	--------------

Determinanten und Verläufe musikalisch leistungsfähiger Individuen im Jugendalter PHILIPPE LABONDE & DANIEL MÜLLENSIEFEN	51
Teilhabe an Musikkultur fördert die Entwicklung der Persönlichkeitsmerkmale bei Schüler*innen weiterführender Schulen: Erste Befunde einer längsschnittlichen Studie HSIN-RUI LIN, VALERIE KRUPP, JOHANNES HASSELHORN, REINHARD KOPIEZ	53
Datenauswertung von Echtzeit-Daten mit emoTouch Web CHRISTOPH LOUVEN, CAROLIN SCHOLLE, FABIAN GEHRS	55

“Wie stark bilden sich mentale Repräsentationen von tonalen Hierarchien bei Kindern im Altersbereich von 8 bis 15 Jahren aus?” Ein systematisches Review und eine Meta-Analyse HANNA MÜTZE, VERONIKA BUSCH & FRIEDRICH PLATZ	57
Wer rechnet schon damit! Die Auswirkungen von Hintergrundmusik auf die kognitive Leistungsfähigkeit ISABEL NEMEC, CECILIE KAMELREITER, LEA SCHOBEL, DANIEL FLASSAK & MARIK ROOS	59
Auf die Stirn geschrieben? Der Einfluss von Gesichtstereotypen auf die Zuordnung von Musikinstrumenten DIJANA POPOVIC, MARIK ROOS, JÖRG MÜHLHANS	61
Von ABC bis SPL – Geräuschpegel in Inkubatoren CHRISTOPH REUTER, MARCUS MAEDER, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, LISA BARTHA-DOERING, PHILIPP DEINDL, MATTHIAS BERTSCH, ANGELIKA BERGER & VITO GIORDANO	63
Hintergrundmusik beim Lernen: Emotionaler Drive oder kognitiver Overload? A. TATIANA RÖDEL, DANIEL FIEDLER, ANNE C. FRENZEL	65
Verbundenheit durch gemeinsames Singen: Chöre in der Corona-Pandemie KATHRIN SCHLEMMER, JOHANNES GRAULICH, ESTER PETRI, JAN SCHUMACHER, TOBIAS BROMMANN, SUSANNE LOTTER	67
Move to the Rhythm? – Synchronizitäten im Tromba-Tranceritual AUGUST SCHMIDHOFER, CHRISTOPH REUTER, JÖRG JEWANSKI, ANNA NIEMAND, CYPRIEN MANDIHITSY, MATTHIAS BERTSCH	69
Einflüsse auf musikalische Praxen von jungen Erwachsenen zu Beginn von Ausbildung und Studium EVA SCHURIG, ANDREAS LEHMANN-WERMSE, TANJA HIENEN & VERONIKA BUSCH	70
Sportpsychologische Interventionen zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit und musikalischen Leistung unter Druck VERONIKA TIEF, PETER GRÖPEL	72
Anwendung von Musik zur Stress- und Gesundheitsbeeinflussung am Arbeitsplatz RICHARD VON GEORGI, SINA ZIMMERMANN, KATRIN STARCKE	74
Musiktherapie mit spät sprechenden Kindern (Late Talker) VERA WEINBRENNER, STEPHAN SALLAT	76
Präferenz für Konsonanz im Vorschulalter JOHANNA WILL, TINA ROESKE, FRANZISKA DEGÉ	78

MARKT DER MÖGLICHKEITEN AM DONNERSTAG, 2.9.2021, 17:00–19:00

Workshop *emoTouch Web*

CHRISTOPH LOUVEN, CAROLIN SCHOLLE & FABIAN GEHRS

Workshop zum DGM-Server für psychTestR-Testbatterien

KLAUS FRIELER & DANIEL MÜLLENSIEFEN

Wie reiche ich einen Artikel beim Jahrbuch Musikpsychologie ein?

TIMO FISCHINGER

Was kommt nach der Promotion?

NICOLAS RUTH

VORTRÄGE 4 & 5 AM FREITAG, DEN 3.9.2021, 9:00–10:00

SEITE

Musikhören auf dem Smartphone. Experience Sampling mit der MuPsych App 81

NICOLAS RUTH, FLORIAN HANTSCHHEL, TIM LOEPHTHIE, ALINA PILYAVSKA, WILL M. RANDALL, LUIS SPERMANN, FELIX STELTZER, JOCHEN STEFFENS

Der Einfluss von Musikgeschmack, kulturellem Hintergrund und Empathie auf soziale Verbundenheit bei gemeinsamen Bewegungen mit Musik 83

JAN STUPACHER

POSTERSESSION II, TEIL A AM FREITAG, DEN 3.9.2021, 10:00–10:30

SEITE

The prevalence and functions of slow music practice 86

EMMA ALLINGHAM & CLEMENS WÖLLNER

Entwicklung und Validierung des Coping with Music Performance Anxiety Inventory (COMPAI) anhand von Musiker*innen unterschiedlicher Genres 88

ISABELL BÖTSCH & RICHARD VON GEORGI

Tempo, Komplexität, Dynamik und Expressivität in Schlagzeuggewungen 91

BIRGITTA BURGER & CLEMENS WÖLLNER

Eigenschaften und Funktionen von Ghostnotes bezüglich des Groove-Erlebens aus Sicht professioneller Schlagzeuger 93

NINA DÜVEL & REINHARD KOPIEZ

Emotionale Reaktivität auf Musik: Ein vermittelnder Faktor für musikalische Wahrnehmungsfertigkeiten? 95

DANIEL FIEDLER, A. TATIANA RÖDEL, ANNE C. FRENZEL

Perception of Temporal Functions in Large-scale Musical Form 97

LEA FINK

TIPI-top or TIPI-flop? Evaluation of validity and reliability of the Ten Item Personality Inventory MARKUS FORAMITTI & MARIK ROOS	98
Entwicklung eines adaptiven Tests zur musikalischen Szenenanalyse ROBIN HAKE, MICHEL BÜRGEL, DANIEL MÜLLENSIEFEN, KAI SIEDENBURG	100
Da hört auch die Zunge zu. Einfluss von Hintergrundmusik in audiovisueller Werbung auf den wahrgenommenen Geschmack des beworbenen Produktes ANN-KRISTIN HERGET, HOLGER SCHRAMM, CHRISTINA BAYER, ANNA-LENA WERNER	102
Musikalisch-kulturelle Teilhabe junger Erwachsener und die Relevanz des sozialen Miteinanders TANJA HIENEN, NICOLA BUNTE, VERONIKA BUSCH, EVA SCHURIG & ANDREAS LEHMANN-WERMESER	104
"Somewhere along the rainbow" oder "Fade to Grey" – Synästhesiefarbwahrnehmung bei gemorphten und teiltonreduzierten Klängen JÖRG JEWANSKI, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, CHRISTOPH REUTER, SALEH SIDDIQ, ANDREA GANTSCHACHER, JAMIE WARD	106
Mentales Üben von polnischen Bachelor-Studenten STELLA KACZMAREK	108
Effects of Retro Sequential Practice (RSP) on Piano Skill Acquisition FRANK LIEBSCHER, DANIELA SAMMLER	110
Warum regulieren wir Emotionen durch Musikhören? Hedonische und instrumentelle Motive bei der Emotionsregulation durch Musikhören TIM LOEPHTIEN, ANNEMIEKE VAN DEN TOL, WALDIE E. HANSER, BERNHARD LEIPOLD	111
Nur in meinem Kopf – Psychologische Korrelate des Ohrwurms FINN LÜDERS, RICHARD VON GEORGI, KATRIN STARCKE	113
The contrast principle and typicality in romantic symphony slow movements: A corpus analysis GEOFFREY McDONALD & CLEMENS WÖLLNER	115

POSTERSESSION II, TEIL B AM FREITAG, DEN 3.9.2021, 10:30–11:00	SEITE
Music and Boredom: A First Insight Into an Unexplored Relationship JULIA MERRILL, TRISTAN NIEDECKEN, TAREN-IDA ACKERMANN	118
It's not a bug, it's a feature – Formanten als Timbre Deskriptoren und ihr Einsatz im Formantenfeld 2.0 CHRISTOPH REUTER, SALEH SIDDIQ, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, MICHAEL OEHLER	120
Das Lied vom Leid einer Rasenmäherin. Einflüsse von Hintergrundmusik auf die Wahrnehmung und Urteilsbildung über Figuren und Handlung im Film MARIK ROOS, DIJANA POPOVIĆ	122
STOMP vs MUSIC: Where and why musical preferences for music clips and genre labels do not match NICOLAS RUTH, ALIYA ABDULKADIR, TAHSIN ANJUM, LAUREN KELLY, MOHAMMED MIAH, MUMINA RAHMAN, DANIEL SUNDERLAND, DANIEL MÜLLENSIEFEN	124
Messung immersiven Musik-Erlebens: Das Immersive Audio Quality Inventory KILIAN SANDER, YVES WYCISK, REINHARD KOPIEZ, FRIEDRICH PLATZ, JAKOB BERGNER, JÜRGEN PEISSIG, STEPHAN PREIHS	126
Behind the mask – Der Einfluss von Aerosolfiltern auf den Klang von Blasinstrumenten SALEH SIDDIQ, CHRISTOPH REUTER, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, MATTHIAS EDER	128
Ähnlichkeitswahrnehmung musikalischer Gestaltungen am Beispiel von Johann Sebastian Bachs Brandenburgischen Konzert Nr. 2 LOUISA SPIEB & ANNA WOLF	130
Computergestützte Untersuchung der Prägnanzwahrnehmung bei Leitmotiven des Serienuniversums CWs Arrowverse – Eine kognitionspsychologische Expertenstudie MARIETTA UNGERER & ANNA WOLF	132
Wie aus Musik Emotionen werden JULIANE VÖLKER	134
Musikalität und raumakustische Hörexpertise MARKUS VON BERG, JOCHEN STEFFENS, STEFAN WEINZIERL, DANIEL MÜLLENSIEFEN	136
Tempo-manipulated biological motions elicit changes in emotional responses XINYUE WANG, BIRGITTA BURGER, CLEMENS WÖLLNER	138

Stimmen die Formanten? – Einfluss von operativen Alterationen am Kehlkopf- gewebe auf die Stimmklangfarbe VERONIKA WEBER & MARIK ROOS	140
Der Headphone and Loudspeaker Test [HALT]: Vorschläge für die kontrol- lierte Verwendung von Wiedergabegeräten in Internet-Experimenten YVES WYCISK, REINHARD KOPIEZ, KILIAN SANDER, BENEDETTO MANCA, JA- KOB BERGNER, STEPHAN PREIHS, JÜRGEN PEISSIG, FRIEDRICH PLATZ	142
Ontologische Datenmodellierung am Beispiel historischer Partituren elek- tronischer Musik FLORIAN ZWISSLER, PHILIP SCHWARZBAUER, MICHAEL OEHLER	144
E-Mail-Adressen der Erstautor*innen	147
Beiträge alphabetisch nach Erstautor*in	149
Doktorand*innen-Workshop (2.9.2021, 9:45–12:00)	155
Beitrittserklärung	157

Hinweis: Aufgrund eines technischen Fehlers wurde in ConfTool nur die Affiliation der*des Erstautor*in abgefragt – die im Folgenden genannten Affiliationen sind also evtl. nur für den*die Erstautor*in gültig.

VORTRÄGE 1–3

AM DONNERSTAG, DEN 2.9.2021,

14:15–15:45

Soziale Affekte und Musikverarbeitung bei zwölfmonatigen Säuglingen

GUNTER KREUTZ & CHRISTINE FAWCETT

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Hintergrund: Säuglinge zeigen bemerkenswerte musikalische Kompetenzen im ersten Lebensjahr. Es wird vermutet, dass diese Fähigkeiten die soziale und kommunikative Entwicklung fördern. Gleichwohl ist wenig darüber bekannt, wie Säuglinge musikalische Vorlieben entwickeln und insbesondere die Rolle sozialer Informationen darin. Studien belegen indessen sozial-affektive Einflüsse auf körperliche Reaktionen von Säuglingen hinsichtlich Gegenständen wie Spielzeug oder Nahrungsmittel. Wir untersuchten, inwiefern die affektiven Reaktionen einer anderen Person die Musikverarbeitung von Säuglingen verändern.

Methode: Zwei unabhängige Kohorten von zwölfmonatigen Säuglingen (Experiment 1: $N = 33$; Experiment 2: $N = 35$) nahmen im Rahmen von Einzelversuchen teil. Die Babys betrachteten Videoclips, auf denen ein Schauspieler positiv oder negativ auf Musikausschnitte reagierte. Die Exzerpte stammten aus westlicher Instrumentalmusik unterschiedlicher Genres (Barock, Folklore, Jazz) und dauerten jeweils acht Sekunden. Körperliche Erregung (gemessen durch Pupillometrie) und Aufmerksamkeit (gemessen an der Blickdauer) wurden in einem zweiten Hördurchgang ohne Schauspieler erfasst.

Ergebnisse: Die Ergebnisse zeigen eine größere Pupillenweitung bei Musikstücken mit negativer Reaktion im Vergleich zu Musikstücken mit positiver Reaktion (Experiment 1). Hinsichtlich

der zweiten abhängigen Variable (Blickdauer) zeigte sich lediglich ein Haupteffekt der Versuchsphase, jedoch kein Effekt der sozialen Geste. Der Effekt der Pupillenweitung bei negativer sozialer Reaktion zeigte sich nicht, wenn das Experiment in identischer Weise durchgeführt wurde, jedoch nicht-identische, sondern nur ähnliche Ausschnitte aus demselben Musikstück im zweiten Hördurchgang verwendet wurden (Experiment 2). Ebenso zeigte sich kein Effekt hinsichtlich der Blickdauer.

Diskussion: Insgesamt zeigen die Ergebnisse unserer Studie, dass Säuglinge positive und negative affektive soziale Reize während des Anhörens von Musik verarbeiten, sofern die Musik der Lern- und Abrufphasen identisch sind. Frühere Studien konnten vergleichbare Effekte bei konkreten Gegenständen nachweisen. Die vorliegenden Befunde könnten auf soziale Ursprünge musikalischer Vorlieben hindeuten. Inwiefern neben den sozialen Signalen auch akustische Merkmale oder individuelle Unterschiede innerhalb der Versuchsgruppen die Musikverarbeitung beeinflussten, bleibt vorerst offen.

Die Studie wurde auf der Grundlage eines vorab eingereichten Studienprotokolls ausgewertet:

<https://aspredicted.org/ak2fp.pdf>

Stichworte: Musikhören, Säuglinge, Soziale Affekte, Pupillometrie, Blickdauer

“Just the two of us“: Der Einfluss von Blickkontakt zwischen einem Pianisten und seinem Publikum auf die soziale Präsenz und das Enjoyment einer audiovisuellen Klavierperformance

MIRIAM CHARLOTTE HASSLER, ELISA GILLNER, PRISKA BREVES & HOLGER SCHRAMM

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Hintergrund

Audiovisuelle Musikperformances bieten gerade während der andauernden Covid-19 Pandemie großes Potential für Enjoyment. Soziale Präsenz, das Gefühl mit jemand anderem in einem medial vermittelten Kontext zusammen zu sein, ist ein wichtiger Faktor im Rahmen von medialem Enjoyment. In einigen Ausarbeitungen wird Soziale Präsenz als multidimensionales Konstrukt beschrieben, in denen als Dimensionen u.a. empfundene wechselseitige Wahrnehmung (d.h. Rezipierende haben das Gefühl einer beidseitig wahrgenommenen Co-Präsenz mit dem vermittelten Anderen) sowie Empathie (d.h. Rezipierende empfinden eine gegenseitige Beeinflussung der Stimmungslage) angeführt werden. (Non-)Verbale soziale Hinweisreize (z. B. Blickkontakt) können dabei zu einer Verstärkung der Sozialen Präsenz führen. Es kann zudem davon ausgegangen werden, dass ein höheres Level an emotionaler sowie räumlicher wahrgenommener Nähe zum vermittelten Anderen (Empathie sowie empfundene wechselseitige Wahrnehmung) sich auf die wahrgenommene soziale Reichhaltigkeit einer Musikperformance auswirkt und zusammen mit der sozialen Reichhaltigkeit das Enjoyment der Musikperformance positiv beeinflusst. Das Ziel der vorliegenden Studie ist, zu

untersuchen, ob der Blickkontakt im Rahmen einer audiovisuellen Musikperformance die Soziale Präsenz (Empathie und empfundene wechselseitige Wahrnehmung) sowie die soziale Reichhaltigkeit erhöhen kann und dadurch das Enjoyment an der Performance für die Rezipierenden gesteigert werden kann.

Methode

In einem 2 x 1 between-participants Online-Experiment variierte die unabhängige Variable Blickkontakt darin, ob der Musiker während der Performance ab und zu in die Kamera schaute oder seinen Blick die ganze Zeit auf den Klaviertasten behielt. Die Teilnehmenden (N = 114) wurden gebeten, ihr Level an empfundener Empathie und empfundener wechselseitiger Wahrnehmung mit dem Pianisten sowie die soziale Reichhaltigkeit und das Enjoyment einer 5-minütigen audiovisuellen Klavierperformance zu bewerten.

Ergebnisse

Der Treatment Check bestätigte, dass die Manipulation des Blickkontakts erfolgreich war. Die Ergebnisse eines t-Tests für unabhängige Stichproben zeigten, dass die Teilnehmenden in der Bedingung mit Blick ($M = 3.61$, $SD = 0.88$), verglichen mit den Teilnehmenden in der Bedingung ohne Blick ($M = 3.09$,

$SD = 0.88$), ein höheres Level an Enjoyment empfanden, $t(112) = -3.10$, $p = .002$, $\delta = -0.59$. Zur Überprüfung der Hypothesen wurde eine serielle Mediationsanalyse durchgeführt (PROCESS Model 80, 5'000 bootstrap samples). Die berichteten Regressionskoeffizienten sind unstandardisiert. Die unabhängige Variable Blickkontakt beeinflusste sowohl das Level an empfundener Empathie ($b = 0.548$, $p < .001$) als auch an empfundener wechselseitiger Wahrnehmung ($b = 0.637$, $p < .001$) positiv. Wiederum hatten sowohl die Empathie ($b = 0.466$, $p < .001$) als auch die empfundene wechselseitige Wahrnehmung ($b = 0.340$, $p < .001$) einen signifikanten Einfluss auf die soziale Reichhaltigkeit der Performance. Ein positiver Einfluss auf das Enjoyment konnte für Empathie ($b = 0.263$, $p = .002$) und soziale Reichhaltigkeit ($b = 0.665$, $p < .001$) festgestellt werden, jedoch nicht für die emp-

fundene wechselseitige Wahrnehmung ($b = 0.067$, $p = .331$). Das Modell konnte 67% der Varianz des Enjoyments der Teilnehmenden erklären.

Schlussfolgerung und Implikationen

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Blickkontakt eines Musikers durch sozialpsychologische Prozesse zu einer Steigerung des Enjoyments an einer Musikperformance führen kann. Dies kann interessante Implikationen für die Gestaltung und den Erfolg von audiovisuellen Musikaufführungen liefern. Eine ausführlichere Darstellung der Ergebnisse wird während des Vortrags vorgenommen und diskutiert.

Stichworte: Audiovisuelle Musikperformance, Soziale Präsenz, Enjoyment, Blickkontakt, Soziale Reichhaltigkeit

Like Me 'Cause I'm Like You: Selbstkongruenzeffekte in der Bewertung von Musik und Musiker:in

CHRISTINA KULAU & FELIX CHRISTIAN THIESEN

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Hintergrund

Gleich und Gleich gesellt sich gern: Produkte, die ein hohes Maß an Übereinstimmung mit dem Selbstkonzept potentieller Konsument:innen aufweisen, werden auch mit höherer Wahrscheinlichkeit gekauft. In der Werbewirkungsforschung wird dieser vielfach beobachtete Umstand als Selbstkongruenzeffekt bezeichnet. In der musikpsychologischen Forschung sind entsprechende Untersuchungen hingegen bislang weniger stark repräsentiert. Erste Befunde deuten jedoch darauf hin, dass die Selbstkongruenztheorie auch für das Verhältnis zwischen Musiker:innen und ihren Publika Gültigkeit besitzt.

Ziele

Wir nehmen an, dass Musiker:innen und die von ihnen vorgetragene Musik positiver von Personen bewertet werden, die über ähnliche Persönlichkeitsmerkmale verfügen. In der vorliegenden Studie wurde dies anhand der wahrgenommenen Extraversion eines fiktiven Künstlers untersucht, da Musiker:innen im Vergleich zu musikalischen Laien in vorherigen Studien ein signifikant höheres Maß an Extraversion aufwiesen

Methode

Im Rahmen einer Online-Befragung mit $N = 167$ Vpn ($w = 121$, $m = 46$, $MA_{\text{Alter}} = 28.53$, $SD = 9.5$) wurde ein Framing-Experiment im 3×2 between-subjects-Design durchgeführt. Hierfür ordneten wir

die Teilnehmenden randomisiert zwei Experimentalgruppen und einer Kontrollgruppe zu. Den Experimentalgruppen wurde jeweils ein Social-Media-Profil eines fiktiven, introvertierten bzw. extravertierten Musikers präsentiert (Bild- und Textinformation). Auf Grundlage entsprechender Befunde aus der Werbewirkungsforschung erfolgte die Manipulation der Extraversion durch unterschiedliche Formulierungen sowie den Einsatz von Emojis innerhalb der Social-Media-Profile. Potentiellen Störvariablen wurde mit einer recht punktuellen Manipulation einzelner Merkmale zwischen den Konditionen begegnet. Die den beiden Experimentalgruppen zugewiesenen Versuchspersonen bewerteten im Anschluss an die Präsentation des Profils denselben Auszug eines unbekanntes Musikstücks (Klavier und Gesang), während die Versuchspersonen der Kontrollgruppe lediglich das Musikstück hörten und keine Framing-Information erhielten.

Ergebnisse

Der als extravertiert inszenierte Künstler wurde im Vergleich zu dem als introvertiert inszenierten Künstler auch als signifikant extravertierter wahrgenommen ($M = 3.41$, $SD = .76$ gegenüber $M = 2.95$, $SD = .71$; $t(112) = 3.35$, $p < .001$, $d = .63$). Der Manipulation Check wird daher als erfolgreich bewertet. Orthogonale Kontrastanalysen zeigen, dass eher extravertierte Teilnehmende den als

charakterlich ähnlich eingeschätzten Musiker besser beurteilten als den introvertiert inszenierten Künstler: $t(110) = 2.10$, $p = .019$, $r = .20$. Auch bewerteten eher extravertierte Versuchspersonen den präsentierten Song besser, wenn dieser mit der extravertierten Inszenierungsvariante kombiniert war, $t(110) = 2.02$, $p = .023$, $r = .19$. Introvertiertere Teilnehmer:innen zeigten hingegen eine signifikant höhere Interaktionsbereitschaft mit einem als introvertiert dargestellten Künstler gegenüber einem extravertiert inszenierten, $t(110) = -2.21$, $p = .015$, $r = .21$.

Zusammenfassung

Die vorgestellte Studie beleuchtet schlaglichtartig den Zusammenhang zwischen der Bewertung eines Künstlers und seiner Musik einerseits und der Übereinstimmung des Maßes an Extraversion von Versuchsperson und Künstler andererseits. Die getätigten Befunde

bestätigen, dass die Wahrnehmung eines Künstlers als ähnlich intro- bzw. extravertiert zu einer positiveren Einschätzung des Künstlers selbst und seiner Musik führen kann. Zwar lässt sich der Selbstkongruenzeffekt nicht auf eine einzelne Dimension bzw. ein einzelnes Persönlichkeitsmerkmal reduzieren, die beobachteten Effekte deuten jedoch auf eine gute Eignung von Extraversion–Introversion zur Beschreibung eines entsprechenden Zusammenhangs. Künftige Forschung könnte sich dem Effekt auf Ebene weiterer Persönlichkeitseigenschaften sowie der wahrgenommenen Deckungsgleichheit von Meinungen und Einstellungen zwischen Künstler:innen und Rezipient:innen widmen.

Stichworte: Selbstkongruenz, Extraversion, Musikauftritt, Musikbewertung, Künstlerbewertung

POSTERSESSION I
TEIL A

AM DONNERSTAG, DEN 2.9.2021,
15:45–16:15

Welche Farbe passt zu einer Trompete? Eine empirische Studie über Zuordnungen von Farben und Klangfarben in Madagaskar

SARAH AMBROS, JÖRG JEWANSKI, AUGUST SCHMIDHOFER & CHRISTOPH REUTER

Universität Wien

Zuordnungen von hohen-tiefen Tonhöhen und hellen-dunklen Farben sind als crossmodal correspondences in der menschlichen Wahrnehmung verankert (Spence 2011, 2019). Klangfarben spielen bei westlichen Farbe-Klangfarbe Zuordnungen nur eine untergeordnete Rolle. Um zu klären, ob Farbe-Klangfarbe Wahrnehmungen kulturell erlernt oder angeboren sind, wurde aufbauend auf einer Studie mit westeuropäischen Hörer:innen (Siddiq et al., submitted) eine Replikationsstudie mit afrikanischen Teilnehmer:innen in Toliara, Madagaskar durchgeführt. Hierbei wurden 63 Versuchspersonen (33 männlich, 30 weiblich) im Alter von 10 bis 60 Jahren, 60 Klänge westlicher Orchesterinstrumente in drei verschiedenen Tonhöhen (E2-E6) vorgespielt. Verwendet wurden folgende Instrumente: Flöte, Oboe, Violine, Klarinette, Trompete, Posaune, Horn, Fagott, Cello und Tuba. Die Teilnehmenden wurden in Kleingruppen eingeteilt, um nacheinander den Fragebogen auszufüllen. Aus der Auswahl von 38 Farben des Berkeley Color Projects (Palmer et al. 2013), die leicht modifiziert wurden, ordneten die Proband:innen jedem Klang drei Farben zu.

Im Gegensatz zur Studie mit westeuropäischen Hörer:innen zeigten sich hier deutliche Farbzusordnungen zu einzelnen Instrumentalklangfarben wie beispielsweise den Streichinstrumenten, welche häufig mit sehr hellen Farben

beschrieben wurden (Gelb, Weiß). Mit vier Instrumenten (Flöte, Posaune, Horn, Fagott) wurde in allen Tonlagen am häufigsten die Farbe Schwarz in Verbindung gebracht. Der Einfluss verschiedener Tonhöhen bzw. steigende Farbhelligkeit mit Tonhöhe konnte auf der anderen Seite bei den Antworten der Madagass:innen kaum beobachtet werden. Darüber hinaus wurden Unterschiede bei den Klangfarbe-Farbzusordnungen zwischen Kindern ($n = 12$) und Erwachsenen ($n = 51$) festgestellt. Lediglich die Klänge der Flöte und des Fagotts wurden von beiden Gruppen mit der gleichen Farbe assoziiert.

Eine mögliche Erklärung für die Ergebnisse könnte sein, dass die Zuordnung von hohen-tiefen Tonhöhen zu hellen-dunklen Farben eine westlich ankulturierte crossmodale Correspondence darstellt und dass in nichtwestlichen Kulturen auch Gegensatzpaare wie leicht-schwer, jung-alt oder dünn-dick zur crossmodalen Beschreibung von Tonhöhen verwendet werden (z. B. Eitan and Timmers 2010; Dolscheid et al. 2013), so dass hier die Farbe anderen auditiven Attributen (in diesem Fall der Klangfarbe) zugeordnet werden kann.

Stichworte: Crossmodal correspondences, Farbe, Klangfarbe, Assoziationen

Literatur:

Dolscheid, Sarah / Shayan, Shakila / Majid, Asifa / Casasanto, Daniel: "The Thickness of Musical Pitch: Psychophysical Evidence for Linguistic Relativity", in: *Psychological Science* 24/5 (2013), S. 613–621.

Eitan, Zohar / Timmers, Renee: "Beethoven's last piano sonata and those who follow crocodiles: Cross-domain mappings of auditory pitch in a musical context", in: *Cognition* 114 (2010), S. 405–422.

Palmer, Stephen E. / Schloss, Karen B. / Xu, Zoe / Prado-León, Lilia R.: „Mu-

sic-color associations are mediated by emotion", in: *PNAS* 110/22 (2013), S. 8836–8841.

Spence, Charles: "Crossmodal correspondences: A tutorial review", in: *Attention, Perception and Psychophysics* 73 (2011), S. 971–995.

Spence, Charles: "On the Relative Nature of (Pitch-Based) Crossmodal Correspondences", in: *Multisensory Research* 32 (2019), S. 235–265.

Interpersonal synchronisation and prosocial behaviour in kindergarten children

JANINA BAIER, CLEMENS WÖLLNER, ANNA WOLF

Universität Hamburg

Background

In previous studies, children have shown increased prosocial behaviour after synchronising with each other via music or rhythms (e.g., Kirschner & Tomasello, 2010; Rabinowitch & Knafnoam, 2015). Other studies have shown evidence for the influence of joint body movements and/or singing in adults (e.g., Wiltermuth & Heath, 2009; Kreutz, 2014). This leads to the question which modality—motor or verbal synchronisation—is the major cause for the subsequent prosocial behavior, and whether activities in one modality have a stronger impact.

Aims

This study investigated and compared the respective impact of motor and verbal musical synchronisation in kindergarten children. The intervention and spontaneous helping test were adapted from Kirschner and Tomasello (2010).

Method

Eighty-four kindergarten children (aged 3–6 years, 32 female) participated in this study. Pairs of children of the same age and gender were randomly assigned to one of three conditions: musical-verbal (i.e., singing a frog song), musical-motor (i.e., striking a wooden croaking frog) or non-musical stimulation (i.e., speaking the lyrics of the frog song without a steady metre). The helping test was used to assess if and for

how long one of the children assisted the other one in a deliberate problem situation (i.e., a tube broke when moving “fish food” to a “grinder”). The behaviour of the former child was categorised into “actively helping” (A), “waiting” (B1), “helping, then leaving” (B2), “waiting, then leaving” (B3), and “immediately leaving, neither helping nor waiting” (C).

Results

The remarkable difference in prosocial behavior between musical vs. non-musical stimulation (as in Kirschner & Tomasello, 2010) could not be confirmed here. No notable differences were found regarding the influence of motor or verbal synchronisation on the willingness to engage in prosocial behavior ($\chi^2(8) = 4.08, p = .850$, see Fig. 1) or the gender of the children ($\chi^2(4) = 4.481, p = .345$).

Conclusion and Implications

This study did not replicate the striking effects of musical synchronisation on prosocial behaviour as found by Kirschner and Tomasello (2010). While the present study split the musical intervention into a verbal and a motor component, these synchronous musical conditions should still have led to more prosocial behavior compared to the non-musical control condition. In contrast to Kirschner and Tomasello, the data were collected in a familiar room of the kindergarten (Kirschner & Tomasello, 2010:

unfamiliar room), and the examiners were still in the room during the helping test, but separated with a room-divider (Kirschner & Tomasello, 2010: not present in the room). Aside from these differences, it remains possible that the original effect found in 2010 might not be as consistently reproducible as previously assumed.

Keywords: kindergarten children, prosocial behaviour, replication study, synchronisation

References

Kirschner, S., & Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial

behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, 31(5), 354–364. <https://www.doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004>

Kreutz, G. (2014). Does singing facilitate social bonding? *Music Med*, 6, 51–60. <http://doi.org/10.47513/mmd.v6i2.180>

Rabinowitch, T., & Knafo-Noam, A. (2015). Synchronous rhythmic interaction enhances children's perceived similarity and closeness towards each other. *PLoS ONE*, 10(4), Artikel e0120878. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120878>

Wiltermuth, S., & Heath, C. (2009). Synchrony and cooperation. *Psychological Science*, 20(1), 1–5. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02253.x>

Die Bedeutung von Musik für die Inklusion blinder und sehbehinderter Menschen

JULIANE BALLY

Universität Regensburg

Musik in ihrer ganzen Vielfalt ist für viele blinde und sehbehinderte Menschen eine wichtige Option, ihr Leben zu gestalten und am Kulturleben teilzunehmen. Hier können sie sich kreativ ausdrücken, Gemeinschaft erfahren, produktiv und rezeptiv Musik erleben. Sehbehinderte beschäftigen sich sehr oft in den ersten Lebensjahren mit Musik und haben bei frühkindlicher Förderung gute Chancen, schnell mit Musik vertraut zu werden und ihre kreativen Potentiale zu entfalten.

Die These der enormen soziokulturellen Reichweite der kreativen Entfaltung von Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung wurde mithilfe einer standardisierten Befragung von 206 Musikern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz empirisch überprüft. Für viele Studienteilnehmer war es eine neue, ungewohnte Situation mit ihren individuellen Ansichten und Bedürfnissen im Mittelpunkt einer wissenschaftlichen Untersuchung zu stehen, daher erstreckt sich der Befragungszeitraum von September 2016 bis November 2019.

Insgesamt nahmen 70% Laien- und 30% Berufsmusiker an der Studie teil. Viele Berufstätige sind als Kirchenmusiker, Klavierstimmer und Tonmeister aktiv. Auch die Amateure zeigen eine starke Eigenmotivation und Begabung, sich intensiv mit Musik zu beschäftigen. 75% der Befragten messen dem gemeinsamen Musizieren von Blinden und Se-

henden einen hohen Stellenwert bei. Viele Nicht-Sehende engagieren sich als Choristen oder nebenamtliche Kirchenmusiker. Markant ist die Affinität zum Orgel- und Klavierspiel, denn Tasteninstrumente werden von über der Hälfte aller Befragten als bevorzugte Instrumente angegeben. Der Gesang ist die zweitgenannte musikpraktische Präferenz. Hier singen die Musiker frei aus sich heraus und haben keine Scheu vor ihren Mitmenschen. Der Chor um sie herum ist ihnen wohlgesinnt und auch ein Publikum wird gern bleiben, wenn die Interpretation gefällt. Bei einer vertrauten und stabilen Bindung zwischen Chor und Leitung ist eine gute akustische Orientierung möglich. Beim aktiven Musizieren kommt vielen blinden Musikern ihr hervorragendes Gedächtnis zugute. Regelmäßige Konzert- und Opernbesuche mit Gleichgesinnten werden von vielen Befragten als essentielles Gemeinschaftserlebnis geschätzt.

Das Interesse an kultureller Teilhabe, lt. Art. 30, UN-Behindertenrechtskonvention, und an musikalischer Inklusion ist offenkundig. Gutes Ensemblesmusizieren zeigt hohe soziale und musikalische Kompetenz. Der musikalische und auch emotionale Gruppenzusammenhalt verstärkt die Kooperationsbereitschaft und kann zum Impuls für weiteres gemeinschaftliches Handeln in anderen Gesellschaftsbereichen werden.

Stichworte: Musik, Lebensqualität, Teil- schaftserlebnis
habe, Sehbeeinträchtigung, Gemein-

Wenn die Maske online fällt: Zum Einfluss kontroverser Haltungen von Musiker:innen in sozialen Medien auf die Bewertung von Musik und Musiker:in

JOHANNES BREU & FELIX CHRISTIAN THIESEN

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Hintergrund

Die Einführung weitreichender Schutzmaßnahmen bestimmt seit dem Einsetzen der Corona-Pandemie den öffentlichen Diskurs. Viele Musiker und Musikerinnen nutzen die sozialen Medien mit teils erheblichen Reichweiten, um sich entweder für oder gegen Schritte wie die Umsetzung einer Maskenpflicht auszusprechen. Wir vermuten, dass ein aktives Impression Management von Künstlerinnen und Künstlern hinsichtlich kontroverser gesellschaftlicher Fragestellungen Auswirkungen auf die Bewertung ihrer Person und ihrer Musik hat. Als ursächlich hierfür erachten wir den auf diese Weise vermittelten Eindruck sozialen Verantwortungsbewusstseins. Entsprechende Befunde aus der Marken- und Unternehmensführung legen nahe, dass die Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung durch Unternehmen im Sinne der sogenannten Corporate Social Responsibility einen Einfluss auf die Bewertung ihrer Produkte ausübt. Inwieweit dies auch für Musiker:innen und ihr Werk gilt, untersucht die vorliegende Studie.

Ziele

Wir nehmen an, dass Musiker:innen und die von ihnen vorgetragene Musik negativer bewertet werden, wenn das öffentliche Auftreten der Künstler:innen von geringerem sozialem Verantwortungs-

gefühl zeugt. Die vorliegende Studie untersucht den Einfluss entsprechender Selbstinszenierungen auf die hörerseitige Bewertung von Werk und Künstler:in mithilfe des Priming-Paradigmas.

Methode

Im Rahmen einer Online-Befragung mit $N = 187$ Vpn ($w = 128$, $m = 58$, $d = 1$, $M_{Alter} = 27.5$, $SD = 9.3$) wurde ein Priming-Experiment im 3×2 between-subjects-Design durchgeführt. Hierfür ordneten wir die Teilnehmenden randomisiert zwei Experimentalgruppen und einer Kontrollgruppe zu. Beiden Experimentalgruppen wurde je eine Bildfolge von Social-Media-Posts („Story“) eines fiktiven Künstlers präsentiert, innerhalb derer dieser eine von zwei gegensätzlichen Positionen zur Maskenpflicht während der Corona-Pandemie äußerte. Auf diese Weise manipulierten wir das wahrgenommene Verantwortungsbewusstsein des Künstlers zwischen den Gruppen. Die Experimentalgruppe erhielt keine Begleitinformation. Alle Versuchspersonen hörten und bewerteten anschließend eines von zwei randomisiert ausgespielten, inhaltlich und stilistisch unterschiedlichen (Pop-)Musikstücken desselben Künstlers.

Ergebnisse

Ein Manipulation Check bestätigte, dass der als weniger sozial verantwortungsbewusst inszenierte Künstler im Ver-

gleich auch als weniger verantwortungsbewusst bewertet wurde ($M = 3.23$, $SD = .99$ gegenüber $M = 4.41$, $SD = 1.02$; $F(2, 184) = 19.8$, $p < .001$, $\eta^2 = .177$). Versuchspersonen, denen die Story mit höherem sozialen Verantwortungsbewusstsein präsentiert worden war, bewerteten den Musiker signifikant als sympathischer und authentischer, $F(2, 184) = 8.34$, $p < .001$, $\eta^2 = .083$. Entgegen unserer Erwartungen konnte kein entsprechender Effekt der Inszenierungsvariante auf die Bewertung der Musik aufgedeckt werden: Versuchspersonen, die hinsichtlich der Maskenpflicht anderer Meinung waren als der Künstler, beurteilten deswegen dessen Musik nicht schlechter. Die Wahl des präsentierten Songs hatte keinen Einfluss auf die Ergebnisse.

Diskussion

Obwohl der als weniger verantwortungsbewusst inszenierte Künstler we-

niger positiv bewertet wurde (z. B. als weniger sympathisch und authentisch), war seine Musik ähnlich beliebt wie in der Vergleichsgruppe. Eine Möglichkeit ist, dass die variierte Information im Social-Media-Prime nicht tief genug verarbeitet wurde, um die erwarteten Top-down-Prozesse bei der Einstellungsbildung auszulösen. Naheliegender erscheint jedoch, dass die Zusammenhänge in der Bewertung von Musiker:in und Musik auf differenzierteren und weniger voneinander abhängigen Bewertungsprozessen beruhen, als dies Konzepte der Markenführung wie die Corporate Social Responsibility vermuten lassen.

Stichworte: Impression Management, Corporate Social Responsibility, Künstlerauftritt, Musikbewertung, COVID-19-Pandemie

Konzeptionen von kindlicher Musikalität

VERENA BUREN, DANIEL MÜLLENSIEFEN, TINA ROESKE & FRANZISKA DEGÉ

Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik

Theoretischer Hintergrund

Etablierte Musikalitätstests für das Kindesalter messen oft ausschließlich auditive Fähigkeiten (Hallam, 2006). Das Konzept „Musikalität“ ist jedoch keine einheitliche, natürliche Kategorie, sondern eine soziale Konstruktion, deren Bedeutung zwischen Kulturen oder Individuen variieren kann (Hallam, 2010; Hallam & Prince, 2003). Daher sollte die Definition von Musikalität auch das Alltagsverständnis miteinbeziehen.

Studien, die einen solchen Ansatz wählten, zeigten ein facettenreiches Musikalitätskonzept im Erwachsenenalter welches beispielsweise motivationale Faktoren beinhaltet (Hallam, 2010; Hallam & Prince, 2003). Im Kindesalter ist dies ebenfalls anzunehmen (Haroutounian, 2000). Ziel unserer Studien ist zu untersuchen, welche kindlichen Fähigkeiten im westlichen Kulturkreis als Indikatoren für Musikalität gesehen werden.

Methode

Studie 1 untersuchte Konzeptionen von Musikalität für 3-6-Jährige. 922 (714 weibliche) Erwachsene (180 ErzieherInnen, 167 MusikerInnen/MusikpädagogInnen, 551 Eltern) im Alter von 18 bis 75 Jahren ($M = 41.98$, $SD = 9.36$) nahmen teil. Studie 2 untersuchte Musikalität im Säuglings-/Kleinkindalter (U3). Es nahmen 221 (146 weibliche) Erwachsene im Alter von 20-69 Jahren ($M = 38.97$, $SD = 8.89$) teil (76 ErzieherInnen).

Auf Basis einer Studie zu Musikalität bei Erwachsenen (Hallam & Prince, 2003) erstellten wir einen Online-Fragebogen mit 49 Aussagen (41 bei U3) zu musikalischen Verhaltensweisen. Die TeilnehmerInnen bewerteten diese auf einer 5-Punkte-Likert-Skala nach ihrer Auftretenswahrscheinlichkeit bei einem hypothetischen musikalischen Kind. Um zu untersuchen, ob bestimmte abgrenzbare Teilfähigkeiten die Vorstellung kindlicher Musikalität charakterisieren, verglichen wir drei PCA-Modelle. Die Modell-Fits wurden mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse bewertet.

Ergebnisse

In Studie 1 erreichte ein 4-Komponenten-PCA-Modell den besten Fit nach BIC. Die relativen und absoluten Fit-Indizes für dieses Modell lagen in einem akzeptablen bis guten Bereich ($RMSEA = .059$, $SRMR = .059$, $TLI = .839$, $CFI = .847$). Das Modell legte folgende Facetten der Musikalität bei 3-6-Jährigen nahe: musikalische Kommunikation ($M = 3.38$, $SD = 0.64$), Begeisterung und Motivation ($M = 3.86$, $SD = 0.58$), analytisches Verständnis ($M = 3.43$, $SD = 0.70$) und musikalische Fähigkeiten ($M = 3.55$, $SD = 0.62$).

Auch in Studie 2 zeigte der BIC den besten Wert für das 4-Komponenten-PCA-Modell ($RMSEA = .072$, $SRMR = .070$, $TLI = .793$, $CFI = .805$). Hier ergaben sich folgende Facetten der Musikalität bei Säuglingen/Kleinkindern: musikalische Kommunikation ($M = 3.36$, SD

= 0.77), Begeisterung und Motivation ($M = 3.81$, $SD = 0.64$), adaptive Ausdrucksfähigkeit ($M = 3.12$, $SD = 0.72$) und musikalische Fähigkeiten ($M = 3.47$, $SD = 0.62$).

Mittels Regression berechneten wir Komponentenscores für alle TeilnehmerInnen und untersuchten Gruppenunterschiede zwischen Berufsgruppen mittels multivariater Varianzanalyse. In Studie 1 ergab sich, dass Eltern analytisches Verständnis von Musik als wichtiger empfinden als ErzieherInnen, für MusikerInnen/MusikpädagogInnen war diese Komponente am wenigsten wichtig. In Studie 2 fanden wir keine Gruppenunterschiede.

Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen die Komplexität und Vielschichtigkeit von Musikalität im Kindesalter und belegen Unterschiede zwischen Konzeptionen für Kindes- und Erwachsenenalter. Außerdem zeigen sich im Kindesalter Unterschiede für verschiedene Altersgruppen: Studie 2 repliziert zwar 3 der Facetten aus Studie 1, zeigt aber auch eine andere Facette für die unter-3-Jährigen.

Diese Unterschiede deuten darauf hin, dass Messverfahren sorgfältig an Altersgruppen angepasst werden müssen. Die Ergebnisse bilden eine Grundlage für die Erstellung neuer Testverfahren für frühkindliche Musikalität.

Stichworte: Musikalität, musikalische Fähigkeiten, Konzeptionen, Kinder, Fragebogen

Referenzen

Hallam, S. (2006). Musicality. In *The child as musician: A handbook of musical development*. Oxford: Oxford University Press.

Hallam, S. (2010). 21st Century Conceptions of Musical Ability. *Psychology of Music*, 38(3), 308–330.

Hallam, S., & Prince, V. (2003). Conceptions of musical ability. *Research Studies in Music Education*, 20(1), 2–22.

Haroutounian, J. (2000). Perspectives of Musical Talent: A study of identification criteria and procedures. *High Ability Studies*, 11(2), 137–160.

Opera music and functional connectivity – Changes in brain connectivity after opera training

ANJA-XIAOXING CUI, NEGIN MOTAMED YEGANEH, CRISTINA RUBINO, ANA IVKOV,
NANCY HERMISTON, JANET WERKER, LARA BOYD

Universität Osnabrück

Introduction: Many cross-sectional studies (e.g., Luo et al., 2012) and a few longitudinal studies (e.g., Hyde et al., 2009) converge on the hypothesis that music training shapes the brain. Music performance involves auditory, somatosensory, visual, and motor processes – thus, it makes sense that structural and functional differences occur in auditory, somatosensory, visual, and motor brain regions (see Gaser & Schlaug, 2003; Kleber et al., 2016). However, given that music performance involves all these processes jointly, it is surprising that few studies have explored the impact of music training on the connectivity of such brain regions. These studies have found enhanced functional connectivity in several brain regions (e.g., Fauvel et al., 2014). Yet none have studied functional brain connectivity in a longitudinal design. Here, we explore the impact of training in opera performance as a particularly demanding form of music performance on spontaneous functional brain connectivity of several brain regions before and after participation in an opera workshop.

Methods: Resting state fMRI data were obtained from 15 opera students before and after participation in an intensive workshop, in which they rehearsed and performed a full, professionally staged opera, working together with a director

and a conductor. Data acquisition time-points were three months apart. Using the toolbox CONN (Whitfield-Gabrieli & Nieto-Castanon, 2012) we estimated the effect of time (before vs after the workshop) on the functional connectivity of a number of regions of interest based on the available cross-sectional literature (Bashwiler et al., 2020; Fauvel et al., 2014; Luo et al., 2012; Tanaka & Kirino, 2018; Zamorano et al., 2017; Zhang et al., 2018). CONN provides estimates of clusters of voxels that are co-activated with a given region of interest as a seed region.

Results: Greater connectivity was found after the workshop for the right superior frontal gyrus, $pFWE = .017$, the right precentral gyrus, $pFWE = .041$, the bilateral anterior superior temporal gyri, $pFWE\ Left < .001$, $pFWE\ Right = .001$, for the anterior middle temporal gyrus, $pFWE = .005$, for the bilateral cuneal cortices, $pFWE\ Left < .001$, $pFWE\ Right = .029$, and for the left amygdala, $pFWE = .025$. No ROIs showed greater connectivity before the workshop. Co-activated clusters include the bilateral middle temporal gyri and lateral occipital cortices, as well as the left postcentral gyrus among others.

Discussion: Functional connectivity between auditory (temporal gyri) and visual (cuneal cortex, occipital cortices), and auditory and emotion processing

(amygdala) areas with somatosensory (postcentral gyrus) areas were greater after the workshop. This raises the intriguing idea that the workshop, with its repeated rehearsal of staging instructions, may have led to these changes: Opera trainees had to memorize positions in relation to colleagues and instructions by the director and conductor about the expression of emotion. We plan to investigate this finding further by lengthening the time between scanning

timepoints to assess the longevity of these effects, and by comparing the effects of opera training to other types of training, e.g., on instruments or in acting, through the involvement of control groups.

Keywords: opera training, music training, singing, resting state fMRI, functional brain connectivity

Journalistische Berichterstattung über Musik und Zeitwahrnehmung während des ersten bundesweiten Lockdowns im Frühjahr 2020: Eine Korpusanalyse

FRITHJOF FAASCH, MIA KUCH, CLEMENS WÖLLNER

Universität Hamburg

Hintergrund

Der im Frühjahr 2020 verhängte Lockdown führte zu Einschränkungen des gesellschaftlichen und kulturellen Lebens, insbesondere für Musizierende, Clubs und Veranstalter. Weitreichende Veränderungen im Alltag können auch die persönliche Zeitwahrnehmung beeinflussen (Flaherty et al., 2005), wie auch durch Fragebogenstudien aus Frankreich (Droit-Valet et al., 2020) und Großbritannien (Ogden, 2020) für die Corona-Pandemie gezeigt werden konnte. Der Einfluss auf die (digitale) Musikrezeption ist hingegen umstritten (Sim et al., 2020; Czedik-Eysenberg et al., 2020). Laut Kalustian (2020) haben die Menschen in Deutschland mehr Musik als vor der Pandemie über Streaming gehört, wobei die Erhebung von Sentimentqualitäten der gehörten Musik vorgeschlagen wird, um deren Funktion weiter zu ergründen.

Methode

Die journalistische Berichterstattung vermag ein Spiegelbild der gesellschaftlichen Reaktionen auf die Krise und den Lockdown darzustellen. Eine explorative Inhaltsanalyse relevanter Artikel kann die wichtigsten thematischen Bezüge einfangen und Antworten auf folgende Fragen liefern: Wie wirkt sich die Covid-19-Pandemie mit den damit einhergehenden Veränderungen und Einschrän-

kungen auf die (a) Zeitwahrnehmung von Individuen und der Gesellschaft, und (b) auf die aktive oder passive Beschäftigung mit Musik und das Musikbusiness aus? Und mit welcher Stimmung wird über die Auswirkungen auf das private und öffentliche Leben berichtet? Mithilfe eines Suchterms, der die Wörter „Musik“, „Zeit“ und „Corona“ (oder verwandte Begriffe) voraussetzte, und einer anschließenden Relevanzüberprüfung wurden im Zeitraum vom 16. März bis zum 15. Juni 2020 185 Presseartikel fünf überregionaler Tages- und Wochenzeitungen (Die Zeit, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Süddeutsche Zeitung, Die Welt, die tageszeitung) identifiziert. Thematische Schwerpunkte der Zeitungsartikel wurden durch ein induktiv während der Durchsicht der Stichprobe erarbeitetes System aus 21 Kategorien abgebildet. Thematische Bezüge der Artikel untereinander wurden durch eine Assoziationsanalyse (Association Rule Mining, Agrawal et al., 1993) aufgedeckt. Die emotionale Färbung der Berichterstattung wird mithilfe einer Sentimentanalyse und dem SentText-Webtool (Dangel & Schmidt, 2020) eingefangen.

Ergebnisse

Die Assoziationsanalyse zeigt, dass über die Kategorie „Musikbusiness“ häufig im Zusammenhang mit „Live-Veranstaltungen“ oder „Wirtschaft und

Finanzen“ berichtet wurde. Die „Musikrezeption“ wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit zusammen mit „Digitalisierung“ erwähnt. „Stille und Reflexion“ traten hingegen mit den Kategorien „Alltag und Freizeit“ oder „Zeitempfinden“ auf. Sowohl „Zeitempfinden“ als auch „Stille und Reflexion“ waren häufig in Artikeln enthalten, in denen auch die Kategorie „Öffentliches Leben“ vorhanden war. Weitere Ergebnisse zeigen Korrelationen zwischen dem Sentiment-Wert eines Artikels und seiner Musik-Relevanz ($p < .001$) bzw. Corona-Relevanz ($p < .05$). Auch die kategorialen Zuweisungen stehen im Zusammenhang mit dem Sentiment-Wert eines Artikels. Insbesondere Artikel, die zur Kategorie „Recht und Politik“ gehören, enthalten häufiger negative Begriffe ($p < .002$), während Artikel der Kategorie „Aktives Musizieren“ deutlich mehr positive Begriffe verwenden ($p < .001$).

Schlussfolgerungen

Die Korpusanalyse gewährt Einblicke in die Schwerpunkte der Berichterstattung während des ersten Lockdowns. Für die Themen „Musik“ und „Zeitwahrnehmung“ werden die relevantesten Bezüge zu anderen gesellschaftlichen Themen und Gebieten deutlich. Die Ergebnisse der Sentimentanalyse offenbaren kontextuelle Unterschiede in der Verwendung Sentiment-tragender Begriffe, wobei besonders die Häufung positiv konnotierter Begriffe bei musikbezogenen Artikeln auffällt.

Stichworte: Journalismus, Musik, Zeitwahrnehmung, Assoziationsanalyse, Sentimentanalyse

Literatur

Agrawal, R., Imieliński, T., & Swami, A. (1993). Mining association rules between sets of items in large databases. *Proceedings of the ACM SIGMOD international conference on Management of data*, 207–216.

Czedik-Eysenberg, I., Wieczorek, O., Reuter, C. (2020). Corona-Blues oder Easy Listening? Inhalte und emotionale Stimmung konsumierter Musik auf Online-Plattformen im Verlauf der Covid-19-Pandemie. In 36. Tagungsband der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie. 3.-6. September 2020, virtuelle Konferenz.

Dangel, J., & Schmidt, T. (2020). Sent-Text. <https://thomasschmidtur.pythonyanywhere.com/>

Droit-Volet, S., Gil, S., Martinelli, N., Andant, N., Clinchamps, M., Parreira, L. et al. (2020). Time and Covid-19 stress in the lockdown situation: Time free, «Dying» of boredom and sadness. *PLoS ONE* 15(8): e0236465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236465>

Flaherty, M. G., Freidin, B., & Sautu, R. (2005). Variation in the Perceived Passage of Time: A Cross-National Study. *Social Psychology Quarterly*, 68(4), 400–410. <https://doi.org/10.1177/019027250506800407>

Kalustian, K. K. (2020). Streaming in der Krise: Spotify-Streaming vor und während der COVID-19-Pandemie in Deutschland. In 36. Tagungsband der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie. 3.-6. September 2020, virtuelle Konferenz.

Ogden, R. S. (2020). The passage of time during the UK Covid-19 lockdown. PLoS ONE 15(7): e0235871. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235871>

Sim, J., Cho, D., Hwang, Y. & Telang, R. (2020) Virus Shook the Streaming Star: Estimating the COVID-19 Impact on Music Consumption. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3649085>

Urteile und Stereotypen über Musiker:innen unterschiedlicher Musikrichtungen im Vergleich

DANIEL FRIEDRICH, JULIA HERR, ISABELL BÖTSCH, RICHARD VON GEORGI

Berlin School of Popular Arts (ehemals hdpk)

Einleitung

Mit einer Vielzahl an Musikgenres sind sozial geteilte Überzeugungen verbunden (z. B. Fried, 1999; Neğuț & Sârbescu, 2013; Dunbar et al., 2016). Die bisherige musikpsychologische Forschung konzentriert sich auf die Untersuchung von Stereotypen über unterschiedliche Instrumentalisten (z. B. Lipton, 1987; Cameron, Duffy & Glenwright, 2015) und über Fans unterschiedlicher Genres (z. B. Neğuț & Sârbescu, 2013; Rentfrow & Gosling, 2007; Rentfrow & McDonald, 2009). Bislang wurden allerdings keine sozial geteilten Überzeugungen zu Musiker:innen verschiedener Genres untersucht. Dies ist insofern verwunderlich, als dass Musiker:innen sich selbst einem Genre mehr oder weniger zugehörig fühlen können oder als zugehörig wahrgenommen werden möchten. Daher ist davon auszugehen, dass auch Musiker:innen in ihrer Musik und Selbstdarstellung auch bewusst Merkmale repräsentieren, die Rezipient:innen eine Genre-Kategorisierung erleichtern. Dies ermöglicht wiederum Rezipient:innen sich als Fans eines Genres zu identifizieren und führt zur Bildung einer sozialen Identität (Tajfel, 1981; North & Hargreaves, 1999).

Fragestellung

Die vorliegende Studie untersucht, ob sich stereotype Vorstellungen zu Musiker:innen unterschiedlicher Genres nachweisen lassen und welche sozial

geteilten Überzeugungen bezüglich Persönlichkeitseigenschaften und Wertvorstellungen über Musiker:innen unterschiedlicher Genres existieren. Aufgrund fehlender Studien werden mögliche Unterschiede in der stereotypen Beschreibung von Musiker:innen unterschiedlicher Genres explorativ getestet.

Methode

Es wurde ein Online-Fragebogen konzipiert, mithilfe dessen bestehende Stereotypen hinsichtlich der Persönlichkeit und Wertvorstellungen von Musiker:innen anhand der 16 Genres des STOMP (Rentfrow & Gosling, 2003) identifiziert werden konnte. Hierbei mussten die Versuchsperson jeweils nur über die Musiker:innen des Genres urteilen, welches der eigenen primären musikalischen Präferenz entspricht. Neben der Einschätzung der Persönlichkeit der Musiker:innen mittels des SEPPO (von Georgi & Herr, 2020) wurden in Anlehnung an weitere Eigenschaften von Musiker:innen 25 weitere Items erfasst. Diese betreffen, in Anlehnung an Rentfrow & Gosling (2007), u.a. Bereiche wie Authentizität, gesunde Ernährung, Familie oder gesellschaftlicher Status. An der Studie nahmen insgesamt $n=149$ Versuchspersonen (männlich:76) mit einem mittleren Alter von 35 Jahren ($SD=15$) teil. Unterschiede zwischen den Genres wurden mittels MANOVA- und ONEWAY-Analysen ermittelt, wobei zur internen Ergebnisvalidierung unter-

schiedliche Genregruppierungen und Typenbildungen herangezogen wurden. Das Signifikanzniveau wurde auf $\alpha \leq 0.05$ festgesetzt.

Ergebnisse

Die Analysen zeigen, dass unter den Befragten deutliche Stereotypen in Bezug auf die Wahrnehmung der Persönlichkeit und Werte von Musiker:innen bestehen ($\eta^2 > .10$). Künstler:innen im Bereich Pop werden als aktiv, sozial verträglich und lebensfroh, aber gleichzeitig auch als nicht authentisch, unehrlich sowie geld- und statusorientiert beschrieben. Rapper:innen hingegen werden selbstbewusst, sicher, sensations-suchend und widerstandsfähig wahrgenommen, weisen jedoch eine niedrige soziale Verträglichkeit auf und seien geld- und statusorientiert. Musiker:innen des Heavy Metal werden dahingegen als sozial verträglich, nicht geld- und statusorientiert und nicht sensationssuchend beurteilt; ihnen wird ferner Ambitionslosigkeit, Kontaktscheue, Introversion und Unsicherheit zugeschrieben. Klassik-/Jazz-Musiker:innen wurden hingegen als ambitioniert, zuverlässig und nicht trinkfest eingeschätzt und weisen kein Interesse an Party, Entertainment und Selbstdarstellung auf.

Diskussion

Die vorliegenden Befunde verweisen auf deutlich vorhandene Unterschiede in den Stereotypen und decken sich dabei mit den Ergebnissen anderer Studien (z. B. Musikpräferenzstereotypen, Rentfrow & Gosling, 2007, 2009). Die Ergebnisse können somit nicht nur im Sinne der Stereotypenbildung und -forschung diskutiert werden, sondern ebenfalls im Zusammenhang mit gesundheitlichen

Aspekten von Musiker:innen (Selbst-Fremdbild-Problematik).

Stichworte: Stereotypes, Interpersonal Perception, Personality

Literatur:

- Cameron, J. E., Duffy, M. & Glenwright, B. (2015). Singers take center stage! Personality traits and stereotypes of popular musicians. *Psychology of Music*, 43(6), 818–830. <https://doi.org/10.1177/0305735614543217>
- Dunbar, A., Kubrin, C. E. & Scurich, N. (2016). The threatening nature of “rap” music. *Psychology, Public Policy, and Law*, 22(3), 280-29.
- Fried, C. B. (1999). Who's Afraid of Rap: Differential Reactions to Music Lyrics. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(4), 705-721.
- Giorgi, G., Leon-Perez, J. M., Cupelli, V. Mucci, N. & Arcangeli, G. (2010). Do I Just Look Stressed or Am I Stressed? Work-related Stress in a Sample of Italian Employees. *Industrial Health*, 52(1), 43-53.
- Lipton, J. P. (1987). Stereotypes Concerning Musicians Within Symphony Orchestras, *The Journal of Psychology*, 121(1), 85-93.
- Neguț, A. & Sârbescu, P. (2013). Problem music or problem stereotypes? The dynamics of stereotype activation in rock and hip-hop music. *Musicae Scientiae*, 18(1), 3-16.
- North, A.C. & Hargreaves, D.J. (1999). Music and Adolescent Identity. *Music Education Research*, 1, 75–92.

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.

Rentfrow, P. J. & Gosling, S. D. (2007). The content and validity of music-genre stereotypes among college students. *Psychology of Music*, 35(2), 306–326.

Rentfrow, P. J., McDonald, J. & Oldmeadow, J. A. (2009). You are what you listen to: young people's stereotypes

about music fans. *Group Processes & Intergroup Relations*, 12(3), 329-344.

Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories*. Cambridge: Cambridge University Press

von Georgi, R. & Herr, J. (2020). SEP-PO - Short Eysenck Personality Profiler with NEO-PI-R-Openness. Forschungsprojekt am Berlin Institute of Biomusicology and Empirical Research (BIBER) der School of Popular Arts.

"Einmal drehen, bitte" - Der Einfluss von 360°-Videos auf räumliche Präsenz und das Enjoyment von Musikperformances

ELISA GILLNER, SABINE PITTERS, JASMIN BAYER, LUKAS DORN, FELIX HÜSCH,
HOLGER SCHRAMM

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Hintergrund

Neben klassischen, nicht interaktiven Videos finden sich seit einigen Jahren auf Plattformen wie YouTube oder Vimeo auch immer mehr Konzertaufnahmen in Form von immersiven Videos. Diese besitzen im Vergleich zum unidirektionalen Videoformat ein höheres Level an Immersivität, da Rezipierende hier die Möglichkeit haben, sich in einer 360°-Perspektive frei umzusehen. Immersivität als technologische Fähigkeit eines Mediums kann zu einer Steigerung des räumlichen Präsenzerlebens (RP) führen. Das psychologische Konstrukt beschreibt das subjektive Gefühl, in der Mediumumgebung anwesend zu sein, welches sich wiederum positiv auf das Enjoyment medialer Erfahrung auswirken kann. Ein Rezipierendenmerkmal, das als Moderator den Einfluss von RP auf das Enjoyment beeinflussen könnte, ist die individuelle Eskapismus-Tendenz. Unter Eskapismus wird das Verlangen eines Individuums verstanden, der Realität zu entfliehen oder die Aufmerksamkeit von Problemen des realen Lebens abzulenken. Personen, die eine höhere Eskapismus-Tendenz haben, könnten das Gefühl der RP mehr wertschätzen und dadurch ein höheres Level an Enjoyment empfinden. Zudem könnte auch eine allgemeine Wertschätzung der Performance/Band moderierend auf den Zusammenhang zwischen räumlicher Präsenz und En-

joyment wirken. Erste Studien haben im Rahmen von Musikperformances (z. B. in Verbindung mit VR-Brillen) die Wirkung immersiver Faktoren auf die räumliche Präsenz und das Enjoyment untersucht. Jedoch wurde unseres Wissens nach noch nicht der Einfluss der Immersivität unterschiedlicher Videoformate in diesem Kontext untersucht.

Methode

In einem 2 x 1 between-participants Online-Experiment sahen die Teilnehmenden ($N = 167$) je nach Bedingung einen knapp 6-minütigen Konzertmitschnitt des Songs „Jetzt“ von der Band Die Orsons entweder als unidirektionales Video oder als immersives 360°-Video. Die Proband:innen wurden gebeten, Auskunft zu ihrem empfundenen Level an räumlicher Präsenz, Enjoyment, Wertschätzung der Performance/Band sowie der individuellen Eskapismus-Tendenz zu geben.

Ergebnisse

Die Ergebnisse eines t-Tests für unabhängige Stichproben zeigte für das Level an Enjoyment keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Bedingungen, jedoch gaben, entgegen der Annahme, die Teilnehmenden aus der Bedingung mit dem unidirektionalen Video ($M = 4.81$, $SD = 1.26$) ein höheres Level an Enjoyment an, verglichen mit den Teilnehmenden in der 360°-Video-

Bedingung ($M = 4.49$, $SD = 1.35$), $t(165) = 1.64$, $p = .103$. Zur Überprüfung der Hypothesen wurde eine einfache Mediationsanalyse mit zusätzlichen Moderationen durchgeführt (PROCESS Model 16, 5'000 bootstrap samples). Die berichteten Regressionskoeffizienten sind unstandardisiert. Die unabhängige Variable Immersivität der Videos beeinflusste das Level des Mediators RP positiv ($b = 0.763$, $p < .001$). Weiter hatte der Mediator RP einen positiven Einfluss auf das Enjoyment ($b = 0.552$, $p = .006$), welcher durch Wertschätzung der Performance/Band signifikant moderiert wurde ($b = -0.063$, $p = .048$), jedoch nicht von der individuellen Eskapismustendenz ($b = 0.002$, $p = .947$). Das Modell konnte 60% der Varianz des Enjoyments der Teilnehmenden erklären.

Schlussfolgerung

Dass das Enjoyment entgegen der Annahmen in der Gruppe mit den klassischen, nicht interaktiven Videos höher war als bei den 360°-Videos, könnte möglicherweise an der ungewohnten und teilweise wenig intuitiven Rezeptionsweise (vor allem am PC/Laptop) liegen. Der positive Einfluss eines höheren Immersivitätslevels auf die RP wie auch dessen Wirkung auf das Enjoyment konnte hingegen bestätigt werden. Diese und weitere Ergebnisse sollen im Rahmen des Posters noch ausführlicher dargestellt und diskutiert werden.

Stichworte: räumliche Präsenz, Musikperformance, Enjoyment, 360°-Video

Veränderungen der Anwendung von Musik innerhalb und außerhalb der SARS-CoV-2-Lockdown-Phasen

LOUISE GRÄFIN VON WEDEL, ISABELL BÖTSCH, RICHARD VON GEORGI

Berlin School of Popular Arts (ehemals hdpk)

Einleitung

Mit dem Auftreten der Covid-19-Pandemie unterlag das tägliche Leben starken Veränderungen. Während der Pandemie beschäftigen sich daher auch Studien mit den Fragen, ob und wozu Musik rezipiert wird und welche Effekte für das subjektive Wohlbefinden damit einhergehen (u.a. Carlson et al., 2021; Krause et al., 2021). Bisherige Studien lassen aber keine Aussage darüber zu, ob tatsächlich eine Veränderung in den Anwendungsstrategien von Musik zur Emotionsmodulation vorliegt, da ein Vergleich unterschiedlicher Messzeitpunkte nicht vorgenommen wurde. Vielmehr besteht der Verdacht, dass bestehende Studien generelle Persönlichkeitseffekte abbilden, die auch unabhängig von der Pandemie nachweisbar sind (von Georgi et al., 2009).

Fragestellung

Ziel der vorliegenden Studien ist die Überprüfung einer möglichen Veränderung der Anwendung von Musik zur Emotionsmodulation während und außerhalb der Lockdown-Phasen. Hierbei sollten drei unterschiedliche Hypothesen getestet werden: Während der Lockdown-Phasen ist eine deutliche Zunahme der Emotionsmodulation mittels Musik zu verzeichnen. Zudem ist eine generelle Verringerung der Gesundheit nachweisbar und Persönlichkeit übt keinen zusätzlichen Einfluss auf die Anwendung von Musik in Abhängig-

keit von den Lockdown-Phasen aus, sondern wirkt nur als Haupteffekt.

Methode

135 Versuchspersonen ($M=41$ Jahre; $SD=17.22$) wurden vom 18.12.2020 bis 30.03.2021 online erhoben. Die Emotionsmodulationsstrategien wurden mittels der Skalen Entspannung (RX), Kognitives Problemlösen (CP), Reduzierung negativer Aktivierung (RA), Positive Stimulation (FS) und Arousalmodulation (AM) des IAAM erfasst (von Georgi et al. 2006; von Georgi, 2013). Mittels des COPSOQ (Nübling et al., 2005) wurden Burnout-Tendenzen, Lebenszufriedenheit und Stresssymptome erhoben. COPSOQ und IAAM mussten jeweils mit Bezug auf „vor Covid-19“ und „während der Lockdown-Phasen“ beantwortet werden. Die Persönlichkeitsdimensionen Neurotizismus, Extraversion, Psychotizismus und Offenheit wurden mittels des SEPPO (von Georgi & Herr, 2020) erfasst. Die Hypothesen wurden mittels 2x5 MANOVA (Covis-Bedingung x IAAM-Skalen) und 2x2 ANOVA, mit dem within Faktor Lockdown-Bedingung und den dichotomisierten Persönlichkeitsdimensionen geprüft. Hierbei wurden nur die Haupteffekte und zweifach-Interaktionen zwischen den Persönlichkeitsskalen und dem within-Faktor zugelassen. Das Signifikanzniveau wurde auf $\alpha \leq .05$ festgelegt.

Ergebnisse

Die MANOVA ergab eine signifikante Interaktion zwischen den Lockdown-Bedingungen und den IAAM-Skalen. Die ANOVA-Analysen ergaben signifikante Haupteffekte bezüglich der Lockdown-Bedingung. So weisen die Skalen der Modulation negativer Affekte (RX, CP, RA) einen signifikanten Anstieg auf, die Skala FS hingegen einen signifikanten Abfall. Zudem ergaben sich lediglich signifikante Hauteffekte für Neurotizismus und Psychotizismus, die eine generell höhere Emotionsmodulation mittels Musik dieser Personen in allen Skalen anzeigen. Die zusätzliche ANOVA-Analyse der Gesundheitsskalen ergab ebenfalls eine signifikante Erhöhung in den Skalen Burnout und Lebensunzufriedenheit.

Diskussion

Zusammengefasst ist ein wahrgenommener Anstieg der Modulation negativer Affekte mittels Musik, eine verringerte subjektive Gesundheit sowie eine Abnahme der Verwendung von Musik zur positiven Stimulation in der Lockdown-Phase zu verzeichnen. Insgesamt decken sich diese Ergebnisse mit denen bestehender Studien, die jedoch nur innerhalb der Lockdown-Phasen erhoben haben (Schäfer, Saarikallio & Eerola, 2020). Im Gegensatz zeigt sich hier, dass der Einfluss der Persönlichkeit auf die Emotionsmodulationsstrategien zwar unabhängig von den Lockdown-Phasen ist, jedoch deutlich stärkere Effekte aufweist. Somit übt Persönlichkeit einen direkten Einfluss auf belastungs- und stressrelevante Variablen aus, ohne dass dieses mit den Lockdown-Phasen interagiert. Es ist zu vermuten, dass bestehende Studien eher einen Persönlichkeitseffekt abbilden, als eine Corona-bedingte Belastung.

Stichworte: SARS-CoV-2, Music, Emotion Modulation, Health, Personality

Literatur:

Carlson, E., Wilson, J., Baltazar, M. Duman, D. Peltola, H.-R., Toivianen, P., & Saarikallio, S. (2021). The Role of Music in Everyday Life During the First Wave of the Coronavirus Pandemic: A Mixed-Methods Exploratory Study. *Frontiers in psychology*, 12, 547756. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647756>

Krause, A. E., Dimmock, J., Rebar, A. L., & Jackson, B. (2021). Music Listening Predicted Improved Life Satisfaction in University Students During Early Stages of the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in psychology*, 11, 631033. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.631033>

Martínez-Castilla, P., Gutiérrez-Blasco, I. M., Spitz, D. H., & Granot, R. (2021). The Efficacy of Music for Emotional Wellbeing During the COVID-19 Lockdown in Spain: An Analysis of Personal and Context-Related Variables. *Frontiers in psychology*, 12, 647837. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.647837>

Nübling, N., Stöbel, U., Hasselhorn, H.-M., Michaelis, M., & Hofman, F. (2005). Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

von Georgi, R. & Herr, J. (2020). SEP-PO. Short Eysenck Personality Profiler with NEO-PI-R-Openness. Unveröffentlichtes Projekt am Berlin Institute of Biomusicology and Empirical (BIBER).

von Georgi, R. (2013). Use of music in every-day life: theory and validation studies with the IAAM. Tectum-Verlag.

von Georgi, R., Cimbal, K., & von Georgi, S. (2009). Aktivations- und Arousal-Modulation mittels Musik im Alltag und deren Beziehungen zu musikalischen Präferenzen, Persönlichkeit und Gesundheit. In: W. Auhagen, C. Bullerjahn, & H. Höge (Hrsg.). Musikpsychologie –

Musikalisches Gedächtnis und musikalisches Lernen. Göttingen: Hogrefe.

von Georgi, R., Grant, P., von Georgi, S., & Gebhardt, S. (2006). Personality, emotion and the use of music in everyday life: Measurement, theory and neurophysiological aspects of a missing link. Der andere Verlag.

Musikalische Freizeitaktivitäten in und außerhalb von Schule: Angleichung herkunftsbedingter Bildungschancen durch Ganztagsschulbesuch?

ANJA-MARIA HAKIM

Philipps-Universität Marburg

Hintergrund

Bildungsangebote in außerschulischen Lernorten wie die Teilnahme in einer Musikschule, einem Chor oder einer Band stehen zwar prinzipiell allen Kindern und Jugendlichen offen. De facto zeigt sich jedoch eine schichtspezifische Beteiligung in dem Sinne, dass Kinder aus höheren Bildungsschichten stärker vertreten sind (Keuchel/Larue 2012). Mit dem Ausbau von Ganztagschulen war auch die Hoffnung verknüpft, dass gerade Kinder und Jugendliche aus ressourcenarmen Familien eine größere Chance bekämen, an entsprechenden zusätzlichen, außerunterrichtlichen Bildungsangeboten teilzunehmen.

Fragestellung

Der Beitrag untersucht, welchen Einfluss die Intensität der schulischen Nachmittagseinbindung an Halbtags- oder Ganztagschulen als auch langfristige, biografische Vorerfahrungen mit ganztägigen Bildungs- und Betreuungsangeboten (Ganztagsschulangebote/Hort) auf die Teilnahme an organisierten Aktivitäten im Bereich Musik (außerschulisch/außerunterrichtlich) haben und ob der Ganztagsschulbesuch herkunftsspezifische Unterschiede der Inanspruchnahme außerschulischer Musikangebote zu kompensieren vermag.

Methode

Die Analysen greifen auf die Daten der Teilstudie StEG-Bildungsorte zurück (Furthmüller 2020). Im Jahr 2017 wurden 10 bis 14-jährige Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 5 bis 9 befragt ($n = 1.085$). Die Bedeutung von sozialer Herkunft für die Teilnahme an organisierten Musikangeboten wurde mit binär logistischen Regressionen untersucht. Über Interaktionsterme wurden spezifische Einflüsse für Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem sozioökonomischem Status (SES) und hoher zeitlicher Schuleinbindung überprüft.

Ergebnisse

Die Teilnahme an organisierten Musikangeboten außerhalb des Schulkontextes wird durch elterliche musikalische Praxis, hochkulturelle Partizipation, Akademikerstatus sowie G8-Gymnasialzweig vorhergesagt. Freiwillige Musik-AGs in Schulen besuchen vermehrt SuS mit hoher schulischer Nachmittagseinbindung aus Familien mit mittlerem SES, deren Eltern ebenfalls musikalisch aktiv sind und hochkulturelle Veranstaltungen besuchen. Organisierte Musikaktivitäten insgesamt bleiben deutlich schichtspezifisch verteilt. Dies vermindert auch nicht eine zeitlich intensive Nachmittagseinbindung in Schule, Ganztagsschulbesuch oder die langfristige Erfahrung mit Bildungs- und Be-

treuungsangeboten. Überprüfte Interaktionsterme ergaben keinen Effekt.

Diskussion

Gerade im Bereich Musik beeinflussen familiäre Praktiken und Orientierungen die Freizeitaktivitäten von Kindern und Jugendlichen. Anders als im Feld Sport kann Ganztagschule hier keine kompensatorische Wirkung entfalten (Hakim/Züchner 2020; siehe jedoch Lehmann-Wermser et al. 2010, Züchner/Arnoldt 2011, Nonte/Schurig 2019). Gezielte Förderprogramme sind notwendig, um sozial benachteiligten Kindern und Jugendlichen auch in der Sekundarstufe Zugang und Teilhabe an musikalischen Freizeitangeboten zu ermöglichen.

Stichworte: Musikalische Teilhabe, herkunftsbedingte Bildungschancen, Ganztagschule, Sekundarstufe I

Literatur

Furthmüller, P. (2020). StEG-Bildungsorte: Stichprobe und Erhebungsverfahren. In S. Kielblock, B. Arnoldt, N. Fischer, J. Gaiser & H. G. Holtappels (Hrsg.), *Individuelle Förderung in der Ganztagschule* (S. 26-40). Weinheim: BeltzJuventa.

Hakim, A.-M. & Züchner, I. (2020). Non-formale Bildung in und außerhalb von Schule – Angleichung herkunftsspezifischer Bildungschancen durch Ganztagsschulbesuch? In S. Kielblock, B. Arnoldt, N. Fischer, J. Gaiser & H. G. Holtappels (Hrsg.), *Individuelle Förderung in der Ganztagschule* (S. 70-94). Weinheim: BeltzJuventa.

Keuchel, S. & Larue, D. (2012). *Das 2. Jugend-KulturBarometer*. Köln: ARcult Media.

Lehmann-Wermser, A., Naacke, S., Nonte, S., Ritter, B. (Hrsg.) (2010). *Musisch-kulturelle Bildung an Ganztagschulen*. Weinheim: Juventa.

Nonte, S. & Schurig, M (2019). Instrumentalunterricht am Übergang vom Kindes- zum Jugendalter. In: K. Schwippert, A. Lehmann-Wermser & V. Busch (Hrsg.). *Mit Musik durch die Schulzeit?* (S. 31 – 58.) Münster: Waxmann.

Züchner, I. & Arnoldt, B. (2011). Schulsche und außerschulische Freizeit- und Bildungsaktivitäten. In N. Fischer, H. Holtappels, E. Klieme, T. Rauschenbach, L. Stecher & I. Züchner (Hrsg.), *Ganztagschule: Entwicklung, Qualität, Wirkungen* (S. 267-290). Weinheim: BeltzJuventa.

Das spontane motorische Tempo im Alltag: Eine Studie über den Einfluss der Chronobiologie und musikalischen Erfahrungheit

DAVID HAMMERSCHMIDT, CLEMENS WÖLLNER

Universität Hamburg

Das spontane motorische Tempo (SMT), auch internes Tempo genannt, kann in vielen täglichen Aktivitäten wie Gehen oder Klatschen beobachtet werden und beschreibt die Geschwindigkeit von regelmäßigen und sich wiederholenden Bewegungen. Das SMT ist eng mit dem präferierten wahrgenommenen Tempo für Rhythmen in Musik und Sprache verbunden, was auf einen gemeinsamen zugrundeliegenden Mechanismus für Wahrnehmung und rhythmisch-motorisches Handeln hindeutet (McAuley et al., 2006). Die Geschwindigkeit des SMT ist jedoch nicht konstant, sondern könnte vom circadianen Rhythmus (biologische Uhr), dem Erregungszustand und der musikalischen Erfahrungheit beeinflusst werden (Hammerschmidt et al., 2021; Moussay et al., 2002).

Ziel dieser Studie war es, intraindividuelle Veränderungen in der Geschwindigkeit des SMT zu unterschiedlichen Tageszeiten (morgens, mittags, nachmittags, abends) zu untersuchen, sowie potenzielle Einflüsse des Chronotypen, des Erregungszustandes und der musikalischen Erfahrungheit zu ermitteln.

Das SMT von 36 Versuchspersonen wurde hierfür viermal täglich an sieben aufeinanderfolgenden Tagen während ihres Alltages gemessen (Erlebnisstichprobe), wobei mit dem Zeigefinger der präferierten Hand auf dem Touchscreen des persönlichen Smartphones geklopft wurde. Aufgabe war es, in regelmäßigen

zeitlichen Abständen so gleichmäßig wie möglich in einer Geschwindigkeit zu klopfen, die sich in dem Moment am natürlichsten und komfortabelsten anfühlte (SMT Paradigma). Hierfür wurde eine eigens entwickelte Webapplikation verwendet und zusätzlich der physiologische Erregungszustand (PAQ), der Chronotyp (D-MEQ) und die musikalische Erfahrungheit (Gold-MSI) erhoben.

Aufgrund der hierarchischen Datenstruktur (bis zu 28 Messungen pro Versuchsperson) wurde eine Mehrebenenanalyse mit dem pro Messung gemittelten Inter-Tap Intervall (ITI) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Geschwindigkeit des SMT in Abhängigkeit der Tageszeit fluktuierte, wobei das SMT über den Verlauf des Tages schneller wurde, $\beta = -2,89$; $t(910,30) = -2,53$; $p = ,01$. Darüber hinaus zeigte sich eine Interaktion mit dem Chronotypen, $\beta = 0,22$; $t(910,31) = 2,01$; $p = ,04$. Abendtypen waren morgens langsamer als Morgentypen, wobei die Geschwindigkeitszunahme über den Tag bei Abendtypen höher war. Davon unabhängig führte ein erhöhter Erregungszustand zu einem schnelleren SMT, $\beta = -3,65$; $t(909,98) = -3,56$; $p < ,001$. Musikalische Erfahrungheit hatte hingegen keinen Einfluss auf das SMT, $\beta = 0,43$; $t(35,96) = 0,30$; $p = ,77$.

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die biologische Uhr das interne Tempo beeinflusst, denn das SMT ist nicht nur

abhängig vom circadianen Rhythmus, sondern auch von der individuellen Kopplung zu diesem 24-Stunden-Zyklus (Chronotyp). Dieser Zusammenhang konnte hier erstmals gezeigt werden und ist unabhängig vom momentanen Erregungszustand. Unter der Annahme eines gemeinsamen Mechanismus für Wahrnehmung und rhythmisch-motorisches Handeln sprechen diese Ergebnisse dafür, dass Tempopräferenzen beim Hören und Aufführen von Musik auch von der biologischen Uhr beeinflusst werden.

Stichworte: internes Tempo, Erlebnisstichprobe, circadianer Rhythmus, Chronotyp, Erregungszustand

Literatur

Hammerschmidt, D., Frieler, K., & Wöllner, C. (2021). Spontaneous motor tempo: Investigating psychological, chronobiological, and demographic factors in a large-scale online tapping experiment. *Frontiers in Psychology*, 12:677201.

McAuley, J. D., Jones, M. R., Holub, S., Johnston, H. M., & Miller, N. S. (2006). The time of our lives: Life span development of timing and event tracking. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135(3), 348–367.

Moussay, S., Dosseville, F., Gauthier, A., Larue, J., Sesboüe, B., & Davenne, D. (2002). Circadian rhythms during cycling exercise and finger-tapping task. *Chronobiology International*, 19(6), 1137–1149.

Singen als Coping-Strategie – Befragung zu Erfahrungen mit der Reduktion von Angst durch Singen

ISABEL HEIß, VOLKER M. RABE, GABRIELE HOFMANN

Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd

Hintergrund/Ziel

Singen fördert das Glücksgefühl durch die Ausschüttung von Oxytocin und führt zu einer Stressreduktion durch die Senkung des Cortisolspiegels (Kreutz 2015; Shenfield et al. 2003). Daraus resultieren psychologische und physiologische sowie auch soziologische und kulturelle Auswirkungen. Insbesondere gemeinsames Singen fördert Gemeinschaftsgefühl und Wohlbefinden. Ziel der Studie war es, die Einstellung der Menschen zum Singen bei Angst zu untersuchen und das diesbezüglich noch nicht genutzte Potenzial des Singens als Coping-Strategie aufzuzeigen. 229 Personen wurden befragt, ob bzw. wie sie selbst das Singen in angstassoziierten Situationen bereits angewandt haben, um in Form einer emotionalen Selbstregulation eine Verbesserung ihres Wohlbefindens zu erreichen.

Methode

Mittels Online-Umfrage wurde eine 21 Fragen umfassende quantitative Erhebung im Zeitraum vom 11/01/2021 bis 01/02/2021 vorgenommen. Die Befragung der Untersuchungsgruppe ($N=229$ (62m/ 167w; Alter 6–67 Jahre) erfolgte durch Zufallsstichprobe.

Ermittelt wurde, welche Einstellung Proband:innen gegenüber dem Singen haben, welche Singanlässe es gibt, ob Korrelationen zwischen der Musikaffinität der Proband:innen und ihrer Angst

bestehen, welchen Einfluss Geschlecht/Alter auf das Singen bei Angst haben und ob Korrelationen zwischen einer positiven/negativen Einstellung zum Singen und dem Einsatz des Singens als Coping-Strategie bei Angst bestehen. Weiterhin wurde erfragt wie und was bei einer angsthervorrufenden Situation gesungen wird. Als Grundhypothese liegt zugrunde: Die Mehrheit der Menschen verbindet ein positives Gefühl mit dem Singen und ist offen für eine Angstbewältigung durch das Singen.

Exemplarische Ergebnisse

96,9% der Proband:innen sehen Singen grundsätzlich als positiv an; aber nur 56,8% üben es als Freizeitaktivität aus. 69% singen am liebsten in Situationen von Wohlbefinden oder bei gewohnten Tätigkeiten. Insgesamt geben mehr Frauen (79%) als Männer (43,5%) an, gerne zu singen. 28% der Proband:innen gaben an, schon bewusst bei Angst gesungen zu haben, 16% unbewusst und 56% haben schon beide Strategien angewandt. Zudem unterscheidet sich die Zustimmung der Proband:innen zum Singen als potenzielle Coping Strategie nach Geschlecht ($w=81,4\%/m=64,5\%$), aber auch nach Altersgruppen (16-39 Jahre: 37,6%/40-67 Jahre: 96,6%). Personen mit einer höheren Musikaffinität (23,9%) geben ein insgesamt geringeres Maß an Ängstlichkeit an als jene mit wenig musikalischer Verbundenheit

(42,3%). Als Singanlässe werden Freude (90,4%), Glück (66,1%), Lebendigkeit (57,4%) und Motivation (50%) genannt. Seltener Angst, Panik oder Lustlosigkeit. Dabei sind die Art des Singens und die Inhalte des Gesungenen unterschiedlich und individuell. Die Mehrheit der Befragten (76,9%) ist der Meinung, dass das Singen bei Angst als Coping-Strategie Potenzial hat.

Diskussion

Die Ergebnisse unterstützen Erkenntnisse aus assoziierten Forschungsbereichen wie z. B. Arbeiten zur Vagus-Meditation (Schnack 2016) oder zur 4-6-Atemtechnik (Schmid 2011). Auch deren Resultate zeigen eine Förderung des Wohlbefindens sowie Angstverminderung und Stressabbau durch stimmliche und atemtechnische Interventionen. Insbesondere die Korrelation zwischen

Musikaffinität und Ängstlichkeitslevel sowie Angstbewältigungspotenzial wirft neue Fragen und Forschungsanlässe auf. Der dem Singen zugesprochenen positiven Wirkung steht zudem die immer mehr schwindende Singpraxis entgegen. Singen kann nur dann seine Wirksamkeit entfalten, wenn der individuelle Zugang zum stimmlichen Ausdruck ermöglicht wird und sich Singpraxis entwickeln kann. Daraus ergeben sich Herausforderungen für weitere musikpsychologische Forschungen, aber auch für notwendige musikpädagogische Umsetzungen.

Sämtliche Literaturangaben werden auf dem Poster ausgewiesen.

Stichworte: Singen, Coping, Angst

Expertiseerwerb bei DJs – eine explorative Interviewstudie mit Techno-DJs

ANDREAS HEYE

Universität Bielefeld

Theoretischer Hintergrund

DJing gilt als virtuose Performancekunst, die spezifische musikalische und außermusikalische Fähigkeiten beinhaltet. Neben dem technischen Verständnis und den Grundkenntnissen über die Handhabung des DJ-Setups ist das mixing – die musikalische Gestaltung des Übergangs von zwei oder mehreren Songs oder Samples – die wohl wichtigste Fähigkeit (z. B. Broughton & Brewster, 2002). DJs bzw. DJanes werden in Anlehnung an Vandemast-Bell (2013) als turntable instrumentalist oder real time composer definiert. Zum Expertiseerwerb dieser Personengruppe liegen bislang nur wenige Studien vor, weshalb die vorliegende Interviewstudie mit vier Techno-DJs bzw. DJanes initiiert wurde (siehe Heye, Gebert & Gembris, 2019). Dabei waren zwei zentrale Forschungsfragen von Interesse: 1. Welche musikalischen sowie außermusikalischen Faktoren und Aspekte werden von den Befragungspersonen im Zusammenhang mit ihrem Expertiseerwerb angesprochen? und 2. Welche Übestrategien bzw. Praxen wenden sie an, um die Fähig- und Fertigkeiten auf ihrem Gebiet zu erlangen, aufrechtzuerhalten und weiterzuentwickeln?

Methode

Zur Beantwortung der Forschungsfragen wurde eine explorative Interviewstudie mit vier semi-professionellen Techno-DJs bzw. DJanes durchgeführt

(2 weiblich und 2 männlich) und inhaltsanalytisch ausgewertet.

Ergebnisse

Die qualitativen Ergebnisse zeigen verschiedene musikalische sowie außermusikalische Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sich die DJs bzw. DJanes in ihrem autodidaktischen Lernprozess aneignen. Als spezifische musikalische Fertigkeiten wurden von den Befragten das Mixing sowie die Trackauswahl genannt. Als außermusikalische Fähigkeit ist für den Expertiseerwerb das Crowdreading von Bedeutung – die kommunikative Fähigkeit eines DJs bzw. einer DJane während eines Live-Sets die Stimmung des tanzenden Publikums „zu lesen“ und musikalisch darauf zu reagieren. Aus den qualitativen Daten zum Lernprozess bzw. Expertiseerwerb geht hervor, dass diese drei Dimensionen in engem Zusammenhang miteinander stehen. Im Unterschied zum Erlernen eines herkömmlichen Instruments, wie beispielsweise Klavier, ist das zielgerichtete Üben bei DJs zwangsläufig an öffentliche Auftritte gekoppelt, denn nur in der Live-Situation kann die Dimension des Crowdreadings im Zusammenspiel mit den beiden Dimensionen Trackauswahl und Mixing geübt und weiterentwickelt werden.

Diskussion

Die möglichen Zusammenhänge der zentralen Dimensionen wurden in einem

heuristischen Modell dargestellt, das Ausgangspunkt für die Diskussion ist. Darüber hinaus verweisen die Befunde auf verschiedene Genderaspekte im Tätigkeitsbereich des DJing. Aufgrund der Limitierungen der Studie geben die Befunde zunächst nur Indizien zum Expertiseerwerb, die in weiteren Untersuchungen überprüft werden müssen. Vor dem Hintergrund des Tagungsthemas wird der Aspekt der sozialen Interaktion zwischen DJ bzw. DJane mit dem Publikum während der Live-Situation in der Diskussion aufgegriffen.

Stichworte: DJing, Musik und Begabung, Expertiseerwerb, populäre Musik

Literatur

Broughton, F., & Brewster, B. (2002). *How to DJ (Properly): The Art and Science of Playing Records*. London: Bantam Press.

Heye, A., Gebert, W., Gembris, H. (2019). Expertiseerwerb bei DJs – eine explorative Interviewstudie mit Techno-DJs. In H. Gembris, J. Menze & A. Heye (Hrsg.), *Jugend musiziert: Musikkulturelle Vielfalt im Diskurs*. Schriften des Instituts für Begabungsforschung in der Musik. Bd. 12. Münster: LIT.

Vandemast-Bell, P. (2013). Rethinking Live Electronic Music. A DJ Perspective. *Contemporary Music Review*, 32(2-3), 239-248. <https://doi.org/10.1080/07494467.2013.775817>.

Empfohlene Struktur-Gleichung? Einfluss von strukturell passender Filmmusik auf Emotionen und räumliches Präsenzerleben

ANN-KRISTIN HERGET, ALEXANDER FRANK

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Hintergrund

Frühe empirische Studien zu Filmmusik thematisierten bereits, dass Musik nicht nur auf emotionaler und assoziativer Ebene, sondern auch strukturell mit einem Medienformat interagieren kann (z. B. Marshall & Cohen, 1988). Obwohl bei professionellen Produktionen eine hohe Übereinstimmung von Akzenten oder Takt in Musik und Bild üblich ist (Lipscomb & Kendall, 1994), sind die Effekte einer strukturellen Passung empirisch bislang kaum untersucht. Erste Studien – auch im Kontext der allgemeinen Musical-Fit-Forschung – deuten darauf hin, dass strukturell passende Musik zu einer positiv konnotierten Wahrnehmung des Medienformats als in sich geschlossene Einheit beiträgt. Gerade ein emotionales Einlassen auf und Eintauchen in das Dargestellte könnte sie dadurch erleichtern (Costabile & Terman, 2013; Mera & Stumpf, 2014), sodass sich Rezipierende in der medial dargestellten Welt körperlich präsenter fühlen (Wirth et al., 2012).

Methode

Auf Basis eines dreiminütigen Films, der Eindrücke einer Antarktisreise zeigt, werden Lipscomb (1995) folgend mittels zwei verschiedenen Musiken drei verschiedene Arten von struktureller Passung operationalisiert: konsonant (Akzente in Musik und Film sind perfekt angeglichen; Musik 1), out-of-phase (Musik 1 verschoben um 0,6sec) und disso-

nant (visuelle und musikalische Akzente ohne Übereinstimmung; Musik 2). Emotionale und assoziative Passung werden konstant gehalten. In einem between-subject Online-Experiment bewerten 123 Proband:innen (61% weiblich, Alter $M = 33.1$, $SD = 13.11$) nach der Stimulusrezeption die strukturelle Passung, die von Musik transportierten und induzierten Emotionen sowie das räumliche Präsenzerleben (Übersicht der erhobenen Konstrukte mit Reliabilitäten und Stimulusmaterial siehe <https://tinyurl.com/4d56t29j>).

Ergebnisse

Wie erwartet unterscheiden sich die Stimuli signifikant in ihrer wahrgenommenen strukturellen Passung (dissonant: $M=3.30$, $SD=1.12$; out-of-phase: $M=3.81$, $SD=0.89$; konsonant: $M=4.10$, $SD=0.81$; $F(2,120)=7.49$, $p=.001$, $\eta^2=.11$). Während die Bedingungen hinsichtlich der Intensität der von Musik transportierten Emotionen wie vorgesehen nicht variieren (gemessen anhand relevanter Dimensionen der GEMS von Zentner et al. (2008), z. B. Beruhigung: $F(2,120)=1.57$, $p=.21$, $\eta^2=.03$), lösen die unterschiedlich strukturell passenden Musiken wie erwartet unterschiedlich stark Emotionen aus (Beruhigung: dissonant: $M=3.15$, $SD=1.10$; out-of-phase: $M=3.73$, $SD=0.74$; konsonant: $M=3.62$, $SD=0.91$; $F(2,120)=4.76$, $p=.01$, $\eta^2=.07$). Rezipierende mit perfekt strukturell passender ($M=2.40$, $SD=0.93$) und

out-of-phase-Musik ($M=2.40$, $SD=0.93$) berichten zudem stärkeres räumliches Präsenzerleben als diejenigen mit strukturell unpassender Musik ($M=1.88$, $SD=0.85$), $F(2,120)=4.73$, $p=.01$, $\eta^2=.07$. Kontrastanalysen zeigen zwar signifikante Unterschiede zwischen dissonanter und konsonanter, nicht jedoch zwischen konsonanter und out-of-phase-Passung.

Fazit

Musik, die so in einen Film integriert ist, dass sie die Struktur des Films stützt, kann zu stärkerer Emotionalisierung und höherem Präsenzerleben der Rezipierenden beitragen.

Stichworte: Filmmusik, Musical Fit, strukturelle Passung, Emotionen, Präsenzerleben

Literatur

Costabile, K. A. & Terman, A. W. (2013). Effects of film music on psychological transportation and narrative persuasion. *Basic and Applied Social Psychology*, 35(3), 316–324.

Lipscomb, S. D. & Kendall, R. A. (1994). Perceptual judgement of the relationship between musical and visual components in film. *Psychomusicology*, 13(1–2), 60–98.

Marshall, S. K. & Cohen, A. J. (1988). Effects of musical soundtracks on attitudes to geometric figures. *Music Perception*, 6(1), 95–12.

Mera, M. & Stumpf, S. (2014). Eye-tracking film music. *Music and the Moving Image*, 7(3), 3–23.

Wirth, W., Hofer, M. & Schramm, H. (2012). The role of emotional involvement and trait absorption in the formation of spatial presence. *Media Psychology*, 15(1), 19–43.

POSTERSESSION I
TEIL B

AM DONNERSTAG, DEN 2.9.2021,
16:15–16:45

Determinanten und Verläufe musikalisch leistungsfähiger Individuen im Jugendalter

PHILIPPE LABONDE & DANIEL MÜLLENSIEFEN

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover

Hintergrund

Nur wenige empirische Langzeitstudien beschreiben die Entwicklungsverläufe musikalischer Hochbegabung anhand einer breiten Stichprobe und mithilfe standardisierter Testverfahren. Daher blieb es bisher unerforscht, wie sich verschiedene Definitionen musikalischer Leistungsfähigkeit auf die Klassifikation von Individuen auswirken und welchen weiteren Entwicklungsverlauf diese Gruppen nehmen.

Aus diesem Grund ist das Ziel der vorliegenden Studie, zwei unterschiedliche Definitionen von hoher Leistungsfähigkeit in Bezug auf den Entwicklungsverlauf zu vergleichen. Im selben Zug soll ermittelt werden, welche Rolle außermusikalische Faktoren hierfür spielen. Als theoretischer Rahmen dient das Talent Development in Achievement Domains (TAD) Modell (Preckel et al., 2020) und Gagnés (1998) Schwellenwerte zur Klassifikation leistungsfähiger Individuen.

Datenbasis der Studie ist eine Stichprobe ($N = 3090$, $M_{Alter} = 10.86$, $SD = 0.83$; 55.8% weibl.) mit Schülerinnen und Schülern (SuS) der Klassen 5 & 6, die innerhalb der Langzeitstudie LongGold (longgold.org) erhoben wurde. Aufbauend auf Daten musikalischer Hörtests wurde eine latente Variable (G-Faktor) berechnet, die die musikalische Leistungsfähigkeit der SuS beschreibt. Gagnés (1998) klassisches Begabungskri-

terium der überdurchschnittlichen Leistungsfähigkeit wurde anhand der oberen 10 % der Verteilung des G-Faktors zum ersten Testzeitpunkt umgesetzt. Einmal unter Berücksichtigung der bisherigen musikalischen Ausbildung und einmal ohne. Nach dem TAD-Ansatz wurden diejenigen Jugendlichen als begabt klassifiziert, die einen überdurchschnittlichen Entwicklungsverlauf zeigen. Darauf folgend wurde pro Klassifikationskriterium ein penalized bayesian regression Modell berechnet, um Variablen zu selektieren, die mit dem Begabungsstatus über alle Begabungskriterien hinweg assoziiert waren. Im letzten Analyseschritt wurden anhand von Wachstumsmodellen die verschiedenen Entwicklungsverläufe der Gruppen modelliert.

Ergebnisse

Für beide Definitionen hoher musikalischer Leistungsfähigkeit wurden fluide Intelligenz, Arbeitsgedächtnis, der Persönlichkeitsfaktor "openness" und als einziger negativer Prädiktor, die Selbsttheorie zur Unveränderbarkeit von "Musikalität", als Prädiktoren für den Begabungsstatus identifiziert. Mithilfe Bayescher linear mixed effects models wurde die Veränderung des G-faktors über das Alter hinweg modelliert. Zentrales Ergebnis ist, dass beide nach klassischen Begabungskriterien eingeteilten Gruppen einen negativen Entwicklungsverlauf aufweisen, $b = -0.16$, 95%CI [-0.33;

-0.01], ohne Berücksichtigung musikalischer Ausbildung und, $b = -0.12$, 95%CI [-0.26; 0.02], mit. Im Vergleich dazu zeigt der Entwicklungsverlauf der nichtbegabten Teilnehmenden, die mit 92.2 % einen Großteil der Stichprobe ausmachen, positive Wachstumsraten, $b = 0.09$, 95%CI [0.07; 0.12]. Auch die mit dem TAD-Ansatz ermittelte Gruppe zeigt einen positiven Entwicklungsverlauf, $b = 0.11$, 95%CI [0.07; 0.14], der um 63.6 % steiler ist als der der nichtbegabten Gruppe nach dem TAD-Ansatz.

Diskussion

Allgemeine kognitive Fähigkeiten und psychosoziale Faktoren konnten als robuste Prädiktoren über alle Modelle hinweg identifiziert werden. Für die klassischen Ansätze zeigt sich ein kontraintuitives Ergebnis in den Regressionskoeffizienten, welches durch Messfehler am und den Effekt der Regression zur Mitte nach dem ersten Testzeitpunkt erklärbar ist. Die Definition hoher musikalischer Leistungsfähigkeit nach dem TAD-Ansatz zeigt robustere Ergebnisse

und ist als Referenzrahmen der Beurteilung musikalischer Leistungsfähigkeit vorzuziehen.

Stichworte: Musikalisches Leistungspotential, Begabungsentwicklung, Langzeitstudie, Variablenselektion, mixed effects model

Literatur

Gagné, F. (1998). A Proposal for Subcategories Within Gifted or Talented Populations. *Gifted Child Quarterly*, 42(2), 87–95.

Preckel, F., Golle, J., Grabner, R., Jarvin, L., Kozbelt, A., Müllensiefen, D., Olszewski-Kubilius, P., Schneider, W., Subotnik, R., Vock, M., & Worrell, F. C. (2020). Talent Development in Achievement Domains: A Psychological Framework for Within- and Cross-Domain Research. *Perspectives on Psychological Science*, 15(3), 691–722.

Teilhabe an Musikkultur fördert die Entwicklung der Persönlichkeitsmerkmale bei Schüler*innen weiterführender Schulen: Erste Befunde einer längsschnittlichen Studie

HSIN-RUI LIN, VALERIE KRUPP, JOHANNES HASSELHORN, REINHARD KOPIEZ

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover

Hintergrund

Die kulturelle Teilhabe bzw. die Teilnahme am kulturellen und künstlerischen Leben ist als Teil der Menschenrechte verankert. Die Sicherstellung der Erhaltung dieses Rechts zählt zu einer der wichtigen Aufgaben der öffentlichen Schulen (UNESCO Institute for Statistics, UIS, 2012). Im Diskurs um kulturelle Bildung findet sich die Behauptung, dass insbesondere musikalische Bildung einen wesentlichen Beitrag zur Persönlichkeitsbildung leisten kann. So hat musikalische Bildung aus Sicht der Konrad-Adenauer-Stiftung (2004) einen überfachlichen „Mehrwert“, der sich unter anderem „in der Förderung der Intelligenz (...) und in der Ausbildung der Sekundärtugenden Fleiß, Ausdauer und Konzentrationsfähigkeit sowie in der Stärkung des Gemeinschaftsgefühls (...)“ zeigt. In anderen Worten bringt curriculare und extracurriculare musikalische Beschäftigung außermusikalische Vorteile hinsichtlich der Entwicklung der Kognition, der Persönlichkeitsmerkmale, sowie der sozialen Kompetenzen. Im Rahmen bisheriger Studien über Transfereffekte von Musik auf nichtmusikalische Fähigkeiten wurde die Wirkung des Musiklernens auf die Verbesserung der Testleistung bezüglich der Intelligenz und des Gedächtnisses zwar bereits nachgewiesen (Sala & Gobet, 2017), aber die Wirkung auf die Persön-

lichkeitsmerkmale wurde selten berücksichtigt (Grosz et al., in press).

Ziele

Mit dieser Studie soll die Wirkung der Teilhabe an Musikkultur auf die Entwicklung von Persönlichkeitsmerkmalen untersucht werden.

Methode

Im Rahmen der vorliegenden Studie werden Längsschnittdaten ausgewertet, die an zwei Zeitpunkten im Herbst 2019 und Frühjahr 2020 erhoben wurden, wobei ca. 2.900 Schüler*innen der Klassenstufen 5 bis 7 an 23 Schulen befragt wurden. Die „Big Five“ Persönlichkeitsmerkmale wurden durch die Kurzversion des Big Five Inventory für Kinder und Jugendliche (BFI-K KJ) (Kupper et al., 2019) ermittelt, während weitere motivationale Merkmale wie das musikalische Fähigkeitsselbstkonzept (Lill et al., 2019) und subjektive Theorien über Musikalität miteinbezogen wurden (Eisinger & Müllensiefen, 2019). Die Teilhabe an Musikkultur wurde durch die neu entwickelte „Skala für musikalische Teilhabe“ operationalisiert (Krupp-Schleußner, 2016; Lin et al., 2020), welche drei Bereiche der musikalische Teilhabe umfasst: (1) Die Teilhabe im formalen Kontext (schulische und außerschulische Lernangebote), (2) die Teilhabe im informellen Kontext (autodidaktisches Musiklernen und spontane mu-

sikalische Beschäftigung in der Freizeit) und (3) die allgemeine musikalische Teilhabe (die Zusammenfassung der beiden vorherigen Dimensionen). Eine Reihe multipler Regressionsmodelle wurde berechnet, wobei die allgemeine musikalische Teilhabe, sowie die Persönlichkeitsmerkmale Offenheit und Gewissenhaftigkeit im 2. Messzeitpunkt als Zielvariablen eingesetzt wurden. Prädiktoren waren jeweils die musikalische Teilhabe oder die Persönlichkeitsmerkmale. Der Stand der Zielvariablen im 1. Messzeitpunkt wurde im jeweiligen Modell kontrolliert.

Ergebnisse

Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass das musikalische Fähigkeitsselbstkonzept unter allen Prädiktoren im 1. Messzeitpunkt die Varianz der allgemeinen musikalischen Teilhabe im 2. Messzeitpunkt am besten erklären kann ($\beta = .139$, $p <$

$.001$). Darüber hinaus haben die allgemeine musikalische Teilhabe und die Teilhabe im formalen Kontext im 1. Messzeitpunkt einen positiven Einfluss auf das Persönlichkeitsmerkmal Offenheit im 2. Messzeitpunkt ($\beta = .093$ und $.086$, $p = .004$ und $.004$). Schließlich zeigt sich, dass sich die Teilhabe im formalen Kontext im 1. Messzeitpunkt positiv auf das Persönlichkeitsmerkmal Gewissenhaftigkeit im 2. Messzeitpunkt auswirkt ($\beta = .075$, $p = .007$).

Dies deutet darauf hin, dass die Persönlichkeitsmerkmale Offenheit und Gewissenhaftigkeit durch die musikalische Teilhabe in begrenztem Umfang gefördert werden können.

Stichworte: Teilhabe an Musikkultur, Persönlichkeitsmerkmale, Big Five, Musikalisches Selbstkonzept, Musikalische Bildung

Datenauswertung von Echtzeit-Daten mit emoTouch Web

CHRISTOPH LOUVEN, CAROLIN SCHOLLE, FABIAN GEHRS

Universität Osnabrück

Die Visualisierung und Auswertung von kontinuierlich erhobenen Zeitreihendaten erfordern komplexe und aufwändige Methoden der Datenanalyse, insbesondere wenn diese in mehr als einer Dimension erhoben wurden. Daher ist die komfortable Integration zeitgemäßer Auswertetools ein wesentlicher Baustein bei der Entwicklung des plattformunabhängigen Systems emoTouch Web. Dieses ermöglicht die kontinuierliche Echtzeit-Bewertung von Musik, Videos und Live-Situationen mit vernetzten Mobilgeräten. Das System besteht aus drei Komponenten: 1) Ein Bewertungsinterface für die Probanden; 2) Ein Researcher Interface für die Forschenden, das unter anderem vielfältige Tools zur Datenaufbereitung sowie grafischen und numerischen Auswertung beinhaltet; 3) Ein Echtzeit-Feedback-System.

Mit dem frei konfigurierbaren Bewertungsinterface für die Probanden können vom Gerät wiedergegebene Medien oder Live-Events in einer oder zwei Dimensionen sowie auf Kategoriesskalen kontinuierlich bewertet werden. Die Daten werden netzwerkgebunden über das Protokoll MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) mit geringer Latenz gespeichert (D. Borsatti et al., 2020; M. Bender et al., 2021).

Das Researcher Interface greift bereits während der Versuchsdurchführung auf die gespeicherten Netzwerkdaten zu. Die übermittelten Daten können 'live' visualisiert und dabei z. B. um deskripti-

ve Statistiken wie Mittelwerte und Standardabweichung ergänzt werden.

emoTouch bietet umfangreiche Möglichkeiten zur numerischen und grafischen Auswertung der gespeicherten Echtzeit-Daten, sowohl einzelner Versuchsdurchführungen, als auch einer beliebigen Zahl von Durchführungen im direkten Vergleich. Dies umfasst z. B. ein mit dem Stimulus synchronisiertes Replay der Bewertungen, die Gesamtverteilung von Bewertungen in einem definierbaren Zeitfenster, die Entwicklung von Bewertungsskalen im Zeitverlauf (Bewertungstendenzen), die Ausprägung verschiedener Skalen gegeneinander sowie die numerische Berechnung von Interrater-Reliabilitäten, Autokorrelationen und Granger-Kausalitäten (Barnett & Seth, 2014) der Bewertungsverläufe. Durch die Integration der Skriptsprache Python kann die Analyse zudem durch beliebige Auswerteskripte erweitert werden.

Über den Datenexport in gängige Dateiformate und offenen Schnittstellen für den Datenzugriff können die mit emoTouch Web erhobenen Daten darüber hinaus auch von anderen Applikationen genutzt werden.

Das Echtzeitfeedback visualisiert das aktuelle Bewertungsverhalten der Gesamtgruppe und kann für den Künstler oder auch das Publikum z. B. auf einer Leinwand dargestellt werden. Dies ermöglicht neben der reinen ‚Classroom-Response‘ beispielsweise die Untersu-

chung des Einflusses sozialer Erwünschtheit auf das Bewertungsverhalten.

emoTouch Web wurde in einer Pilotstudie bereits erfolgreich in einem Live-Konzert mit 150 auf eigenen Smartphones bewertenden Publikumsteilnehmern erprobt. Der Beitrag erläutert schwerpunktmäßig die Möglichkeiten zur Datenauswertung im Bereich der Musikpsychologie. Eine erste Version von emoTouch Web wird zur Tagung kostenlos verfügbar sein.

Im Rahmen eines begleitenden Workshops können die Möglichkeiten der Interfacegestaltung und Auswertung im Hinblick auf Einsatzmöglichkeiten in der eigenen Forschung erprobt werden.

Stichworte: Datenanalyse, Echtzeit-Bewertung, Software, Performance-Forschung, Feedback-System

Literatur

Barnett, L., & Seth, A. K. (2014). The MVGC multivariate Granger causality toolbox: a new approach to Granger-causal inference. *Journal of neuroscience methods*, 223, 50-68.

D. Borsatti, W. Cerroni, F. Tonini, & C. Raffaelli. (2020). From IoT to Cloud: Applications and Performance of the MQTT Protocol. 2020 22nd International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), 1–4. <https://doi.org/10.1109/ICTON51198.2020.9203167>

M. Bender, E. Kirdan, M. -O. Pahl, & G. Carle. (2021). Open-Source MQTT Evaluation. 2021 IEEE 18th Annual Consumer Communications & Networking Conference (CCNC), 1–4. <https://doi.org/10.1109/CCNC49032.2021.9369499>

“Wie stark bilden sich mentale Repräsentationen von tonalen Hierarchien bei Kindern im Altersbereich von 8 bis 15 Jahren aus?” Ein systematisches Review und eine Meta-Analyse

HANNA MÜTZE, VERONIKA BUSCH & FRIEDRICH PLATZ

Universität Bremen

Theoretischer Hintergrund

Zuhören ist eine Schlüsselkompetenz für fast jede Beschäftigung mit Musik (McPherson & Gabrielsson, 2002). Besonders für das Zuhören westlicher, tonal gebundener Musik besteht eine Teilfähigkeit darin, ein Verständnis für die Beziehungen zwischen verschiedenen Tonstufen zu entwickeln (Hyer, 2021), die in Form mentaler Repräsentationen tonaler Hierarchien (mRtH) im Langzeitgedächtnis gespeichert werden (Bharucha & Krumhansl, 1983). Trotz umfangreicher Forschungen zur Ausbildung und Stabilisierung (AuS) von mRtH liegen bis heute überwiegend heterogene Ergebnisse und kontroverse Schlussfolgerungen aus Einzelstudien (z. B., James et al., 2012; Paananen, 2009) sowie umfassende narrative Zusammenfassungen vor (z. B., Gembris, 2002). Jedoch fehlt bislang eine systematische Literatursynthese mit statistischer Reanalyse und Aggregation früherer Studienergebnisse in Form einer Meta-Analyse, um aus der vielfältigen Studienlage evidenzbasierte Schlussfolgerungen zur Frage der altersbedingten Entwicklung von mRtH ziehen zu können.

Ziele

Basierend auf einem systematischen Review bietet die vorliegende Studie eine Meta-Analyse mit dem Ziel, den Einfluss des Alters auf den Erwerb der

mRtH von Kindern und Jugendlichen im Alter von 8 bis 15 Jahren möglichst präzise und mit möglichst hoher Teststärke zu schätzen.

Methode

Die Suche nach Primärstudien erfolgte in einem mehrschrittigen Verfahren: Zuerst wurden in (inter-)nationalen psychologischen, musik- und erziehungswissenschaftlichen Fachdatenbanken mit definierten Schlagwörtern und Trunkierungsregeln von Juni 2020 bis September 2020 bisher publizierte Forschungsarbeiten abgefragt. Der so entstandene Korpus wurde um weitere Publikationen ergänzt, die sich aus der Recherche nach “grauer Literatur” (Giustini, 2019), Zitationssuche und „Schneeballtechnik“ ergaben. Von den $k = 3634$ initialen Gesamttreffern wurden nur die Studien ausgewählt, die zur Messung der abhängigen Variable eine Operationalisierung von mRtH verwendeten und ausreichend Informationen zur statistischen Reanalyse boten ($n = 12$). Danach erfolgten Studienqualitätsratings (Valentine, 2019) und Kodierungen der unabhängigen (Alter) und abhängigen Variablen (mRtH) durch zwei unabhängige Rater mit einer äußerst hohen Übereinstimmung ($\kappa = .92$; Landis & Koch, 1977). Die Einzeleffektgrößen wurden abschließend mit Hilfe der Restricted-Maximum-Likelihood-Methode (random-effects-model) im Softwarepaket meta-

for des Statistik-Programmes R (Viechtbauer, 2010) geschätzt und aggregiert.

Ergebnisse

Erste Ergebnisse der Meta-Analyse basieren auf der Grundlage von 555 Personen aus $n = 6$ Studien und ergaben einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen Alter und mRtH im Umfang einer mittleren Effektgröße ($r = .35$; 95%CI [.27, .42]; 95%PI [.22, .45]). Die Heterogenitätsanalysen stützten die Annahme einer homogenen Datengrundlage ($I^2 = 0$; $\tau = 0$; $Q(5) = 1.92$, $p = .86$). Die Analysen zum Publikationsbias (Funnel-Plot und Egger's Regression: $r = .56$, $p = .57$; trim-and-fill-Methode: RML model, LO estimator; $r_{corr} = .35$, 95%CI [.27, .43], $p < .001$, $\tau = 0$) gaben abschließend keine Hinweise auf einen signifikanten Publikationsbias in der Stichprobe.

Schlussfolgerungen und Implikationen. Die Ergebnisse legen die Schlussfolgerung nahe, dass im Altersbereich von 8 bis 15 Jahren mit steigendem Alter eine Ausdifferenzierung an mRtH im Umfang einer mittleren Effektgröße einhergeht. Es konnten bisher keine Hinweise auf kritische Zeitfenster für den AuS von mRtH innerhalb der untersuchten Altersspanne identifiziert werden. Vor dem Hintergrund unserer Ergebnisse leiten sich weiterführende Fragen ab, u.a., ob es eine sensible Periode für den AuS von mRtH vor dem untersuchten Zeitraum gibt und, inwiefern formales musikalisches Training einen (anderen) Einfluss auf den AuS der mRtH hat.

Stichworte: mentale Repräsentation, tonale Hierarchie, tonale Fähigkeiten, musikalische Entwicklung, Kinder und Jugendliche im Schulalter

Wer rechnet schon damit! Die Auswirkungen von Hintergrundmusik auf die kognitive Leistungsfähigkeit

ISABEL NEMEC, CECILIE KAMELREITER, LEA SCHOBEL, DANIEL FLASSAK & MARIK ROOS

Universität Wien

Hintergrund

Kognitive Leistungsfähigkeit ist die Grundlage für die Verarbeitung von Sinnesreizen sowie Entstehung und Anwendung von Gedächtnisinhalten, deren Kategorisierung, Verarbeitung sowie Nutzung für neue Situationen. Erhoben werden kann sie als Performance (räumliches Denken, logisches Schlussfolgern, Konzentration etc.) und/oder Speed-Test. Während musikalische Begleitung unterschiedlicher Geschwindigkeiten bei der Erbringung physischer Leistungen sogar unterstützend eingesetzt wird (Patania et al. 2020), könnte sie während der Erbringung kognitiver Leistungen womöglich sogar einen gegenteiligen, ablenkenden Effekt haben (Dolegui 2013; Li et al. 2019), was in dieser Studie näher untersucht werden soll.

H1: Hintergrundmusik hat einen negativen Einfluss auf die kognitive Leistungsfähigkeit.

H2: Je schneller die Hintergrundmusik ist, desto geringer ist die kognitive Leistungsfähigkeit.

Methode

Die Versuchspersonen (N=90, 15-63 Jahre, M=28,21) wurden über soziale Netzwerke zur Teilnahme an der online-Studie über SoSciSurvey eingeladen. Die kognitive Leistungsfähigkeit wurde anhand von Performance und Speed

mittels Kopfrechenaufgaben gemessen (Addition und Subtraktion im dreistelligen Bereich, Zeitlimit von 5min), wobei die Anzahl der gelösten Beispiele sowie die Fehlerquote ausgewertet wurde. Die Probanden wurden dabei in vier Gruppen geteilt: Die drei Versuchsgruppen hörten dasselbe Musikstück in drei unterschiedlichen Tempi (85, 135 und 187bpm) und die Kontrollgruppe absolvierte die Aufgaben ohne Musik. Vor der Rechenaufgabe füllten die Probanden einen Fragebogen zu demografischen Daten und ihrer aktuellen Stimmung (PANAS) aus. Nach der Rechenaufgabe folgten weitere Fragebögen zu möglichen unerwarteten Störungen, Einschätzung ihrer Kopfrechenkompetenz, Bewertung der Musik usw.

Ergebnisse

Die zwei ältesten Probanden wurden aufgrund ihrer überdurchschnittlich hohen Fehlerquote ausgeschlossen, da in beiden Fällen ein Zusammenhang zwischen Alter und Fehlerquote vermutet wird. Aus der Anzahl der bearbeiteten Aufgaben und der Anzahl richtig gelöster Aufgaben wurde ein Fehlerquotient errechnet. Über alle 3 Gruppen hinweg gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen Tempo der Musik (BPM) und Fehlerquotient ($r=.293$, $p=.009$). Zwischen den Gruppen besteht ein signifikanter Unterschied mittlerer Effektgröße bzgl. der Höhe der Fehlerquotienten.

ten ($F=3.422$, $p=.039$, $\omega^2=.069$). Der größte Unterschied zeigt sich in der 187bpm-Gruppe, die sich mit Effekten zwischen $d=.55$ und $d=.76$ bzgl. der Fehlerquote signifikant von den anderen Versuchsbedingungen unterscheidet. Alters- und Geschlechtseffekte ließen sich nicht finden, ausgenommen von einem signifikant positiven Zusammenhang zwischen Alter und Testleistung in der langsamen (85bpm) Bedingung ($r=.488$, $p=.021$).

Diskussion

Das Bearbeitungstempo war bei langsamer und schneller Musik ähnlich hoch, jedoch war die Fehlerquote bei schneller Musik gegenüber allen anderen Bedingungen deutlich erhöht. Trotz homogener demographischer Verteilung war das Fähigkeitsniveau innerhalb der Gruppen eher inhomogen verteilt.

Da die Studie online durchgeführt wurde, kann außerdem nicht ausgeschlossen werden, dass die Versuchspersonen die Aufgaben tatsächlich ohne Hilfsmittel gelöst haben. Ebenso lässt sich nicht ausschließen, dass die Musik trotz eindeutiger Instruktion tatsächlich gehört wurde. Ebenso könnten individuelle Lautstärkenunterschiede als zusätzliche Stressoren die Leistung beeinträchtigt haben. Ob die Kontrollgruppe die Studie trotz eindeutiger Instruktion tatsächlich in einer ruhigen Umgebung durchgeführt hat, war ebenfalls nicht kontrollierbar. Eine erneute Hypothesentestung unter kontrollierten Bedingungen wäre lohnenswert.

Stichworte: Cognition, Background Music, Tempo, Concentration, Math

Auf die Stirn geschrieben? Der Einfluss von Gesichtsstereotypen auf die Zuordnung von Musikinstrumenten

DIJANA POPOVIC, MARIK ROOS, JÖRG MÜHLHANS

Universität Wien

Hintergrund

Rein auf Basis der Wahrnehmung des äußeren Erscheinungsbilds können Assoziationen zu Herkunft, Alter, Religion, Geschlecht, Sexualität u. a. hervorgerufen werden (Aronson, Wilson, & Akert, 2014, S. 475f.). Da Personen (aber auch Objekte) durch angelernte Denkschemata kategorisiert werden, neigen Menschen dazu, komplexe Sachverhalte und Situationen mit diesen Kategorien zu vereinfachen (McGarty, Yzerbyt, & Spears, 2002, S. 4). Stereotype werden im zwischenmenschlichen Kontext als spontan und schnell auftretende Persönlichkeitsmerkmale bezeichnet, die in der Auseinandersetzung mit bestimmten Personen(gruppen) auftreten (Stangor, 2016, S. 4) bzw. als Verbindung von sozialen Kategorien mit assoziierten Attributen erscheinen (Ashmore & Del Boca, 1979, S. 225).

Auch Musikinstrumente werden Personen(gruppen) bzw. sozialen Kategorien zugeschrieben. Obwohl Instrumente an sich geschlechtslos sind, bewerteten Proband*innen Harfe, Querflöte, Piccolo, Violine u. a. als feminin, während sich Tuba, Kontrabass, Trompete u. a. als besonders maskulin attribuiert herausstellten (Griswold & Chrobak, 1981, S. 59).

Fragestellung/Ziel

Welche Instrumente ordnen Proband*innen Personen zu, wenn ein-

zig die physische Erscheinung als Bewertungsgrundlage vorgelegt wird?

Hypothesen: Feminin assoziierte Musikinstrumente werden Gesichtern mit femininen Gesichtszügen zugeordnet.

Maskulin assoziierte Musikinstrumente werden Gesichtern mit maskulinen Gesichtszügen zugeordnet.

Volle Lippen werden mit Blasinstrumenten assoziiert.

Visuelle Gesichtszüge werden mit äquivalenten optischen Merkmalen der Instrumente assoziiert (z. B. schmales Gesicht, schmales Instrument).

Methoden

Rekrutiert werden 240 Versuchspersonen, um an der online-Studie über SociSurvey teilzunehmen. Spielerisch ordnen die Vpn einem visuellen Stimulus (Gesicht) die drei ihrer Meinung nach passendsten Instrumente zu. Die Gesichter werden mittels der Gesichtsmodifikationssoftware "FaceGen Artist Pro" hinsichtlich bestimmter Gesichtszüge so modelliert, dass die Attribute Geschlecht, Lippenfülle, Wangenknochenhöhe, Augenabstand und Kieferkontur intervallskaliert alterieren. Anschließend werden die attribuierten Instrumente explorativ mittels Korrelations- und Regressions- sowie Varianzanalysen anhand der jeweils konnotierten Gesichtszüge vorhergesagt (z.

B. je voller die Lippen, desto tiefer das assoziierte Register oder desto wahrscheinlicher wird ein Blechblasinstrument assoziiert). Konfirmatorisch wird abgeklärt, ob bestehende Klischees in den Daten statistische Signifikanz haben (z. B. als feminin geltende Gesichtsm Merkmale werden mit feminin attribuierten Instrumenten wie Geige und Querflöte assoziiert).

Aktuell werden noch Daten erhoben, die Ergebnisse werden auf der Konferenz präsentiert.

Stichworte: Stereotype, Gesichtsm Merkmale, Musikinstrumente

Literatur

Aronson, E., Wilson, T., & Akert, R. (2014). Sozialpsychologie. Hallbergmoos: Pearson Education.

Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1979). Sex stereotypes and implicit

personality theory: Toward a cognitive-social psychological conceptualization. *Sex Roles* 5(2), 219–248.

Griswold, P. A., & Chroback, D. A. (1981). Sex-Role Associations of Music Instruments and Occupations by Gender and Major. *Journal of Research in Music Education* 29(1), 57–62.

McGarty, C., Yzerbyt, V. Y., & Spears, R. (2002). Social, cultural and cognitive factors in stereotype formation. In C. McGarty, V. Yzerbyt, & R. Spears, *Stereotype as explanations: the formation of meaningful beliefs about social groups* (S. 1–16). London, New York: Cambridge University Press.

Stangor, C. (2016). The study of stereotyping, prejudice, and discrimination within social psychology. A quick history of theory and research. In T. D. Nelson, *Handbook of Prejudice, Stereotyping, and Discrimination* (S. 3–27). New York: Taylor & Francis.

Von ABC bis SPL – Geräuschpegel in Inkubatoren

CHRISTOPH REUTER, MARCUS MAEDER, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, LISA BARTHA-DOERING, PHILIPP DEINDL, MATTHIAS BERTSCH, ANGELIKA BERGER & VITO GIORDANO

Universität Wien

Die seit 1959 bis heute bei Pegelmessungen an Inkubatoren erhobenen Schallpegelwerte schwanken erheblich. Zum einen lässt sich dies auf unterschiedliche Messsituationen zurückführen, zum anderen aber auch darauf, dass je nach Veröffentlichung die Pegel entweder in dB(A), dB(C) oder dB(SPL) angegeben werden. Selbst in der als Standard geltenden Empfehlung der American Academy of Pediatrics (AAP 1995) wird nicht zwischen SPL- und A-Bewertung unterschieden, wenn als Richtwert für Inkubatoren ein Geräuschpegel von <45 dB empfohlen wird.

Bislang gemessene Geräuschpegel in Inkubatoren sowie eigene Messergebnisse liegen real weit über dieser Empfehlung (Bemmer et al. 2003). Spitzenpegel in Inkubatoren erreichen teilweise Extremwerte von bis zu 117 dB(A) (Thomas 1989) bzw. 130-140 dB(SPL) (Bess et al. 1979), denen ein Frühgeborenes im Inkubator ausgeliefert ist. Der Hauptenergieanteil bei Geräuschmessungen an Inkubatoren liegt zudem bei 100-200 Hz (Seleny 1969; Bertsch et al. 2019). Da bei der A-bewerteten Pegelmessung gerade die Energieanteile unterhalb von 1000 Hz mit abnehmender Frequenz immer weniger einbezogen werden, fallen die gemessenen Inkubator-Pegel bei einer A-Bewertung in der Regel um 20 dB geringer aus als die tatsächlich vorliegenden Werte in

dB(SPL)(z. B. Blennow et al. 1974). Darüber hinaus legen die bisher nur wenig beachteten Resonanzeigenschaften sowie die starke Körperschallprägung von Geräuschen an/in Inkubatoren nahe, dass bei der Schallbewertung nicht nur der Pegel betrachtet werden sollte, sondern auch Klangeigenschaften wie Rauigkeit, Percussive Energy und Spectral Centroid, die ebenfalls durch die Inkubatoreigenschaften erheblich verändert werden und mit deren Hilfe die akustische Erlebniswelt eines Frühgeborenen auch jenseits des Schallpegels klanglich mit Zahlenwerten (und damit vergleichbar) beschrieben werden kann.

Aus diesem Grund soll im vorliegenden Beitrag anhand von Beispielen aus der Literatur sowie eigener Messungen nicht nur Licht in das Dunkel der A-/B-/C-/SPL-bewerteten Inkubatorpegelmessungen gebracht werden, sondern auch mit Hilfe von Signalanalysetechniken und numerischen Simulationen eine gehörsadäquatere Beschreibungsmöglichkeit der akustischen Vorgänge innerhalb eines Inkubators vorgestellt werden.

Stichworte: Lärm, Schallpegelmessung, Inkubator, Signalanalyse

Quellen:

American Academy of Pediatrics (AAP) (1995). Noise: A Hazard for the Fetus and Newborn. *Pediatrics* 100(4), p. 724-727.

Bertsch, M., Reuter, C., Czedik-Eysenberg, I., Berger, A., Olischar, M., Barthadoering, L., & Giordano, V. (2020). The "Sound of Silence" in a Neonatal Intensive Care Unit-Listening to Speech and Music inside an Incubator. *Frontiers in Psychology* 11:1055.

Bess F.H., Peek B.F., & Chapman J.J. (1979). Further observations on noise levels in infant incubators. *Pediatrics* 63, p. 100–106.

Blennow, G., Svenningsen, N.W., & Almquist, B. (1974). Noise levels in in-

fant incubators (adverse effects?). *Pediatrics* 53(1), p. 29-32.

Bremmer, P., Byers, J. F., & Kiehl, E. (2003). Noise and the premature infant: Physiological effects and practice implications. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 32, p. 447–454.

Seleny, F.L., & Streczyn, M. (1969). Noise characteristics in the baby compartment of incubators. *American Journal of Diseases of Children*, 117, p. 445-450.

Thomas K. (1989). How the NICU environment sounds to a preterm infant. *MCN American Journal of Maternal/Child Nursing* 14, p. 249–251.

Hintergrundmusik beim Lernen: Emotionaler Drive oder kognitiver Overload?

A. TATIANA RÖDEL, DANIEL FIEDLER, ANNE C. FRENZEL

University of Twente

Musik ist heutzutage allgegenwärtig, jederzeit erhältlich und wird auch während kognitiver Situationen wie Lernen gehört (Hu et al., 2014). Der Zusammenhang von Musik und Lernen wurde kontrovers diskutiert, da viele musikalische (z. B. Genre), situationale (z. B. Aufgabentyp) und individuelle (z. B. kognitive Fähigkeiten) Faktoren diesen Zusammenhang beeinflussen (z. B. de la Mora Velasco & Hirumi, 2020). Individuelle Unterschiede in der kognitiven und emotionalen musikalischen Wahrnehmung könnten ebenfalls eine Rolle spielen, sind aber weitgehend unerforscht. Eine hohe musikalische Wahrnehmungsfähigkeit könnte dazu führen, dass mehr musikalische Information verarbeitet wird, was den kognitiven Load erhöht (Sweller, 1988) und die Lernleistung mindert: Personen mit höherer musikalischer Wahrnehmungsfähigkeit könnten daher seltener beim Lernen Musik hören, unabhängig von musikalischen Erfahrungswerten (H1). Auf emotionaler Ebene könnten, ausgehend von der Arousal-Mood-Hypothese (Husain et al., 2002) und dem Yerkes-Dodson-Gesetz (vgl. z. B. Hallam & MacDonald, 2009) mittlere emotionale Reaktivität auf Musik sowohl die Stimmung als auch die Lernleistung positiv beeinflussen: Personen mit mittlerer emotionaler Reaktivität könnten daher häufiger Hintergrundmusik beim Lernen nutzen als Personen mit hoher oder niedriger emotionalen Reaktivität (umgekehrte U-

Form, H2). Zusätzlich wurden explorativ Gewohnheiten von Musikhören beim Lernen untersucht.

Die Stichprobe besteht aus 129 Proband*innen (87 weiblich, $M_{Alter}= 31.1$, $SD_{Alter}=12.94$), von denen 63 online und 66 physisch im Video-Labor FEEL (selbes Studiendesign) teilnahmen. Demographie, musikalische Erfahrung (Müllensiefen et al., 2014) und Engagement (Chin & Rickard, 2012) wurden erfasst, sowie die Gewohnheiten des Lernens mit Musik mittels einem kurzen Fragebogen (basierend auf Hu et al., 2021; Kotsopoulou & Hallam, 2010) erhoben. Zur Messung der emotionalen Reaktivität auf Musik wurden 15 30-sekündige emotionale Filmausschnitte (vgl. Merrill et al. 2020) genutzt für welche das selbsteingeschätztem emotionalem Empfinden (Arousal, Valence, Bradley & Lang, 1994) sowie physiologische Reaktionen (nur Labor: Hautleitfähigkeit (GSR) und Herzrate (HR) durch BIOPAC Systems Inc.) gemessen wurden. Die musikalische Wahrnehmungsfähigkeit wurde mittels einer Testbatterie bestehend aus Melodie-Diskrimination (Harrison et al., 2017), Verstimmung- (Larrouy-Maestri et al., 2019) und Beat-Wahrnehmung (Harrison & Müllensiefen, 2018) erhoben. Zur Datenerhebung und Analyse wurde sowohl iMotions als auch R (u.a. psych, lavaan, RHRV, GSR Peak Detection etc.) genutzt.

Eine negative partielle Korrelation zwischen der Häufigkeit von Hintergrundmusik beim Lernen und musikalischer Wahrnehmungsfähigkeit unabhängig von musikalischen Erfahrungswerten konnte bestätigt werden ($r = -.31$, $p < .001$, H1). Es zeigte sich kein signifikanter linearer oder quadratischer Zusammenhang zwischen emotionaler Reaktivität auf Musik und der Häufigkeit des Hörens von Hintergrundmusik (H2). Jedoch wurde festgestellt, dass Personen, die nie Musik beim Lernen hören, geringere absolute Valenz-Werte für emotionale Reaktivität aufweisen ($t = 2.08$, $p = .043$). Weitere explorative Analysen zeigten, dass die Häufigkeit mit der Überzeugung von besserer Konzentration einhergeht ($r = -.76$, $p > .001$) und dass häufiger bei kreativem Denken (52.71%) und weniger beim Einprägen

von Inhalten (13.18 %) Musik gehört wird.

Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass Lernende das Hören von Musik beim Lernen eher meiden, wenn die musikalische Wahrnehmungsfähigkeit hoch ist, da dies eher zu kognitivem Overload führt. Mittlere emotionale Reaktivität wirkt hingegen offenbar nicht als emotionaler Drive beim Lernen. Dies und unsere explorativen Erkenntnisse über Situationen, Musik und Überzeugungen können zukünftige Studien richtungsweisend leiten.

Stichworte: Hintergrundmusik beim Lernen, emotionales Erleben, musikalische Wahrnehmungsfähigkeit, Cognitive Load, physiologisch-emotionale Reaktionen

Verbundenheit durch gemeinsames Singen: Chöre in der Corona-Pandemie

KATHRIN SCHLEMMER, JOHANNES GRAULICH, ESTER PETRI, JAN SCHUMACHER,
TOBIAS BROMMANN, SUSANNE LOTTER

Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt

Gemeinsames Singen, beispielsweise in Chören, ist eine wichtige Säule des Laienmusizierens in Deutschland (miz, 2021). Der positive Einfluss des gemeinsamen Singens auf das psychologische Wohlbefinden der Sänger*innen wurde in den letzten Jahren durch eine Reihe von Studien unterstrichen (Kreutz & Georgi, 2018). Während der Pandemie findet gemeinsames Singen seit mehr als einem Jahr nur noch in stark reduzierter Form statt, beispielsweise indem Chöre in Kleingruppen oder in digitalen Formaten proben. Da es über die Auswirkungen der Krise auf die Chöre und ihre Mitglieder bislang kaum wissenschaftliche Erkenntnisse gibt, wurden im Rahmen einer Online-Befragung im März 2021 Chöre im deutschsprachigen Raum untersucht. Es wurden quantitative und qualitative Daten zur Chorarbeit während der Pandemie und zu möglichen Perspektiven nach der Pandemie gestellt. Das Ziel der Studie war, einen systematischen Überblick über die Proben- und Konzertsituation der Chöre und die Auswirkungen der reduzierten Chorarbeit auf die Mitglieder zu gewinnen.

Methode

Es wurde ein Fragebogen entwickelt, der 58 teils offene, teils geschlossene Fragen zu den allgemeinen Charakteristika der Chöre, zur Probenarbeit vor und während der Pandemie, zur Mitglieder-

entwicklung, zur musikalischen und mentalen Verfassung der Mitglieder sowie zur finanziellen Situation der Chöre enthielt.

An der Online-Befragung haben insgesamt 4605 Chöre aus Deutschland, Österreich und der Schweiz teilgenommen, dabei antwortete jeweils ein*e Chorleiter*in, Chorvorstand oder Chorsänger*in für den ganzen Chor.

Den Schwerpunkt des Posters bildet die Auswertung der qualitativen Daten zu den Erfahrungen mit digitalen Probenformaten während der Pandemie sowie zu der Frage, woran die Chormitglieder während der erzwungenen Chorpause am meisten leiden.

Im Rahmen der qualitativen Inhaltsanalyse wurden die Antworten zunächst fallbezogen kodiert, bevor eine Zusammenfassung zu übergeordneten Themen erfolgte. Im letzten Schritt wurden mithilfe der Häufigkeit der Themen zentrale Aspekte für die beiden Fragen herausgearbeitet.

Ergebnisse

Insgesamt 45% der Chöre gaben an, während der Pandemie digitalen Probenformate genutzt zu haben, während mit rund 76% ein größerer Anteil der Chöre Präsenzproben in unterschiedlichen Formaten durchgeführt hat. Die Anmerkungen zu digitalen Proben, die von insgesamt 388 Chören stammen,

lassen sich in drei Hauptthemen untergliedern: Am häufigsten angesprochen werden Gründe, warum Chormitglieder nicht an digitalen Proben teilnehmen. Sehr viel seltener werden Gründe genannt, warum digitale Proben gut funktionieren haben. Das zweite Thema betrifft die genauere Kennzeichnung teilnehmender Mitglieder, das dritte Thema betrifft die Arbeitsweisen und Probleme bei digitalen Proben. Die Frage, worunter der Chor während der Pandemie am meisten leidet, wurde von 3755 Chören beantwortet, die Antworten lassen sich in drei Hauptthemen untergliedern. Am häufigsten angesprochen wurden musikalische Faktoren, z. B. das fehlende Klangerlebnis. Von etwa der Hälfte der Chöre wurden soziale Faktoren genannt, z. B. der Mangel an Gemeinschaft. Das am seltensten genannte Thema betraf organisatorische Probleme. Insgesamt zeigen die Ergebnisse eine erhebliche Belastung der Chöre

während der Pandemie und in vielen Fällen große Zukunftssorgen auf.

Stichworte: Chorsingen, Corona-Pandemie, Wohlbefinden

Literatur

Deutsches Musikinformationszentrum (miz, 2021). Amateurmusizieren in Deutschland. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung in der Bevölkerung ab 6 Jahre. Verfügbar unter www.miz.org (abgerufen am 20.04.2021).

Gunter Kreutz & Richard von Georgi (2018). Musikhören, Singen, Tanzen und Musizieren: Beiträge zum Wohlbefinden. In: Andreas C. Lehmann & Reinhard Kopiez (Hrsg.), Handbuch Musikpsychologie. Bern: Hogrefe, S. 641-661.

Move to the Rhythm? – Synchronizitäten im Tromba-Tranceritual

AUGUST SCHMIDHOFER, CHRISTOPH REUTER, JÖRG JEWANSKI, ANNA NIEMAND,
CYPRIEN MANDIHITSY, MATTHIAS BERTSCH

Universität Wien

In Tranceritualen wie der Tromba Madagaskars stellt Musik die Verbindung zur übernatürlichen Welt her. Die Musik dient dazu, die Ahnengeister herbeizurufen, die sich in der Folge über die Medien zeigen. Tromba ist aber auch ein soziales Ritual, das wichtig für den Zusammenhalt der Gruppe – Clanmitglieder, Dorfgemeinschaft – ist. Musik synchronisiert die Menschen in der Gruppe, wodurch die soziale Verbundenheit gestärkt und heilsame gruppenpsychologische Prozesse angeregt werden.

Dieser Beitrag berichtet von einer Studie, in deren Verlauf das Bewegungsverhalten in der Gruppe im realen Kontext von fünf Tromba-Ritualen untersucht wurde. Das Geschehen wurde mit mehreren Kameras, darunter eine 360° Ricoh Theta Z1, aufgezeichnet. Gleichzeitig wurden Atmung, Temperatur, Hautleitwert, Herzratenvariabilität, Puls, Muskelspannung und Motilität der Medien während des Rituals aufgezeich-

net. Das Ziel war, Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Synchronizitäten in den Bewegungen der Anwesenden (Medium/Ahnengeist, Musiker, Publikum), den physiologischen Werten und der Musik zu gewinnen. Die peripherphysiologischen Messungen wurden mit Hilfe eines Schuhfried Biofeedback Xpert-Systems aufgezeichnet und werden derzeit via Kubios, Excel und JASP ausgewertet. Die Bewegungsanalysen geschehen mit Hilfe der VideoAnalysis-Software des RITMO Centre for Interdisciplinary Studies in Rhythm, Time and Motion (Universität Oslo). Die 360° Aufnahme ermöglichte die Erstellung einer immersiven und interaktiven VR Tromba Experience. Diese wird im Rahmen der Posterpräsentation neben den Ergebnissen vorgestellt.

Stichworte: Synchronisation, Entrainment, Ritual

Einflüsse auf musikalische Praxen von jungen Erwachsenen zu Beginn von Ausbildung und Studium

EVA SCHURIG, ANDREAS LEHMANN-WERMESER, TANJA HIENEN & VERONIKA BUSCH

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover

Hintergrund

Die Förderung musikalisch-kultureller Teilhabe wird seit der Jahrtausendwende auch durch schulische Angebote angestrebt. Es stellt sich jedoch die Frage, wie relevant und nachhaltig musikalische Erfahrungen von Kindern und Jugendlichen in Bezug auf das Musizieren im Laufe ihres Lebens sind (Smilde, 2009; Pitts, 2007). Das Schulende markiert einen Einschnitt in die Ausübung der bisherigen musikalischen Praxen, weshalb junge Erwachsene diese danach selbst organisieren müssen. Die vorliegende Studie ergänzt die wenigen Forschungsergebnisse zur Relevanz von musikalischen Praxen in der Postadoleszenz (VanWeelden & Walters, 2004; Brown, 2012).

Ziele

Das Ziel der Studie ist die differenzierte Beschreibung von musikalischen Praxen junger Erwachsener und das Aufspüren verschiedener Typen musikalischer Teilnahme bzw. Teilhabe. Zudem werden potentielle Einflussfaktoren auf diese Typen analysiert, um Hinweise auf förderliche/hindernde Aspekte für eine nachhaltige musikalische Teilnahme bzw. Teilhabe zu erlangen.

Methoden

Im Rahmen einer Online-Befragung – als Teil eines Sequential-Mixed-Methods-Designs – wurden 2019/2020 junge Erwachsene ($N=769$) zu Beginn

von Ausbildung/Studium ($M_{Alter}=21,4$; $SD=2,6$; 44,3% weiblich) zu musikbezogenen Praxen in Vergangenheit und Gegenwart sowie zu soziodemographischen und personenspezifischen Aspekten befragt (u.a. Gold-MS, BFI-S). Die für dieses Poster relevante statistische Auswertung legt den Schwerpunkt auf multivariate Regressions- und explorative Item-Faktor-Analysen, die mittels R und SPSS durchgeführt werden.

Ergebnisse

Bisherige Ergebnisse zeigen vielfältige musikalische Praxen junger Erwachsener, die sich mithilfe exploratorischer Item-Faktor-Analysen und bifaktorieller Analysen in einen generellen Faktor ($M=-0.0005$; $SD=0.878$) und drei Typen gliedern lassen: 1. non-formale Praxen ($M=0.0002$; $SD=0.703$), 2. medienbezogene Praxen ($M=0.0007$; $SD=0.751$) sowie 3. informelle Lernprozesse ($M=0.0009$; $SD=0.721$). Als relevante Einflussfaktoren auf diese drei Typen aktueller Praxen zeigen sich v.a. musikalische Erfahrung, frühere musikalische Aktivitäten sowie Bedeutung von Musik in der Kindheit, aber auch demographische Aspekte (u.a. sozialer Status, Geschlecht) und Persönlichkeitsausprägungen.

Fazit

Die Ergebnisse bieten einen differenzierten Einblick in die musikalischen Praxen junger Erwachsener sowie in

relevante Einflussfaktoren. Es zeigt sich u.a., dass die subjektiv bedeutsame Beschäftigung mit Musik in der Kindheit nachhaltige Wirkung für die musikalischen Praxen junger Erwachsener entfalten kann, was einen wichtigen Hinweis für die Gestaltung musikspezifischer Bildungsangebote in der Schulzeit gibt.

Stichworte: musikalische Teilhabe, junge Erwachsene, Berufsschüler, Studierende

Literatur

Brown, Trent (2012). Students' registration in collegiate choral ensembles: Factors that influence continued participation. *International Journal of Research in Choral Singing*, 4(1), 80–86.

Pitts, Stephanie (2007). Music beyond school: learning through participation. In Liora Bresler (ed.), *International Handbook of Research in Arts Education* 16, 759-772.

Smilde, Rineke (2009). *Musicians as lifelong learners. Discovery through biography*. Delft: Eburon.

VanWeelden, Kimberly; Walters, Sandra (2004). A Survey of Adult Music Practices: Implications for Secondary General Music Classes. *General Music Today* 17 (2), 28-31.

Sportpsychologische Interventionen zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit und musikalischen Leistung unter Druck

VERONIKA TIEF, PETER GRÖPEL

University of Vienna

Hintergrund

Psychologische Interventionen für MusikerInnen zielten bisher meist darauf, Auftrittsangst zu verhindern, wohingegen SportpsychologInnen auch ad-hoc Interventionen für den Umgang mit erhöhter Auftrittsangst, und die Verhinderung des Leistungsversagens, entwickelt haben. Drei Interventionen zur Leistungsoptimierung unter Druck – eine Pre-Performance Routine (PPR), Kontraktionen der linken Hand als spezifisches Element einer PPR, und Zielsetzung – sind von besonderem praktischen Interesse für MusikerInnen. Diese Interventionen können auch das Kontrollempfinden vor dem Auftritt verbessern und somit die Selbstwirksamkeit, einen wichtigen Prädiktor von musikalischer Leistung, steigern.

Ziele

Aufbauend auf einer Pilotstudie war das Ziel unserer aktuellen experimentellen Studie (Hauptstudie), die drei Interventionen aus dem Sport in die Musik zu übertragen und die Leistung und Selbstwirksamkeit der MusikerInnen zu verbessern.

Methode

Pilotstudie: 30 Violinstudierende spielten eine Probespielstelle in Situationen mit geringem und hohem Druck vor. Druck wurde durch die Anwesenheit eines Publikums und einer Jury induziert. Die eine Hälfte der Violinstudierenden übte

ihre individualisierte PPR über einen fünfwöchigen Zeitraum hinweg, während die andere Hälfte Zielsetzung für ihr Üben anwendete.

Hauptstudie: 46 Studierende der Violine und Viola trugen Probespielstellen unter Bedingungen mit geringem und hohem Druck vor. Druck wurde in einer Online-Probespielsimulation induziert. Während der vier Wochen zwischen den Vorspielen wendeten drei Gruppen jeweils entweder eine PPR, Kontraktionen der linken Hand oder Zielsetzung im täglichen Üben an, während die Kontrollgruppe ohne Intervention übte.

Abhängige Variablen in beiden Studien waren musikalische Leistung, gemessen mit Experten-, Publikums-, und Selbstbewertungen, sowie Selbstwirksamkeit. Nach den Vorspielen beschrieben die Teilnehmenden zudem ihren Aufmerksamkeitsfokus während des Spielens und konnten freie Rückmeldung zu ihren Erfahrungen während der Studie geben.

Ergebnisse

Die Teilnehmenden empfanden die Interventionstechniken als gleichermaßen hilfreich, aber dies spiegelte sich nicht in den Experten- und Publikumsbewertungen wider. Es gab keine signifikanten Unterschiede in musikalischer Leistung zwischen den Interventions- und Kontrollgruppen. In der Pilotstudie bewerteten beide Gruppen ihre Leistung im

Posttest höher als im Prätest. Darüber hinaus hatte die PPR-Gruppe eine höhere Selbstwirksamkeit im Posttest als die Zielsetzungsgruppe. In der Hauptstudie berichteten alle Gruppen höhere Selbstwirksamkeit im Posttest. Auftrittsangst hatte einen moderierenden Effekt auf Selbstwirksamkeit: Vor allem Teilnehmende der Interventionsgruppen mit hoher Auftrittsangst konnten ihre Selbstwirksamkeit steigern. Auch qualitativ berichteten die MusikerInnen in allen Gruppen einen positiven Nutzen der jeweiligen Interventionen. MusikerInnen der PPR-Gruppe berichteten verbessertes Körpergefühl und Entspannung, sowie Vorteile in Ergänzung zu bereits etablierten Strategien, aber auch die Notwendigkeit, die PPR noch länger zu üben, um sie unter Stress gut einsetzen zu können. Die Kontraktionen der linken Hand wurden nicht nur mit Entspannung, sondern teilweise auch mit erhöhter Spannung oder Steifheit der Hand in

Verbindung gebracht, aber die MusikerInnen dieser Gruppe berichteten auch mehr innere Ruhe. In der Zielsetzungsgruppe wurde besonders erhöhte Motivation und Konzentration, effektiveres Zeitmanagement, und größerer Fortschritt beim täglichen Üben erwähnt.

Conclusio

Die Ergebnisse belegen keinen direkten Effekt der Interventionen auf die musikalische Leistung, doch die Interventionen waren hilfreich für die Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden, vor allem für jene mit hoher Auftrittsangst. Der subjektive Nutzen der Interventionen zeigte sich auch in den qualitativen Daten.

Stichworte: musikalische Leistung, Leistung unter Druck, Auftrittsangst, Selbstwirksamkeit, psychologische Interventionen

Anwendung von Musik zur Stress- und Gesundheitsbeeinflussung am Arbeitsplatz

RICHARD VON GEORGI, SINA ZIMMERMANN, KATRIN STARCKE

Berlin School of Popular Arts (ehemals hdpk)

Einleitung

Das Hören von Musik, die man favorisiert, wird im allgemeinen als angenehm empfunden und geht mit einer ganzen Reihe direkter biophysiological Reaktionen einher. Auch in klinischen Gruppen zeigt sich die Wirksamkeit von Musik (Umbrello, 2019). Andere Studien zeigen, dass Musik zur bewussten Beeinflussung bestehender Emotionen und Affekte aktiv im Alltag verwendet wird (von Georgi, 2013; Baltazar & Saarikallio; 2019). Hierbei scheinen die unterschiedlichen Strategien, mittels Musik eigene Emotionen und Affekte zu regulieren und modulieren, als Mediatorvariablen zu wirken (von Georgi et al., 2006; 2009; Gebhardt et al., 2018). Somit kann davon ausgegangen werden, dass das Hören von Musik am Arbeitsplatz ebenfalls Stress und Belastungseffekten entgegen wirkt (Ullmann, 2008; Lesiuk, 2005; Haake, 2011).

Fragestellung

Somit ist anzunehmen, dass ein vollständiger Verzicht auf das Hören von Musik am Arbeitsplatz zu einer deutlichen Auswirkung auf den erlebten Stress und die Gesundheit führt. Zur Wirkung nicht-präferierter Musik liegen bis heute keine Studien vor. Dennoch kann vermutet werden, dass Musik, die den eigenen Vorlieben widerspricht, aufgrund der negativen Emotionalität, zu stärkeren Effekten führt, als wenn keine Musik gehört wird. Diese Hypo-

these soll in der vorliegenden Studie erstmals getestet werden.

Methode

30 Polizeibeamte*innen wurden nach einer Baseline-Messung von Persönlichkeit (NEO-ffi, PANAS-trait), Strategien der Emotionsbeeinflussung mittels Musik (IAAM) und Musikpräferenz (STOMP), über sieben Tage jeweils am Abend zu ihrer körperlichen und seelischen Gesundheit, Stressempfinden und körperlichen Befinden mittels SCL-27, INKA, COPSOQ, PANAS-state und SAM befragt. Per Zufall wurden die Versuchspersonen auf drei unterschiedliche Gruppen aufgeteilt, denen anhand der vorher bestimmten Musikpräferenz präferierte Musik, nicht-präferierte Musik oder keine Musik zugewiesen wurde.

Für die 16 Musikgenres des STOMP wurde jeweils eine Playlist mit 100 Songs erstellt und in Abhängigkeit von der Gruppenzugehörigkeit an die Teilnehmer*innen verteilt. Die Hypothesentestung erfolgte mittels MANOVA mit anschließender 7x3 faktorieller ANOVA. Zur Überprüfung der Rolle der Emotionsmodulation mittels Musik wurde eine entsprechende Mediatoranalyse (von Georgi et al., 2006) durchgeführt. Die Signifikanzgrenze wurde auf $\alpha=.05$ festgesetzt.

Ergebnisse

Es ergaben sich signifikante Haupteffekte für die Musikgruppen in den Skalen

der SCL und des INKA, die eine Verschlechterung der Gesundheit für die Gruppe ohne Musik andeuten. Im Einzelnen ergab sich über die sieben Tage eine signifikante Verminderung unterschiedlicher Gesundheitsparameter und eine Erhöhung stressbezogener Variablen im Falle der Gruppe ohne Musik ab dem ca. vierten Tag, nicht jedoch im Falle der Gruppe mit nicht-präferierter Musik. Das Mediationsmodell ergibt, dass Personen, die keine Musik hören durften und Personen, die über eine ausgeprägte Emotionsmodulation mittels Musik verfügen, diese aber nicht angemessen durchführen konnten (nicht-präferierte Musik), eine deutliche Verringerung ihrer Gesundheit aufwiesen.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass musikbezogenen Modulationsstrategien am Ar-

beitsplatz eine wichtige Rolle zur Emotionsbeeinflussung zukommt und sich positiv auf Stressminderung und Gesundheit auswirkten. Es zeigt sich, dass das Hören von Musik einen generell positiven Effekt zu haben scheint – unabhängig davon welche Musik gehört wurde. Dieses Ergebnis wird jedoch durch die Mediationsanalyse weiter differenziert. Der Befund, dass jedwede Musik einen positiven Effekt auf die empfundene Belastung und Gesundheit im Beruf besitzt, ist demnach in weiteren Studien, unter Berücksichtigung des Einflusses unterschiedlicher Emotionsmodulationsstrategien, noch genauer zu untersuchen.

Stichworte: Music, Stress, Health, Emotion

Musiktherapie mit spät sprechenden Kindern (Late Talker)

VERA WEINBRENNER, STEPHAN SALLAT

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Hintergrund

Musik und Sprache zeigen in vielen Bereichen Parallelen. Sie folgen z. B. denselben Entwicklungs- und Lernmechanismen: Auf der einen Seite sind entsprechende biologisch-organische Voraussetzungen notwendig, auf der anderen Seite spielen die ersten sozialen Beziehungen eine zentrale Rolle (Stadler Elmer 2000). Die ersten Eltern-Kind-Interaktionen sind zum großen Teil prosodisch / musikalisch gekennzeichnet und spielen im Spracherwerb eine bedeutende Rolle (Papousek, 1994). Die prosodischen, ‚musikalischen‘ Elemente der Sprache wie Melodie, Kontur, Phrasierung, Rhythmus, Lautstärke, Betonung/Akzent, Tempo, Tonhöhenunterscheidung, Pausen und Klangfarbe sind notwendig, damit die Säuglinge sprachspezifische Informationen aus dem Input ableiten können (prosodic bootstrapping, vgl. Höhle, 2012; Kuhl, 2009; Brandt et al. 2012). Hier kommen weitere Aspekte wie die Imitation, geteilte Aufmerksamkeit, Blickkontakt und das Turn-Taking zum Tragen.

Late Talker sind Kinder, die mit 24 Monaten weniger als 50 Wörter aktiv sprechen und / oder noch keine Mehrwortsätze bilden. Die sonstige Entwicklung verläuft jedoch altersgemäß (Rescorla 1989).

Fragestellung

Kann Musiktherapie bei zweijährigen spät sprechenden Kindern zu einer Ver-

besserung der Sprachentwicklung führen?

Methoden

In der hier vorgestellten Studie haben 7 Late-Talker an 20 Musiktherapien teilgenommen. In der kindzentrierten Vorgehensweise wurden in musikalischen Interaktionen die Ziele verfolgt, aufgrund der Nähe zur Prosodie musikalische Parameter zu automatisieren und pragmatische Vorläuferfähigkeiten der Sprache (Blickkontakt, geteilte Aufmerksamkeit, Imitation, Turn-Taking) zu fördern.

Die Evaluation der Wirkungen dieses Vorgehens erfolgte durch Prä-Post-Messungen und einer Follow-up-Untersuchung nach 12 Monaten (FRAKIS, SETK-2, 3-5, SON-R 2-8, CBCL, CCC2, KoPra, PragmaSet). Zusätzlich wurden die Musiktherapie-Einheiten gefilmt und durch Videoanalysen ausgewertet (Mangold INTERACT).

Ergebnisse

Aktuell werden die Daten des Follow-up ausgewertet und Videoanalysen umgesetzt. Im Vortrag werden die Ergebnisse vorgestellt, sodass die kommunikative Entwicklung der Late Taker innerhalb der Interventionszeit deutlich wird.

Stichworte: Eltern-Kind-Interaktionen, Prosodie, Kommunikation/Interaktion, Late Talker, Musiktherapie

Literatur

- Brandt, A., Gebrian, M. & Slevc, L.R. (2012): Music and Early Language Acquisition. *Frontiers in Psychology*, 3, 327.
- Höhle, B. (2012): Die Rolle der Prosodie im normalen und gestörten Spracherwerb. In: Kauschke, C. et al. (2012): Prosodie und Kindersprache – Die Bedeutung der Prosodie und ihre Schnittstellen für Spracherwerb und Sprachtherapie. Tagungsbericht zum 13. Wissenschaftlichen Symposium des dbs e.V. am 27. Und 28. Januar 2012 in Marburg. Köln: ProLog. 30-42.
- Kuhl, P.K. (2009): Linking infant speech perception to language acquisition: Phonetic learning predicts language growth. In: Colombo, J./McCardle, P./Freund, L. (Hrsg.): *Infant pathways to language: Methods, models, and research disorders*. New York, NY: Psychology Press, 213-244.
- Papoušek, M. (1994): Vom ersten Schrei zum ersten Wort – Anfänge der Sprachentwicklung in der vorsprachlichen Kommunikation. Bern: Hans Huber.
- Rescorla, L. (1989): The Language Development Survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, (54/4), 587-599.
- Stadler Elmer, Stefanie (2000): *Spiel und Nachahmung. Über die Entwicklung der elementaren musikalischen Aktivitäten*. Aarau: HSB Nepomuk.

Präferenz für Konsonanz im Vorschulalter

JOHANNA WILL, TINA ROESKE, FRANZISKA DEGÉ

Max-Planck-Institut für Empirische Ästhetik

Westliche sozialisierte Erwachsene präferieren konsonante Musik. Einige Säuglingsstudien legten nahe, dass diese Präferenz angeboren ist und eine genetische Basis besitzt (Masataka, 2006; Trainor & Heinmiller, 1998). Dagegen sprechen Studien, die eine angeborene Präferenz nicht replizieren konnten (Plantinga & Trehub, 2014) und eine Steigerung der Präferenz mit zunehmendem Alter und musikalischer Erfahrung aufzeigten (Weiss et al., 2020). Um die Entwicklung der Präferenz besser zu verstehen ist es wichtig diese neben dem Säugling- auch das Kindesalter zu erforschen. Dabei ist eine klare Trennung zwischen Präferenz und Diskriminationsfähigkeit erforderlich. Daher untersuchen unsere Onlinestudie, ob 4- bis 6-jährige Kinder zwischen Konsonanz und Dissonanz unterscheiden und inwiefern sie Konsonanz gegenüber Dissonanz präferieren.

Die Stichprobe umfasst 147 Kinder im Alter von 4 bis 6 Jahren (68 männlich, $M = 65.74$ Monate, $SD = 10.28$ Monate). Die musikalischen Stimuli wurden zuvor im Säuglingsalter verwendet (siehe Plantinga & Trehub, 2014). Sie enthielten originale und hinsichtlich einer sequenziellen Konsonanz manipulierte Melodien (Experiment 1), originale und manipulierte Melodien mit konsonanten Harmonien (Experiment 2) oder originale Melodien mit konsonanten Harmonien und manipulierte Melodien mit dissonanten Harmonien (Experiment 3). Jedes Kind nahm via Videoanruf an nur

einem Experiment teil. Die anwesenden Eltern wurden vorab instruiert sich ruhig zu verhalten und saßen außerhalb des kindlichen Blickfeldes. Zur altersgerechten Visualisierung wurden Puppen, ein Spielzeugklavier und eine 5-stufige Skala erstellt. Die Präferenzmessung erfolgte über die Skala und die Befragung zum erneuten Hörwunsch. Zusätzlich wurde die Diskriminationsfähigkeit durch ein Zuordnungsparadigma erhoben. Abschließend wurden im Elterninterview Kontrollvariablen wie musikalische Erfahrung, sozioökonomischer Status, kultureller Hintergrund, Alter und Geschlecht erfragt. Alle Testungen wurden zwecks Standardisierung von derselben Versuchsleiterin durchgeführt. Diese wurde zuvor hinsichtlich eines neutralen Gesichtsausdruckes geschult, um die Bewertung der Kinder nicht zu beeinflussen und hatte keine Kenntnis über die Art der Stimuli.

Die Stimulusanalyse nach Harrison und Pearce (2020) hinsichtlich des Ausmaßes an Konsonanz zeigte nur für Experiment 3 einen signifikanten Unterschied zwischen Konsonanz ($Mdn = 1.882$) und Dissonanz ($Mdn = .397$), $U = 6.00$, $z = -3.329$, $p < .0001$, $r = 0.744$. Hingegen unterschieden 6-Jährige gegenüber jüngeren Kindern für Konsonanz und Dissonanz in allen Experimenten. Erste Hinweise auf eine Diskrimination für Konsonanz bestand bei 4-jährigen Kindern in allen Experimenten. Sowohl 4-Jährige ($z = -2.994$, $p = .003$), 5-Jährige ($z = -3.212$, $p = .001$) als auch 6-Jährige

($z = -3.082$, $p = .002$) präferierten Konsonanz nur in Experiment 3 und wählten Konsonanz am häufigsten zum erneuten Hören aus. In den ersten beiden Experimenten bestand keine signifikante Präferenz. Keines der Experimente zeigte einen Zusammenhang zwischen der musikalischen Erfahrung oder dem kulturellen Hintergrund und der Präferenz.

Insgesamt verstärkte sich die Diskriminationsfähigkeit mit zunehmendem Alter. Die Ergebnisse verweisen auf eine sich entwickelnde Präferenz für Konsonanz. Bei großen Unterschieden zwischen den musikalischen Stimuli (Experiment 3) präferierten alle Altersgruppen Konsonanz. Daher ist es wichtig, dass die in bisherigen Studien verwendete Stimuli genauer untersucht werden. Durch das querschnittlichen Studiendesign ist die Interpretierbarkeit des Entwicklungsverlaufes der Präferenz für Konsonanz eingeschränkt, und sollte bei Folgestudien mittels längsschnittlichen Designs überprüft werden.

Stichworte: Präferenz, Konsonanz, Dissonanz, Diskriminationsfähigkeit

Referenzen:

Harrison, P. M. C., & Pearce, M. T. (2020). Simultaneous Consonance in Music Perception and Composition. *Psychological Review*, 127(2), 216–244. <https://doi.org/10.1037/rev0000169>

Masataka, N. (2006). Preference for consonance over dissonance by hearing newborns of deaf parents and of hearing parents. *Developmental Science*, 9(1), 46–50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2005.00462.x>

Plantinga, J., & Trehub, S. E. (2014). Revisiting the Innate Preference for Consonance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 40(1), 40–49. <https://doi.org/10.1037/a0033471>

Trainor, L. J., & Heinmiller, B. M. (1998). The development of evaluative responses to music: Infant Behavior and Development, 21(1), 77–88. [https://doi.org/10.1016/s0163-6383\(98\)90055-8](https://doi.org/10.1016/s0163-6383(98)90055-8)

Weiss, M. W., Cirelli, L. K., McDermott, J. H., & Trehub, S. E. (2020). Development of consonance preferences in western listeners. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(4), 634–649. <https://doi.org/10.1037/xge0000680>

VORTRÄGE 4 & 5

AM FREITAG, DEN 3.9.2021,

9:00–10:00

Musikhören auf dem Smartphone. Experience Sampling mit der MuPsych App

NICOLAS RUTH, FLORIAN HANTSCHHEL, TIM LOEPHTIEN, ALINA PILYAVSKA, WILL M. RANDALL, LUIS SPERMANN, FELIX STELTZER, JOCHEN STEFFENS

Universität Hamburg

Individuelle Musikknutzung via Smartphones ist in den vergangenen Jahren ins Zentrum des alltäglichen Musikkonsums gerückt. Die Möglichkeit, mobil und flexibel Musik zu hören und dabei jederzeit auf ein umfangreiches Angebot zurückgreifen zu können, um die passenden Musikstücke für die Situation oder Stimmung auszuwählen, hat die Wiedergabe via mobiler Endgeräte zu einem wichtigen Werkzeug zur Regulierung von Umwelt und Stimmung gemacht. Die Experience Sampling Methode (ESM; Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989) bietet einen idealen Zugang zur Untersuchung des aufgezeigten Phänomens. Mittels der App MuPsych kann die aktuell angehörte Musik, die Stimmung der Hörenden und die derzeitige Situation, im Speziellen auch die soziale Situation, unmittelbar während der alltäglichen Phasen des Musikhörens erfasst werden (Randall & Rickard, 2013).

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Hörgewohnheiten auf mobilen Endgeräten deutscher Musikhörer:innen über einen längeren Zeitraum hinweg zu erfassen. Angelehnt an das theoretische Modell zum individuellen Musikhörverhalten von Randall & Rickard (2017) sollen mittels ESM emotionale Reaktionen mit musikalischen, situativen und persönlichen Faktoren in Verbindung gebracht werden.

Alle bisherigen Daten von 139 Teilnehmer:innen (Alter: $M = 26$, $SD = 7.02$; 43.17% weiblich) wurden im Jahr 2020 und 2021 mittels der MuPsych App in Echtzeit und während ökologisch valider Alltagssituationen gesammelt. Mit der vorliegenden Studie wurden erstmals alle Abschnitte der App in deutscher Sprache implementiert. Neben verschiedenen ESM-Kurzfragebögen zur aktuellen Situation, Aktivität, Stimmung usw., die unmittelbar beim Start der Musikwiedergabe auf dem Smartphone beantwortet wurden, beinhaltete die Studie eine umfassende Sammlung standardisierter Fragebögen aus dem Bereich Musikpsychologie (Gold-MSI, DASS, BFI), die jederzeit in der App beantwortet werden konnten.

Erste Ergebnisse zeigen, dass in Bezug auf die soziale Situation die meisten Hörer:innen alleine Musik über ihr Endgerät hörten (91.86%). Weitere Analysen und Modellierungen der Daten sollen zudem untersuchen, wie die Situationen sich im Zusammenhang mit anderen Faktoren auf das Hörerlebnis ausgeübt haben. Beispielsweise zeigte eine multiple Regression, dass die Aufmerksamkeit beim Musikhören von verschiedenen signifikanten Faktoren vorhergesagt werden kann: Affektregulation ($b = 0.18$), Energieerhöhung ($b = 0.15$) und Nachdenken ($b = 0.11$) als Motivation zum Hören; die ursprüngliche Stimmung

($b = 0.11$); alleine Musikhören ($b = 0.12$), .

Der Beitrag stellt die Möglichkeiten der neuen Version der MuPsych App sowie unser umfangreiches deutschsprachiges Projekt vor, um wird detaillierter auf erste Befunde aus unseren Untersuchungen, im Speziellen zur sozialen Hörsituation eingehen und diese vor dem Hintergrund vorheriger empirischer Erkenntnisse, beispielsweise im Vergleich zu einer ähnlichen Erhebung aus Finnland zu diskutieren.

Stichworte: Streaming, soziale Situation, Emotionen, Experience Sampling, Smartphone

Literatur:

Csikszentmihalyi M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822

Randall, W. M., & Rickard, N. S. (2017). Personal Music Listening: A Model of Emotional Outcomes Developed Through Mobile Experience Sampling. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 34(5), 501-514.

Randall, W. M., & Rickard, N. S. (2013). Development and trial of a mobile experience sampling method (m-ESM) for personal music listening. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 31(2), 157-170.

Der Einfluss von Musikgeschmack, kulturellem Hintergrund und Empathie auf soziale Verbundenheit bei gemeinsamen Bewegungen mit Musik

JAN STUPACHER

Aarhus University

Soziale Verbundenheit wird seit langem mit mentaler und körperlicher Gesundheit in Verbindung gebracht. Wie sehr sich eine Person mit anderen Menschen verbunden fühlt hängt unter anderem von ihrem kulturellen Hintergrund, individuellen Geschmack und dem Kontext einer Situation ab. Musik bietet einen einzigartigen sozialen Kontext, indem sie einen zeitlichen und affektiven Rahmen für Gruppen von Menschen schafft und somit gemeinschaftliches Verhalten verstärkt und Emotionen harmonisiert. Wir untersuchten wie diese zeitlichen und affektiven Aspekte zusammenhängen und wie soziale Verbundenheit in Interaktionen mit Musik von kultureller Vertrautheit, persönlichem Musikgeschmack und Empathie beeinflusst werden. Ich präsentiere Ergebnisse aus sechs Experimenten, die in drei aktuellen Studien publiziert wurden. Die Basis-Forschungsmethode aller Experimente bildet ein Videoparadigma mit zwei Strichfiguren die nebeneinander laufen. Die Versuchspersonen stellen sich vor, dass eine dieser Figuren sie selbst darstellt (virtuelles Selbst) und die andere Figur eine unbekannte Person darstellt (virtueller Partner). Die beiden Figuren laufen entweder synchron oder asynchron mit verschiedenen akustischen Stimuli.

In der ersten Studie präsentierten wir Musik oder ein Metronom zu welchen die Figuren entweder synchron oder asynchron liefen, d.h., Selbst synchron /

Partner synchron vs. Selbst synchron / Partner asynchron vs. Selbst asynchron / Partner synchron. Die gefühlte Verbundenheit zum virtuellen Partner (gemessen mittels IOS-Skala) war stärker in synchron / synchron Interaktionen und in Interaktionen mit Musik im Vergleich zu einem Metronom. Nur mit Musik – nicht mit einem Metronom – wurde der virtuelle Partner in Selbst synchron / Partner asynchron Interaktionen weniger sympathisch bewertet als in Selbst asynchron / Partner synchron Interaktionen. Dieses Ergebnis legt nahe, dass Musik eine besondere Wirkung auf soziale Verbundenheit hat. Möglicherweise, indem Musik einen sozialen Kontext schafft, welcher behaviorale und affektive Erwartungen mit sich bringt.

In der zweiten Studie untersuchten wir den Einfluss von Musikgeschmack und kultureller Bekanntheit von Musik auf soziale Verbundenheit. Wir beschränkten die Manipulation der Bewegungen auf Selbst synchron / Partner synchron vs. Selbst synchron / Partner asynchron. Der musikalische Kontext bestand aus instrumentalen Musikausschnitten, die unterschiedliche Kulturen repräsentierten. Versuchspersonen bewerteten die Bekanntheit und den Genuss der Musik. Mit Musik die mehr gefiel, lag die Verbundenheit zu einem synchronen im Vergleich zu asynchronen virtuellen Partner weiter auseinander als mit Musik die weniger gefiel. Dieser Interaktionseffekt trat nicht für die

Bekanntheit der Musik auf, was darauf schließen lässt, dass persönlicher Musikgeschmack wichtiger für soziale Verbundenheit ist als die Bekanntheit der Musik.

In der dritten Studie untersuchten wir den Einfluss von Empathie auf soziale Verbundenheit in zwei Experimenten. Versuchspersonen mit höheren Empathie-Werten (gemessen mittels B-IRI) fühlten sich stärker mit dem Partner verbunden wenn sich der Partner synchron mit der eigenen Figur bewegte und wenn der Kontext durch Musik im Vergleich zu einem Metronom vorgegeben wurde. Im ersten Experiment zeigte

sich zudem, dass Versuchspersonen mit niedrigeren Empathie-Werten stärker zu einem Partner verbunden waren, wenn ein Metronom im Vergleich zu Musik den Takt vorgab. Im zweiten Experiment führten höhere Empathie-Werte zu starken Anstiegen der sozialen Verbundenheit mit einem synchronen Partner aber nur schwachen Anstiegen mit einem asynchronen Partner. Die Rolle von Empathie in sozialen Interaktionen mit Musik ist somit komplex und vielschichtig.

Stichworte: Verbundenheit, Bewegung, Empathie, Musikgeschmack, Kultur

POSTERSESSION II
TEIL A

AM FREITAG, DEN 3.9.2021,
10:00–10:30

The prevalence and functions of slow music practice

EMMA ALLINGHAM & CLEMENS WÖLLNER

Universität Hamburg

When learning new music, musicians may practice in slow tempi (Chaffin et al., 2003). However, little research exists on the cognitive functions of slow music practice. Slow practice (SP) may serve to reduce cognitive load during associative phases of skill acquisition, or may play a role in self-regulation processes. To more fully understand the mechanisms of SP, basic research is needed on its prevalence and possible functions.

This study aimed to investigate reported frequency of SP use, possible functions of SP and relationships between SP, self-regulation, and expertise, through an online survey of instrumental musicians.

256 adult instrumentalists (182 classical, 74 non-classical) filled out an online questionnaire about use of slow music practice. Respondents were of 43 nationalities, and consisted of amateur, professional, teaching, and student musicians. On 7-point scales, ratings of frequency of practice behaviours were provided. The Musical Self-regulated Learning Questionnaire (Ritchie & Williamon, 2013) was filled out, and information about musical training history was provided.

96.48% of respondents reported using SP (99.45% Classical, 89.12%, Non-classical). Ratings of practice behaviours were analysed using mixed ANOVAs. Across both genre groups, SP was significantly more frequent compa-

red to strategies of “chunking” and rhythm variation ($p < .001$). Regarding goals of SP, technical was more frequent than expressive ($p < .001$) although both technical and expressive were rated significantly higher than the mid-point of the scale (single sample t-tests, $p < .001$, both genres), indicating that they were both often employed. Principle components analysis of practice behaviour ratings revealed 7 practice components, 3 of which constituted types of slow practice: expressive SP, technical SP, and preparatory SP. Multiple regressions revealed that all three SP components were positively associated with self-regulation score ($p < .01$). For preparatory SP, this relationship was only significant in the classical group ($p < .01$). Preparatory SP was positively associated with expertise in classical musicians, but negatively so in non-classical musicians ($p < .05$). No association with expertise was found for expressive or technical SP.

Results indicate that practicing slowly is an extremely common strategy among classical and non-classical musicians of varying expertise, showing that SP is not solely employed by beginners. SP also appeared to support both technical and expressive functions, with technical functions more commonly reported. Three types of SP were identified as serving expressive, technical or preparatory (i.e., warming up, or preparing for performance) goals and all three SP types were positively associated with mu-

sical self-regulated learning score. Further research should explore if employing SP may improve self-regulation. Differing relationships of preparatory SP with expertise and self-regulation between genres may indicate differences in practice cultures. This research provides foundational work for further research characterising the cognitive and motor functions of practising at various tempi.

Stichworte: music practice, self-regulation, tempo, skill acquisition, music learning

References

- Chaffin, R., Imreh, G., Lemieux, A. F., & Chen, C. (2003). "Seeing the Big Picture": Piano Practice as Expert Problem Solving. *Music Perception*, 20(4), 465–490.
- Ritchie, L., & Williamon, A. (2013). Measuring Musical Self-Regulation: Linking Processes, Skills, and Beliefs. *Journal of Education and Training Studies*, 1(1), 106–117

Entwicklung und Validierung des Coping with Music Performance Anxiety Inventory (COMPAI) anhand von Musiker*innen unterschiedlicher Genres

ISABELL BÖTSCH & RICHARD VON GEORGI

Technische Universität Braunschweig

Music Performance Anxiety (MPA) ist eines der häufigsten Forschungsgegenstände der angewandten musikpsychologischen Forschung. Neben Variablen, wie Persönlichkeit und Expertise, scheinen auch individuelle Coping-Strategien (z. B. Chang-Arana et al., 2018; Kenny, 2011; Spahn et al., 2016) einen bedeutenden Faktor für den Grad an MPA und dem Umgang mit MPA darzustellen. Bisherige Studien konnten unter anderem zeigen, dass sogenannte negative Strategien (z. B. Flucht, Zweifeln) für eine erhöhte MPA mit verantwortlich zu sein scheinen. Häufig wird allerdings bei der Untersuchung von MPA auf Inventare zurückgegriffen, die allgemeine Coping-Strategien erfassen und daher wichtige musikspezifische Strategien und Formen des Umgangs mit MPA (z. B. Rituale) nicht erfassen, die zudem auch einen positiven Einfluss auf MPA aufweisen könnten. Ausgehend von einer qualitativen Studie (von Georgi et al., 2017) konnten 14 Kategorien MPA-spezifischer Coping-Strategien identifiziert werden. Ziel der vorliegenden Studie ist anhand des darauf aufbauenden Itempools einen Fragebogen zu entwickeln und zu Validierung, der Dimensionen MPA-spezifischer Coping-Strategien erfasst.

Die Stichprobe umfasst insgesamt 137 Versuchspersonen (83 männlich, 52 weiblich, 2 divers) mit einem durch-

schnittlichen Alter von 33.09 ($SD=13.22$). Die Probanden musizieren durchschnittlich seit 20.07 Jahren ($SD=12.65$) und spielten jährlich 28.78 öffentliche Auftritte ($SD=37.39$). Die Versuchspersonen wurden gebeten den insgesamt 166 Items umfassenden Fragebogen zu MPA-spezifischen Coping-Strategien, sowie den Positive and Negative Affect Schedule (PANAS; Krohne et al., 1996), den Stressverarbeitungsfragebogen (SVF-44; Janke et al., 1995) sowie Fragen zu ihrem subjektiven Erleben von MPA und sozio-demografische Fragen zu beantworten. Die Skalenentwicklung erfolgt nach klassischer Testtheorie (KTT). Mittels Korrelationsanalysen wurde die Kriteriumsvalidität geprüft. Das Signifikanzlevel wurde auf $\alpha \leq .05$ festgesetzt.

Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalysen und die Inspektion des Screeplots deuten auf eine neunfaktorielle Lösung hin. Unter Berücksichtigung qualitativer und quantitativer Kriterien wurden aus jedem Faktor 7 Items ausgewählt, die entsprechenden Skalen gebildet sowie ihre Reliabilität geschätzt: vegetative-motorische Entspannung (VME; $\alpha=.941$), Selbstzweifel ($\alpha=.90$), Mentales und aktives Üben (Üben; $\alpha=.91$), Equipment und Setting (Equip; $\alpha=.85$), Soziale Orientierung (SO; $\alpha=.87$), Körperliches Ressourcenmanagement (KRM; $\alpha=.80$), psychotro-

pe Substanzen (PS; $\alpha=.75$), Situationskontrolle durch positive Selbstinstruktion (SKI; $\alpha=.85$), performanceorientierte Vorbereitung (POV; $\alpha=.85$). Die Korrelationsanalysen zeigen, dass insbesondere die Skalen Selbstzweifel und Üben mit einer höheren MPA im Zusammenhang stehen. Zudem korrelieren die COMPAI-Skalen Üben und Selbstzweifel, psychotrope Substanzen positiv mit Negativer Affektivität (NA) und Soziale Orientierung negativ mit NA. Dahingegen steht Positive Affektivität (PA) in einem positiven Zusammenhang mit den COMPAI-Skalen performanceorientierter Vorbereitung, körperlichem Ressourcenmanagement sowie Equipment und Setting. Des Weiteren zeigen sich eindeutige positive Zusammenhänge zwischen den COMPAI-Skalen Selbstzweifel und Üben mit allgemeinen negative Coping-Strategien (SVF-Skalen: Flucht, Gedankliche Weiterbeschäftigung, Resignation). Weitere Ergebnisse zu Unterschieden zwischen Musiker*innen unterschiedlicher Genres und zur faktoriellen Struktur werden in der Präsentation berücksichtigt.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass mit dem COMPAI ein valides Verfahren zur Erfassung von musikspezifischen Copingstrategien vorliegt. Negative Strategien (Selbstzweifel, Üben) scheinen mit einer erhöhten MPA im Zusammenhang zu stehen. Positiv assoziierte Strategien (z. B. Körperliches Ressourcenmanagement oder Situationskontrolle durch positive Selbstinstruktion) scheinen keinen Effekt auf MPA aufzuweisen, wobei dies auch auf den Einfluss von Persönlichkeit zurückgeführt werden könnte. Die Daten basieren auf einer Untersuchung vor den coronabedingten Lockdown-Maßnahmen und

lassen daher keine Aussage über Copingstrategien bei virtuellen Live-Konzerten zu.

Stichworte: Music Performance Anxiety, Coping, Personality

Literatur:

Chang-Arana, Á. M., Kenny, D. T., & Burga-León, A. A. (2018). Validation of the Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI): A cross-cultural confirmation of its factorial structure. *Psychology of Music*, 46(4), 551–567. doi:org/10.1177/0305735617717618

Janke, W., Erdmann, G., Kallus, K. W. & Boucsein, W. (1995). Stressverarbeitungsfragebogen - SVF-S 44. Göttingen: Hogrefe Verlag.

Kenny, D.T. (2011). *The Psychology of Music Performance Anxiety*. Oxford: Oxford University Press.

Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Form der Positive und Negative Affect Schedule (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139-156.

Spahn, C., Walther, J.-C., & Nusseck, M. (2016). The effectiveness of a multimodal concept of audition training for music students in coping with music performance anxiety. *Psychology of Music*, 44(4), 893–909. doi:org/10.1177/0305735615597484

von Georgi, R., Lingnau, R., Wirth, C., Lennicke, A., Zimmermann, S. & Bötsch, I. (2017). Individuelle Anforderungs-Bewältigungsstrategien von Populärmusikern bei live-Auftritten. *Confe-*

rence of the Austrian Society für Music
and Medicine (Österreichisches Gesell-

schaft für Musik und Medizin (ÖGfMM)),
7.-8. April: Vienna, Austria.

Tempo, Komplexität, Dynamik und Expressivität in Schlagzeugbewegungen

BIRGITTA BURGER & CLEMENS WÖLLNER

Universität Hamburg

Einleitung

Beim Schlagzeugspielen ist der Körperlichkeitsaspekt von großer Wichtigkeit, da die Art und Weise, wie die Schlagzeugstöcke bewegt werden, unmittelbar mit dem erzeugten Klang – z. B. der Lautstärke – einhergehen und es motorische Grenzen gibt. Da Bewegung als ein Indikator für musikalische Expressivität angesehen wird, stellt sich die Frage, wie biomechanische Gegebenheiten des Schlagzeugspiels die Ausdrucksfähigkeit beeinflussen können. Weiterhin zeigen bisherige Studien Interaktionseffekte zwischen visuell wahrgenommenen Bewegungen und Bewertungen von Klang.

Ziel

Diese Studie untersucht, in wieweit es beim Spielen eines Schlagzeugs zu Wechselwirkungen zwischen Tempo und Rhythmuskomplexität kommt. Dies wird in Bezug auf Bewegungsmerkmale (Fluidität, Bewegungskomplexität und kumulative Distanz) erforscht. Zusätzlich wird im Rahmen einer Wahrnehmungsstudie getestet, wie sich diese Spielbedingungen auf wahrgenommene Lautstärke, Bewegungsmenge und Expressivität auswirken.

Methode

Ein klassisch-ausgebildeter professioneller Schlagzeuger (männlich, Alter: 27) wurde beim Spielen zweier Rhythmen (einfach, komplex) in zwei Tempi

(80, 140 BPM) auf einem Schlagzeug mit einem optischen Motion-Capture-System aufgenommen. Er wurde instruiert, entweder laut, leise oder mit mittlerer Lautstärke, sowie entweder mit viel, wenig, oder normaler Bewegung zu spielen (insgesamt 36 Kombinationen aus Lautstärke und Bewegung). In einem zweiten Schritt wurde ein Online-Wahrnehmungsexperiment durchgeführt, in dem Teilnehmende ($n=106$; 55 weiblich, 48 männlich, 3 divers; Alter: 17-58, Durchschnitt: 26.67) die Motion-Capture-Animationen sowohl ohne als auch mit (normalisiertem) Schlagzeugaudio bewertet haben (7-Punkt-Skalen: Wie laut hat der Schlagzeuger gespielt? Wieviel Bewegung war vorhanden? Wie ausdrucksvoll war die Darbietung?).

Ergebnisse

Aus den Bewegungsdaten der an Spielbewegungen involvierten Marker (Ellbogen, Handgelenken, Händen, Schlagzeugstöcke) wurden drei Bewegungsmerkmale berechnet: Fluidität, Bewegungskomplexität und kumulative Distanz. Auf die beiden Hauptfaktoren Tempo und Rhythmuskomplexität bezogen spielte der Schlagzeuger im langsamen Tempo flüssiger, beide Rhythmen wiesen dabei jeweils ähnliche Fluidität auf. Die beiden langsamen Rhythmen (insbesondere der einfache) wiesen eine höhere Bewegungskomplexität auf als die beiden schnellen. Die kumulative Distanz war höher bei den beiden

schnellen Rhythmen als bei den langsamen, wobei der langsame komplexe Rhythmus die kürzeste kumulative Distanz aufwies. Dies könnte bedeuten, dass Tempo einen generellen Einfluss auf die Bewegungsmerkmale hat, sich Komplexität aber eher im langsamen Tempo auswirkt. Vorläufige Ergebnisse des Wahrnehmungsexperiment deuten darauf hin, dass die langsamen Rhythmen als leiser, weniger Bewegung beinhaltend und weniger expressiv bewertet wurden als die schnellen (sowohl mit als auch ohne audio). Die Unterschiede bezüglich der Rhythmuskomplexität fielen geringer aus, allerdings erhielt der langsame komplexe Rhythmus durchschnittlich die geringsten, der schnelle komplexe die höchsten Bewertungen, insbesondere im Fall von Bewegungsmenge und Expressivität.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Sowohl die Analyse basierend auf den Bewegungsmerkmalen als auch die Er-

gebnisse des Wahrnehmungsexperiments zeigen, dass Tempo tendenziell mehr Einfluss auf Bewegung und Wahrnehmung als Rhythmuskomplexität hat. So war schnelles Schlagzeugspiel weniger flüssig und komplex und wies mehr Bewegung als langsames auf, und wurde dabei als lauter und bewegungsintensiver bewertet. Dies traf insbesondere für die Bewertung von Expressivität zu: der komplexe Rhythmus im schnellen Tempo – mit viel und dabei ruckartigen Bewegungen verkörpert – wurde als am expressivsten bewertet, vermutlich da die ‚Informationsdichte‘ in diesen Stimuli am höchsten war. Detaillierte Ergebnisse, insbesondere der Wahrnehmungsstudie, werden auf der Konferenz vorgestellt.

Stichworte: Schlagzeug, Tempo, Rhythmus, Dynamik, Expressivität

Eigenschaften und Funktionen von Ghostnotes bezüglich des Groove-Erlebens aus Sicht professioneller Schlagzeuger

NINA DÜVEL & REINHARD KOPIEZ

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover

Hintergrund

Mögliche Prädiktoren des Groove-Erlebens (dem angenehmen Gefühl, sich zur Musik mitbewegen zu wollen) wurden in den letzten Jahren untersucht und lassen sich in drei Kategorien gruppieren: Eigenschaften der Hörer*innen, der Hörsituation und der Musik. Ein musikalischer Prädiktor ist die Ereignisdichte (event density), die positiv mit dem Groove-Erleben korreliert (e. g., Madison et al., 2011; Senn et al., 2018).

In dieser Studie werden die sogenannten Ghostnotes (GN) untersucht: leise Schläge zwischen den lautereren, die das metrische Raster auffüllen. Damit tragen sie u. a. zu einer höheren Ereignisdichte bei. Die Wichtigkeit von GN wird von Musiker*innen und Musikwissenschaftler*innen betont: They are assumed to “create a smoother, rolling feeling” (Latham, 2006, p. 52) and create “a variable sound texture within snare sound” (Greenwald, 2002, p. 262). Kroker (2012) formuliert in seinem Artikel in der Zeitschrift *Keys* explizit, dass Ghostnotes „viel zum subjektiven Eindruck des Grooves [beitragen]“. Diese und ähnliche Annahmen wurden bislang noch nicht musikpsychologisch untersucht.

Ziele

Die explorative Studie untersucht Gründe und Motive von professionellen Schlagzeugern aus den Bereichen Rock und Pop für die Verwendung von GN.

Dabei wird die Lautheit der GN im Verhältnis zu insbesondere dem Back-Beat gemessen.

Methode

Es wurden drei Interviews mit den Teilnehmern, Beurteilung von Hörbeispielen und anschließenden Aufnahmen zweier Drum-Patterns (einfach vs. komplex) auf zwei Dynamikebenen (laut, leise) durchgeführt. Die Lautheit der Aufnahmen wurde durch ein kalibriertes Aufnahmesystem (HBS II und B2U von Head Acoustics) gemessen. Die Lautheit der einzelnen Schläge der zwei Patterns wurde sowohl über mehrere Takte als auch über die drei Schlagzeuger hinweg gemittelt und die Lautstärkeverhältnisse zwischen den Ereignissen wurden errechnet.

Ergebnisse

Die Auswertung der Aufnahmen ergab, dass die Lautheit der GN ca. 35% bis 53% der Lautheit der lauten Backbeats auf der Snare betrug. Das Dynamiklevel hatte keinen Einfluss auf dieses Verhältnis: Es war stets etwa konstant zwischen den beiden Bedingungen (lautes vs. leises Spiel). Beim komplexeren Pattern wurden die GN im Verhältnis zu den Backbeats lauter gespielt (ca. 51% bis 53%) als beim Basis-Pattern (ca. 35% bis 36%).

Diskussion und Fazit

Durch die qualitativen Interviews konnten die Überzeugungen der Schlagzeuger bzgl. GN untersucht werden. Hieraus sollen Hypothesen für die anschließende Forschung abgeleitet werden. Die gemessenen Lautheiten sollen in der nächsten Studienphase für die Erstellung kontrollierter Stimuli mit hoher externer Validität verwendet werden.

Stichworte: Groove, Lautheit, Schlagzeug-Pattern, Ghostnotes, Experten-Befragung

Literatur

Greenwald, J. (2002). Hip-Hop drumming: The rhyme may define, but the groove makes you move. *Black Music Research Journal*, 22(2), 259-271.

Kroker, T. (2012). Ghostnotes - den leisen Schlägen auf der Spur. *Keys*, 02/2012, 108-110.

Latham, R. (2006). *Contemporary drumset techniques: Innovative concepts for the contemporary drummer*. Rick Latham Publishing Company.

Madison, G., Gouyon, F., Ullén, F., & Hörnström, K. (2011). Modeling the tendency for music to induce movement in humans: First correlations with low-level audio descriptors across music genres. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 37(5), 1578-1594. <https://doi.org/10.1037/a0024323>

Senn, O., Kilchenmann, L., Bechtold, T., & Hoesl, F. (2018). Groove in drum patterns as a function of both rhythmic properties and listeners' attitudes. *PLoS one*, 13(6), e0199604. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199604>

Emotionale Reaktivität auf Musik: Ein vermittelnder Faktor für musikalische Wahrnehmungsfertigkeiten?

DANIEL FIEDLER, A. TATIANA RÖDEL, ANNE C. FRENZEL

Ludwig-Maximilians-Universität München

Die musikpsychologische Forschung ist sich weitestgehend einig, dass die Entwicklung musikalischer Fertigkeiten ein komplexer Prozess ist, an dem viele unterschiedliche Faktoren beteiligt sind (Müllensiefen & Hemming, 2018). Ein Modell, das diese unterschiedlichen Faktoren zusammenfasst, ist das „Differentiated Model of Giftedness and Talent (DMGT)“ (Gagné, 2004; Gagné & McPherson, 2016). Das Modell zeigt auf, wie sich aus natürlichen Fähigkeiten (Begabung) als Ursache musikalische Fertigkeiten entwickeln können. Dabei wird ein grundlegender Mechanismus angenommen, durch den sich aus nicht beobachtbaren Begabungen über sogenannte Katalysatoren beobachtbare musikalische Fertigkeiten entwickeln (Müllensiefen & Hemming, 2018). Interessanterweise ist weder im DMGT, noch in der existierenden Literatur das emotionale Erleben von Musik als ein (weiterer) Faktor, der die Entwicklung musikalischer Fertigkeiten beeinflussen kann, explizit genannt. Dabei erfährt gerade der duale Prozess von Wahrnehmung und Kognition durch Emotionen eine persönliche Bedeutung (vgl. Juslin et al., 2012; Juslin & Sloboda, 2013).

Das Ziel der Studie ist es, basierend auf den Überlegungen von Kirnarskaya (2009) den Zusammenhang zwischen emotionaler Reaktivität auf Musik und musikalischer Wahrnehmungsfertigkeit zu analysieren. Dabei nehmen wir an,

dass einerseits die emotionale Reaktivität auf Musik mit musikbezogenen Verhaltensweisen sowie musikalischer Erfahrung assoziiert ist, andererseits aber auch mit der musikalischen Wahrnehmungsfertigkeit korreliert.

Die Stichprobe umfasst bislang 129 Proband*innen (67.4% weiblich, $M_{Alter}=31.1$ ($SD_{Alter}=12.94$)), von denen 63 online und 66 im Video-Labor FEEL des Department Psychologie teilnahmen. Die physiologischen Reaktionen auf Musik wurden ausschließlich im Labor erhoben. Von allen Proband*innen liegen Daten zur musikalischen Wahrnehmungsfertigkeit, die mittels der vier Testverfahren Emotions- (MacGregor & Müllensiefen, 2019), Melodie-Unterscheidung (Harrison et al., 2017), Verstimmungs- (Larrouy-Maestri et al., 2019) und Beat-Wahrnehmung (Harrison & Müllensiefen, 2018) erfasst wurde, sowie zum selbsteingeschätzten emotionalen Empfinden (Bradley & Lang, 1994), zu den musikbezogenen Verhaltensweisen Musikhören, Instrumentalspiel und musikalische Ausbildung (Chin & Rickard, 2012), zur musikalischen Erfahrung (Müllensiefen et al., 2014) und zu demografischen Hintergrundvariablen vor. Die physiologischen Reaktionen (Hautleitfähigkeit, Herzrate) sowie das emotionale Empfinden (Arousal, Valenz) dienen als Proxy-Variablen für emotionale Reaktivität auf Musik (vgl. Scherer, 2005). Die Auswahl der Stimuli basiert auf Daten

von Merrill et al. (2020; vgl. auch Eerola & Vuoskoski, 2011). Zur Datenerhebung und -analyse wird auf iMotions (u.a. Peak-Detection-Algorithmus für Hautleitfähigkeit, Herzraten-Variabilität) und R (u.a. psych, lavaan etc.) zurückgegriffen.

Die Korrelationsanalysen zeigen, dass Musikhören und Instrumentalspiel sowie musikalische Erfahrung mit Valenz (r zwischen .21 und .25, $p < .01$), nicht aber mit Arousal zusammenhängen. Dagegen weist musikalische Ausbildung einen Zusammenhang mit Arousal ($r=.22$, $p < .05$), nicht aber mit Valenz auf. Des Weiteren ist musikalische Erfahrung mit Hautleitfähigkeit ($r=.30$, $p < .05$), nicht aber mit Herzraten-Variabilität assoziiert. Die musikbezogenen Verhaltensweisen zeigen keine Zusammenhänge mit Hautleitfähigkeit und Herzraten-Variabilität. Jedoch korreliert Hautleitfähigkeit, nicht aber Herzraten-Variabilität mit musikalischer Wahrneh-

mungsfähigkeit (Gesamtfaktor, $r=.28$, $p < .05$).

Die Ergebnisse zeigen, dass die von uns angenommenen Zusammenhänge in Teilen nachgewiesen werden können, wobei musikbezogene Verhaltensweisen und musikalische Erfahrung mit den Proxy-Variablen für emotionale Reaktivität und Hautleitfähigkeit wiederum mit musikalischer Wahrnehmungsfertigkeit zusammenhängt. Dies würde die Überlegungen von Kirnaskaya (2009) in Bezug auf die Entwicklung musikalischer Fertigkeiten in Teilen bestätigen. Allerdings müssen weitere Daten (geplante Stichprobengröße für Laborstudie: 156 Proband*innen) und Analysen die vorliegenden Ergebnisse bestätigen.

Stichworte: Emotionale Reaktivität, musikalische Wahrnehmungsfertigkeiten, musikalische Erfahrung, physiologisch-emotionale Reaktion

Perception of Temporal Functions in Large-scale Musical Form

LEA FINK

Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik

Research on the perception of musical form is characterized by strong contradictions between disciplines: While experimental research has shown that listeners have little awareness of formal relationships over a longer period of time, Western music theory emphasizes the importance of a whole work's structural and formal unity. For our study, we integrated a central aspect of current music theory, namely the temporal functions "beginning", "middle" or "end", in our research design. We tested, if listeners with different expertise (25 professional musicians, 25 students from a random sample) can identify these temporal functions as represented in a naturalistic corpus of classical music. Stimuli consisted of 90 unmodified musical sections of approximately 20 seconds, categorized into the three temporal functions (beginning, middle, end) and two subcategories of different hierarchical location in the overall compositions. Stimuli were selected from first movements of unknown, original compositions of the 18th and 19th century, representing the typical style of the common practice period. They were chosen and categorized both based on their temporal location within the piece and on a music theoretical analysis of their compositional features. After listening to each excerpt, participants selected one

of the three temporal functions and gave a rating of their confidence level. Importantly, both musicians and non-experts correctly categorized the three temporal functions way above chance level, but differed in their confidence. Both groups performed best in detecting the categories "end" and "middle", while a certain type of "beginning" was often considered "middle". Performance differed between the two subcategories within each category, based on their typicality. Musicians were more confident than non-experts and were also able to identify less typical examples of a temporal function. Results support past and current analysis methods in music theory. Listeners are able to explicitly select temporal functions, even when confidence is sometimes low. That is, also non-experts are implicitly aware of the progression of large-scale musical form through the identification of temporal functions. This study demonstrates the significance of specific music theoretical concepts for the perception of a defined specific style – tonal music of the common practice period - even for listeners in the 21st century.

Keywords: perception, temporal function, musical form, music theory

TIPI-top or TIPI-flop? Evaluation of validity and reliability of the Ten Item Personality Inventory

MARKUS FORAMITTI & MARIK ROOS

Universität Wien

Background

The use of the Ten Item Personality Inventory (TIPI) (Gosling et al., 2003) in music psychology research has increased over the past decade, especially in online studies. The TIPI aims to characterize subjects' personalities via the Five-Factor Trait Model (FFM) (Goldberg, 1993) using merely ten items. Although the Authors describe the TIPI as a reasonable alternative to longer personality inventories when brevity is essential and it does provide advantages for research such as decrease in time expenditure, redundancy and subject fatigue (Gosling et al., 2003), the question of not only statistical reliability but also construct validity must be raised. In this study three different personality inventories of varying length based on the FFM were compared to analyse whether shorter personality inventories, more precisely the TIPI, are as reliable and valid as longer ones.

Method

Participants (N=67) were asked to describe their personality regarding the factors Openness, Neuroticism, Agreeableness, Conscientiousness and Extraversion of the FFM using the Neo-PI-R (Costa & McCrae, 1992), its short version Neo-FFI (Costa & McCrae, 1992) as well as the TIPI. The data were analysed regarding the construct validity of each factor by means of a Multi Trait Multi Method Matrix and the internal

consistency of the two longer questionnaires, since the TIPI is statistically too short for that. Exploratory and confirmatory factor analysis were performed to check whether the five dimensions still hold up. Correlations between the inventories and mean scores of each dimension were compared to examine whether the scores in each personality trait differ significantly.

Results

The results reaffirm the longer inventories, as they show significant strong correlations between all five factors. Correlations between the TIPI and the other two questionnaires regarding the factor Openness are weak to non-significant (TIPI~Neo-FFI: $r=.232$, $p=.059$; TIPI~Neo-PI-R: $r=.441$, $p>.001$). Also based on the correlations the TIPI shows too small effects to account for sufficient construct validity, except for the factor Neuroticism. A cluster analysis shows the TIPI-factor Openness to cluster with the other questionnaire's factor Extraversion.

Discussion

Since the TIPI shows unreliable results concerning the correlation of its dimensions with those of longer inventories, as well as weak construct validity, it seems to be an inadequate substitute for longer questionnaires, such as the Neo-PI-R and the Neo-FFI. Therefore, we recommend it should not, or only

very carefully, be used for scientific purposes, such as studies in the field of music psychology.

Keywords: personality, evaluation, research methods, research design, test theory

References

Costa, P.T. & McCrae, R. R. (1992). Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five Factor Inventory

(NEO-FFI). Professional Manual. Psychological Assessment Resources.

Goldberg, L. R. (1993). The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48(1), 26–34. doi:10.1037/0003-066X.48.1.26

Gosling, S. D., Rentfrow, P.J., & Swann, W. B., Jr. (2003). A Very Brief Measure of the Big Five Personality Domains. *Journal of Research in Personality*, 37(6), 504–528. doi:10.1016/S0092-6566(03)00046-1

Entwicklung eines adaptiven Tests zur musikalischen Szenenanalyse

ROBIN HAKE, MICHEL BÜRCEL, DANIEL MÜLLENSIEFEN, KAI SIEDENBURG

Universität Oldenburg

Ein bedeutsamer Aspekt der Musikwahrnehmung ist die Fähigkeit des auditorischen Systems, die akustische Welt in kohärente Ereignisse („Streams“) zu organisieren - ein Prozess, der als auditorische Szenenanalyse (ASA) bekannt ist. Obwohl in der musikpsychologischen Literatur seit langem die fundamentale Rolle der ASA bei der Gestaltung der Musikwahrnehmung bekannt ist, wurde bisher kein standardisierter Test veröffentlicht, der die ASA-Fähigkeit von Hörenden in realistischen musikalischen Szenarien präzise quantifiziert.

In dieser Studie werden erste Ergebnisse eines neuen Tests zur Erfassung musikalischer ASA-Fähigkeiten vorgestellt. Ziel ist es, ein adaptives und ökologisch valides, computergesteuertes Messinstrument zu entwickeln, das geeignet ist, die ASA-Fähigkeiten sowohl bei Normalhörenden (NH) als auch bei Hörbeeinträchtigten (HB) mit oder ohne musikalischer Vorbildung zu ermitteln. Für ein Online-experiment wurden 78 NH und 18 HB rekrutiert (darunter zwei diverse, 60 weibliche und 34 männliche Proband*innen im Alter von 18-74 Jahren; $M = 31.9$, $SD = 15.9$). Im Rahmen einer Zwei-Alternativen-Forced-Choice-Aufgabe mussten Teilnehmer*innen entscheiden, ob ein einzelnes Zielinstrument (oder Stimme) Teil einer musikalischen Szene ist. Zur Erzeugung der Stimuli wurden mehrspurige Musikausschnitte aus einer Open-Source-Datenbank ("MedleyDB") verwendet, die eine

Reihe von populären Musikgenres abdecken (z. B. Rap, Pop, Techno, Rock). Jedes der 160 Stimuli besteht aus einem zwei-Sekunden-Ausschnitt eines einzelnen Instruments oder einer Stimme (das Ziel), gefolgt von 500 ms Stille und schließlich einem 2-Sekunden-Ausschnitt mit mehreren Instrumenten (Mischung); wobei bei der Hälfte der Stimuli kein Zielinstrument in der Mischung vorhanden war. Um den Schwierigkeitsgrad des Tests an Teilnehmer*innen mit unterschiedlichen Fähigkeiten anzupassen, variierten die Ausschnitte in Bezug auf (1) die Wahl des Zielinstruments (Hauptstimme, Bass, Gitarre oder Klavier), (2) die musikalische Komplexität des Ausschnitts (d. h. die Anzahl der Instrumente in der Instrumentenmischung) und (3) dem Pegelverhältnis des Zielinstruments im Vergleich zur Instrumentenmischung (variiierend zwischen 0, -5, -10, -15 dB).

Vorläufige Ergebnisse deuten darauf hin, dass sowohl die (1) Wahl des Zielinstruments ($F(1,134) = 42.39$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .26$) als auch (2) die musikalische Komplexität ($F(1,134) = 65.81$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .27$) und das (3) Pegelverhältnis ($F(1,134) = 93.911$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .45$) geeignete Faktoren sind, um zwischen den Fähigkeiten der Hörenden zu diskriminieren.

Um die psychometrischen Parameter des neuen Tests präziser abzuschätzen, planen wir, alle Ausschnitte im Rahmen des Hauptexperiments mit einer größte-

ren Teilnehmer*innenstichprobe mit unterschiedlichen musikalischen Fähigkeiten zu untersuchen. Anschließend werden Populationsnormen erhoben und die finale Version des ASA-Tests im Vergleich mit anderen Messinstrumenten validiert. Unter Verwendung der Item-Response-Theorie ermöglicht dieses Messverfahren zukünftig eine effiziente Bestimmung der musikalischer ASA-Leistung verschiedener Probandengruppen mit einem breiten dispo-

tionellen Spektrum. Darüber hinaus lässt sich die Ausprägung interindividueller Unterschiede in der auditiven Szenenanalyse und deren Beziehung zu anderen Facetten der Musikwahrnehmung eingehender untersuchen.

Stichworte: Auditive Szenenanalyse; Hörbeeinträchtigung; Musikalische Fähigkeiten

Da hört auch die Zunge zu. Einfluss von Hintergrundmusik in audiovisueller Werbung auf den wahrgenommenen Geschmack des beworbenen Produktes

ANN-KRISTIN HERGET, HOLGER SCHRAMM, CHRISTINA BAYER, ANNA-LENA WERNER

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Sorgfältig ausgewählte Musik in audiovisuellen Medienformaten kann bei Rezipierenden vorhersagbar Assoziationen hervorrufen – etwa durch die Nutzung bestimmter musikalischer Stereotype wie Genres oder Instrumentalklischees. Durch diese musikalische Bedeutungsvermittlung lassen sich mitunter Wahrnehmung und Interpretation des Dargestellten gezielt beeinflussen (z. B. Boltz, 2001). Im Kontext von Werbung kann Musik dadurch beispielsweise dazu genutzt werden, relevante Produktmerkmale hervorzuheben und zu einer intuitiv wahrgenommenen Passung von Werbespot und Musik beizutragen (z. B. Herget et al., 2018).

Auch außerhalb des Medienkontextes konnte diese schema-aktivierende Funktion von Musik bereits gezeigt werden: Klassische Musik in einem Weinladen animiert Kaufende stärker als Charts-Musik, zu teurerem Wein zu greifen (Areni & Kim, 1993). Unterschiedlich konnotierte Musik kann sogar beeinflussen, ob bitter-süße Toffees eher bitter oder eher süß schmecken (Crisinel et al., 2012). Führen solche krossmodalen Korrespondenzen (wenn Eigenschaften physikalischer Reize nicht nur den primär zugeordneten Wahrnehmungssinn ansprechen, sondern auch auf andere Sinne ausstrahlen; vgl. Spence, 2011) im Werbekontext dazu, dass bestimmte Musik den wahrgenommenen Ge-

schmack beworbener Produkte beeinflusst?

Methode

Um gemessene Effekte stärker verallgemeinern zu können, wurden zwei Studien durchgeführt – auf Basis eines Werbespots für a) Bio-Erdbeerjoghurt (Produktimage: Natürlichkeit) und für b) Kaffee (Produktimage: eher deutungslos, tendenziell Herbheit). Beide Spots wurden professionell mit zum Produktimage konformer oder nicht-konformer Musik, die jeweils unterschiedliche Produktmerkmale hervorhob, in doppelter Anzahl vertont (Joghurt: natürlich vs. artifiziell; Kaffee: herb vs. mild). Mittels eines within-subject Online-Pretests (N = 96) wurden aus acht Stimulusversionen vier für die Hauptexperimente ausgewählt (finale Versionen: <https://tinyurl.com/ekn9x9py>).

In den zwei between-subject Laborexperimenten bewerteten 70 Proband:innen (73% weiblich, Alter $M = 22.21$, $SD = 4.55$) beim Joghurtstimulus und 72 Proband:innen (78% weiblich, Alter $M = 21.49$, $SD = 2.49$) beim Kaffeestimulus die intuitiv wahrgenommene Passung von Musik und Spot sowie weitere relevante Werbeparameter. Im Laufe der Experimente probierten die Teilnehmenden identisch zubereitete und dargebotene Proben der jeweiligen Produkte und bewerteten deren Geschmack

(Übersicht aller Konstrukte: <https://tinyurl.com/ekn9x9py>).

Ergebnisse (bezüglich Geschmack)

Die natürlich konnotierte Musik im Spot lässt den Erdbeerjoghurt für die Proband:innen tatsächlich signifikant natürlicher schmecken (artifiziert: $M=3.23$, $SD=0.94$, natürlich: $M=3.76$, $SD=0.72$; $F(1,68)=7.11$, $p=.010$, $\eta^2=.10$). Ebenso lässt die herb konnotierte Hintergrundmusik den Geschmack des dargebotenen Kaffees eher herb wirken (mild: $M=2.87$, $SD=0.92$, herb: $M=3.39$, $SD=0.89$; $F(1,70)=4.67$, $p=.02$, $\eta^2=.08$).

Fazit

Krossmodale Korrespondenzen scheinen auch im Wirkprozess von Werbung eine Rolle zu spielen, was die Relevanz eines gezielten, professionellen Einsatzes von Hintergrundmusik in der Werbung unterstreicht.

Stichworte: Hintergrundmusik, Werbung, Geschmackswahrnehmung, Krossmodale Korrespondenz, Musical Fit

Literatur

Areni, C. S. & Kim, D. (1993). The influence of background music on shopping behavior. *Advances in Consumer Research*, 20, 336–340.

Boltz, M. G. (2001). Musical soundtracks as a schematic influence on the cognitive processing of filmed events. *Music Perception*, 18(4), 427–454.

Crisinel, A.-S., Cosser, S., King, S., Jones, R., Petrie, J. & Spence, C. (2012). A bittersweet symphony: Systematically modulating the taste of food by changing the sonic properties of the soundtrack playing in the background. *Food Quality and Preference*, 24(1), 201–204.

Herget, A.-K., Schramm, H. & Breves, P. (2018). Development and testing of an instrument to determine Musical Fit in audio-visual advertising. *Musicae Scientiae*, 22(3), 362–376.

Spence, C. (2011). Crossmodal correspondences. *Attention, Perception & Psychophysics*, 73, 971–995.

Musikalisch-kulturelle Teilhabe junger Erwachsener und die Relevanz des sozialen Miteinanders

TANJA HIENEN, NICOLA BUNTE, VERONIKA BUSCH, EVA SCHURIG & ANDREAS LEHMANN-WERMSE

Universität Bremen

Hintergrund

Zu Beginn von Ausbildung/Studium stehen junge Erwachsene vor individuellen Herausforderungen (Wulff, 2013). Musikalische Praxen können Optionen für soziale Begegnungen eröffnen (Koelsch & Stegemann, 2012), müssen aber neu organisiert werden, da bisherige Angebote wegfallen. Der Capability Approach (Sen, 1993) bietet die Möglichkeit einer differenzierten Analyse vielfältiger Wege zur musikalischen Teilhabe nach dem Ende der Schulzeit.

Ziele

Die Analyse untersucht, inwieweit Erfahrungen mit früheren Praxen im sozialen Kontext (Adderley et al., 2003) die heutigen Praxen beeinflussen und inwieweit das soziale Miteinander für die subjektive Zufriedenheit mit diesen (Krupp-Schleußner, 2016) relevant ist.

Methoden

Mit 31 jungen Erwachsenen wurden zu Beginn von Berufsausbildung ($n=16$; 12 Männer; $M_{Alter}=20,9$) oder Studium ($n=15$; 6 Männer; $M_{Alter}=20,5$) Leitfadenterviews ($M_{Dauer}=46$ Min.) zu sozialen/individuellen Voraussetzungen, musikalischen Praxen (früher/heute) und subjektiver Zufriedenheit mit diesen durchgeführt. Mittels inhaltlich strukturierender Inhaltsanalyse (Kuckartz, 2018) wurden Hauptkategorien deduktiv aus dem Capability Approach und Subkate-

gorien induktiv aus dem Material abgeleitet. Die Analyse fokussiert auf Aussagen zu musikalischen Praxen (functionings) in sozialen Kontexten sowie auf die subjektive Zufriedenheit mit diesen (well-being).

Ergebnisse

Die functionings-Analyse zeigt bis zum Schulabschluss für das Musizieren 157 Erinnerungen an soziale Kontexte, überwiegend im schulischen Rahmen (109). Soziale Kontexte beim Hören (28) und Tanzen (25) werden etwa gleich häufig erinnert. Nach der Schulzeit nehmen Mitteilungen zum Musizieren massiv ab (34), während diese beim Hören (64) deutlich steigen und beim Tanzen (24) gleichbleiben.

Die well-being-Analyse zeigt für Musizieren und Tanzen, dass 30 Personen frühere Praxen (v.a. schulische), aber nur 13 Personen heutige Praxen bewerten. 6 Personen mit überwiegend intensiven oder vielfältigen früheren Erlebnissen bewerten sowohl frühere als auch heutige Praxen ausschließlich positiv. Als Begründung für positive Bewertungen früherer Praxen heben 22 Personen Gemeinschaftsaspekte (u.a. Zusammensein mit Freunden, gemeinsames Musizieren), 11 Personen individuelle Aspekte (z. B. Fähigkeiten, Musikpräferenz) und 6 Personen Gestaltungsaspekte (u.a. Didaktik, Organisation) hervor. Negative Bewertungen wer-

den ebenfalls häufig durch Gemeinschaftsaspekte (10) begründet, aber auch durch individuelle (3) und Gestaltungsaspekte (8). Die seltenen Begründungen für Bewertungen heutiger Praxen verweisen auf dieselben Aspekte.

Interpretation und Schlussfolgerungen

Das gemeinschaftliche Erleben musikalischer Praxen begründet die subjektive Bewertung dieser maßgeblich, was bedeutsam für das Erreichen musikalischer Teilhabe ist. Schulischen Angeboten sowie Intensität und Vielfältigkeit von früheren Musikerfahrungen kommt enorme Relevanz für positive Beurteilungen und nachhaltige musikalische Teilhabe zu. Schulen, Hochschulen und Berufsschulen sollten qualitativ hochwertige und vielfältige Angebote unterbreiten, um jungen Erwachsenen Erfahrungen sozialer Verbundenheit im musikalischen Bereich zu ermöglichen.

Stichworte: Teilhabe; Statuspassage; soziales Miteinander

Literatur

Adderley, C.; Kennedy, M.; Berz, W. (2003). "A Home away from Home", *JRME* 51(3), 190-205.

Koelsch, S.; Stegemann, T. (2012). The brain and positive biological effects in health and clinical populations. In R. MacDonald, G. Kreutz, L. Mitchell (Hg.), *Music, Health, and Wellbeing* (S. 436–456).

Krupp-Schleußner, V. (2016). Jedem Kind ein Instrument? Teilhabe an Musikkultur vor dem Hintergrund des capability approach.

Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*.

Sen, A. (1993). Capability and well-being. In M. Nussbaum; A. Sen (Hg.), *The quality of life* (S. 30–53).

Wulff, A. (2013). *Statuspassage Studienbeginn. Zwischen Vergemeinschaftung und Resilienz*.

"Somewhere along the rainbow" oder "Fade to Grey" – Synästhesiefarbwahrnehmung bei gemorphten und teiltonreduzierten Klängen

JÖRG JEWANSKI, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, CHRISTOPH REUTER, SALEH SIDDIQ, ANDREA GANTSCHACHER, JAMIE WARD

Universität Wien

Innerhalb der verschiedenen Formen der Musik-Farbe-Synästhesien wurde die Klangfarben-Synästhesie bislang so gut wie nie untersucht (z. B. Ward et al. 2006). So sind bis heute eine Reihe von Fragen offen, an welchen Klangmerkmalen sich die induzierte Farbwahrnehmung orientiert und wie konsistent die Farbwahrnehmung bleibt, wenn einzelne klangfarbliche Parameter schrittweise geändert werden. Im vorliegenden Beitrag soll durch eine schrittweise Entfernung der untersten Teiltöne sowie durch das schrittweise Morphen zwischen zwei Musikinstrumentenklängen die folgende Forschungsfrage untersucht werden: Wechselt bei Klangfarbe-Farbe-Synästhetiker*innen die durch gemorphte oder in der Teiltonstruktur schrittweise veränderte Klänge induzierte Farbwahrnehmung kontinuierlich entlang der Änderung oder ändert sich die Farbwahrnehmung ab einem gewissen Punkt eher abrupt?

In Zusammenarbeit mit dem Neuroscience-Department der University of Sussex wurde eine Online-Studie mit 20 Klangfarbe-Farbe-Synästhetiker*innen durchgeführt. Diese hörten die lautheits angeglichenen Einzelklänge von Flöte, Oboe, Horn, Geige und Klavier (auf c', mf) sowohl im Original als auch jeweils paarweise ineinander gemorpht (mit den Morphingverhältnissen 100/0%, 90/10%, 70/30%, 50/50%, 30/70%, 10/90% und 0/100% zwischen Aus-

gangs- und Zielklang) sowie teiltonreduziert, indem vom ersten bis zum zehnten Teilton gezählt immer jeweils ein weiterer Teilton entfernt wurde. Aufgabe der Versuchspersonen war es, nach jedem gehörten Klang die beim Hören induzierte Farbwahrnehmung mit Hilfe eines Farbauswahlfelds anzugeben, so dass am Ende der Studie zu jedem Klang ein entsprechender Farbwert in HSL vorlag (Chroma, Sättigung und Helligkeit).

Im Gesamtergebnis der (pro Versuchsperson sehr individuell entstandenen Farbbeurteilungen) zeigten sich im Falle der Teiltonreduktion folgende Tendenzen in der dadurch induzierten Farbwahrnehmung:

- Ein Anstieg der farblichen Helligkeit mit jedem von unten entfernten Teilton (besonders bei Flöte, Oboe und Geige)
- Ein Absinken der farblichen Sättigung mit jedem von unten entfernten Teilton (besonders bei Flöte und Klavier)
- Der Verlust der farblichen Sättigung mit jedem von unten entfernten Teilton scheint je nach Instrument die einzelnen Farbkanäle unterschiedlich stark zu betreffen (z. B. macht sich bei der Teiltonreduktion im Falle der Flöte besonders im Rot-Bereich ein Sättigungsverlust bemerkbar).

Da die Farbwahrnehmung der Versuchspersonen sehr individuell war,

wurde bei den gemorphten Klängen jeweils die perzeptive Distanz zwischen den gewählten Farben zum Ausgangsklang und den einzelnen Morphstufen nach <https://www.compuphase.com/cmetric.htm> berechnet. Es zeigte sich hier, dass die mit jeder Änderung des Morphverhältnisses klanglich induzierte Farbwahrnehmung sich weiter weg vom Ausgangsklang und näher hin zum Zielklang des Morphpaares bewegt.

Es ist bei diesen Ergebnissen zu bedenken, dass nur bei bei 4 der 20 Versuchspersonen eine tatsächlich konsistente Farbempfindung bei den jeweils zweimal angebotenen Klangbeispielen vorlag, wobei der Farbunterschied zwischen zwei gleichen Klängen in den meisten Fällen kleiner war als der zwischen dem Ausgangs- und dem Zielklang eines Morphpaares. Darüber hin-

aus ist zu berücksichtigen, dass eine Klangfarbe bei Synästhetiker*innen häufig nicht nur eine einzige konkrete Farbwahrnehmung auslöst, sondern meist die Wahrnehmung eines Musters/ einer Struktur, die aus mehreren Farben bestehen kann.

Stichworte: Synästhesie, Klangfarbe, gemorphte Klänge, teiltonreduzierte Klänge

Literatur

Ward, J., Huckstep, B., & Tsakanikos, E. (2006). Sound-Colour-Synaesthesia: To what extent does it use cross-modal mechanism common to us all. *Cortex* 42, 264-280.

Mentales Üben von polnischen Bachelor-Studenten

STELLA KACZMAREK

Music Academy in Lodz

Hintergrund: Mental Praxis (mentales Üben) ist eine der am häufigsten angewandten Methoden, die das Üben und Lernen fördern. In mentalem Üben wird die Wahrnehmung einer Aufgabe geistig in Abwesenheit von körperlicher Praxis geprobt. Die Anwendung des mentalen Übens hat sich in vielen Disziplinen als nützlich erwiesen, darunter Sportwissenschaft, medizinische Rehabilitation oder Musik. Mental Praxis in der Musik beinhaltet u.a. formale Analyse von Notizen, akustische Präsentation des Spiels, Hand- oder Fingerbewegung, Präsentation der schwierigen Passagen, usw. (Klöppel 1996). Obwohl die Studien zum Thema mentales Üben in der Musik nicht eine lange Tradition haben, wurden schon wichtige Studien seit den 80er Jahren durchgeführt, z. B. Ross (1985), Wapnik et al. (1982), Coffman (1990) oder Kopiez (1990). Zu dem Thema im XXI. Jahrhundert haben sich (Im 21. Jahrhundert haben sich zu dem Thema) öfters z. B. P. Fine und A. Bravo (2011), E. Haddon (2007), D. Cahn (2007), Ch. Connolly und A. Williamon (2004), Z. Highben und C. Palmer (2004), N. Bernardi (2009, 2019), S. Kaczmarek (2012, 2019, 2020) geäußert. Ziele: Das Ziel dieser Studie ist es, die Struktur der mentalen Praxis zu untersuchen. Vor allem wurde ein Fokus auf die mentalen Strategien, deren Auswahl und Inhalt bzw. Ziel des mentalen Übens und deren Dauer, gelegt. Die Untersuchungsgruppe besteht aus jungen Studenten (Instrumentalisten) der

Musikakademie in Lodz (Polen, 1. Studienjahr). Methode: Mit Hilfe eines Fragebogens (Fragebogen zum mentalen Üben; Kaczmarek, 2018) befragten wir junge Musiker zu ihren mentalen Strategien, mit der Bitte, sie zu reflektieren. Sie sollten auch von den sieben gegebenen Kategorien des mentalen Trainings diejenigen auswählen, welche sie öfters anwenden. Die Fragen haben sich auch an den meist angewandten Techniken des mentalen Trainings orientiert. Ergebnisse: Über 2/3 der befragten jungen Musiker stießen in ihrem Lernprozess auf den Begriff mentales Training ($n = 34$, 68%). Genau die Hälfte der Gesamtstichprobe (25 Studenten) gab an, dass die mentale Übung ein wesentlicher Bestandteil ihrer instrumentellen Übung ist. Ein Fünftel der Befragten wandte des Trainings einmal im Monat an ($n = 10$, 20%) oder einmal am Tag ($n = 10$, 20%). Einmal pro Woche ($n = 7$, 14%), sehr selten oder nie ($n = 7$, 14%), wandten die mentalen Techniken die übrigen Befragten an. Die meisten befragten Studenten sehen Sinn darin, mentales Üben zu nutzen, um ihre psychologischen, emotionalen, kognitiven und motivationalen Fähigkeiten zu verbessern. Weniger als ein Drittel der Befragten nutzen Entspannungs- und Atemübungen (36%) oder Visualisierung (46%). Fast keiner nutzt die typischen Relaxationstechniken, wie Schulz oder Jacobson. Das Ziel des mentalen Trainings ist es, den emotionalen Inhalt des Stückes zu entdecken. Außer der emo-

tionalen Kategorie des mentalen Trainings (48%) wurden genauso oft kinästhetische (40%), akustische (44%) oder generelle Repräsentationen (46%) benutzt. Am häufigsten beinhaltet die mentale Visualisierung Ausdruck und Interpretation sowie Emotionen in dem Musikstück bzw. dessen Klang.) Fazit: Musikstudenten haben wenig Wissen über den Einsatz geeigneter mentaler Strategien. Auch an der Musikakademie gibt es Erstsemesterstudierende, die ein ge-

ringes Wissen bzw. Kenntnisse über die mentale Praxis besitzen. Mentales Training sollte ein formaler Teil der musikalischen Ausbildung sein. Mentales Üben kann und sollte öfters praktiziert werden.

Stichworte: mentales Üben, mentales Training, musikalische Begabung, Studenten

Effects of Retro Sequential Practice (RSP) on Piano Skill Acquisition

FRANK LIEBSCHER, DANIELA SAMMLER

HMT Leipzig

Background and Aims

After promising research on Retro Sequential Practice (RSP) in comparison to Anterograde Practice (AP) in trigram learning the actual study sought to prove the results for musical tasks under lab conditions.

Methods

The participants (20 amateur piano players and 4 experts) practiced short melodic patterns on a Midi-piano under both AP and RSP conditions and were tested in a balanced order on AP and RSP with an intermission of 7 ± 2 days.

During the acquisition phase chunks of the melodic patterns were presented via monitor and repeated 5 times ($f=60$ bpm, $\Delta t=5s$), preceded and followed up by overall 5 tests trials of the entire pattern for either AP or RSP condition (t_0 =pre-aquisition, t_1 = immediate after aquisition, $t_2=30'$, $t_3=7 \pm 2d$, $t_4= t_3+30'$).

The scoring considered number of correct takes, mean absolute asynchrony

between ideal and actual time of key-presses, and standard deviation of key-press velocity and was statistically evaluated using mixed-effects ANOVAs with the factors practice (AP,RSP), test (t_0, t_1, t_2, t_3, t_4), half (1st, 2nd half of the piece).

Results

The results showed no significant difference between AP and RSP. Under both conditions the number of correct takes increased over trials ($F(4,92) = 9.03$, $p < .001$) and the absolute asynchrony remained stable ($F(1,23) = 1.30$, $p > .266$). The velocity was more even in the second half of the patterns for both conditions ($F(4,56) = 30.43$, $p < .001$).

Conclusion

Overall, both practice methods seem to bear equally good practice effects.

Keywords: practice, music practice, deliberate music practice, cognitive science, education, music education

Warum regulieren wir Emotionen durch Musikhören? Hedonische und instrumentelle Motive bei der Emotionsregulation durch Musikhören

TIM LOEPHTIEN, ANNEMIEKE VAN DEN TOL, WALDIE E. HANSER, BERNHARD LEIPOLD

Universität der Bundeswehr München

Forschung zu Funktionen und Wirkungen des Musikhörens hat zunehmende Erkenntnisse zu unterschiedlichen Formen und Strategien zur Regulation von Emotionen durch das Musikhören zu Tage gefördert (z. B. Saarikallio & Erkkila, 2007; Thoma et al., 2012). Diese Forschung lässt mehr und mehr Rückschlüsse darüber zu, auf welche Weise Musik genutzt wird, um Emotionen zu regulieren. Allgemeine Modelle der Emotionsregulation betrachten diese Strategien und Prozessen zur Emotionsregulation allerdings zunehmend im Kontext dahinterliegenden Motive (Tamir, 2011). Dabei spielt die Frage eine Rolle, ob in spezifischen Situationen Emotionen gezielt auf eine Weise beeinflusst werden, die die Verfolgung persönlicher Ziele unterstützt. So unterscheidet Tamir (2016) in einer Taxonomie zwischen hedonischen und instrumentellen Motiven (Handlungsmotive, soziale, epistemische und eudaimonische Motive – im Original: performance, social, epistemic und eudaimonic motives). Letztere beschreiben Emotionsregulation im Kontext der Erreichung persönlicher Ziele.

Die vorliegende Studie untersucht explorativ folgende Fragestellung:

In welchem Ausmaß spielen instrumentelle Motive eine Rolle für die Emotionsregulation durch das Musikhören?

Zur Untersuchung dieser explorativen Fragestellung, wurde ein qualitatives Untersuchungsdesign mit zusätzlicher Erhebung demografischer Daten gewählt. 97 Personen (Alter: 18 – 71 Jahre, $M_{Alter} = 37.7$ Jahre, $SD 16.0$; Geschlecht: 58% weiblich, 39% männlich) gaben an, ob sie jemals Musik hörten, um sich fröhlicher, wütender sowie trauriger fühlten. Sie beantworteten weiterhin offene Fragen zu den Motiven des Musikhörens für jede der Emotionen. Die offenen Antworten zu den Regulationsmotiven wurden einem deduktiven Analyseansatz (Fereday & Muir-Cochrane, 2006) folgend von zwei der Autor*innen unabhängig anhand der Taxonomie Tamirs kodiert.

Es konnten 139 Episoden aus den Daten extrahiert werden. Dabei berichteten die Teilnehmenden am häufigsten davon, durch Musikhören Freude regulieren zu wollen (72 Episoden). Hinsichtlich der Emotionsregulationsmotive zeigte sich mit 73% der Episoden eine deutliche Prävalenz hedonischer Motive. Allerdings zeigen die verbleibenden 27% auch die Wichtigkeit instrumenteller Motive für die Emotionsregulation durch Musikhören. Unter den meisten Episoden, in welchen instrumentelle Motive verfolgt wurden, bildeten Handlungsmotive die Mehrheit. Epistemische und eudaimonische Motive traten hingegen kaum bis gar nicht auf.

Die vorliegende Studie zeigt, dass die Verfolgung instrumenteller Motive eine wichtige Rolle in der Emotionsregulation durch Musikhören spielt. Musikhören dient somit nicht ausschließlich der direkten Beeinflussung aktueller Emotionen, sondern wird auch gezielt eingesetzt, um darüber liegende Ziele zu verfolgen. Die vorliegende Studie zeigt kaum epistemische und eudaimonische Motive auf. Hier sind weitere Studien notwendig, um deren mögliche Bedeutung herauszuarbeiten.

Stichworte: Emotionsregulation, Musikhören, instrumentelle Motive

Literaturverzeichnis

- Fereday, J. & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating rigor using thematic analysis: A hybrid approach of inductive and deductive coding and theme development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80–92.
- Saarikallio, S. & Erkkilä, J. (2007). The role of music in adolescents' mood regulation. *Psychology of Music*, 35(1), 88–109. <https://doi.org/10.1177/0305735607068889>
- Tamir, M. (2011). The maturing field of emotion regulation. *Emotion Review*, 3(1), 3–7. <https://doi.org/10.1177/1754073910388685>
- Tamir, M. (2016). Why do people regulate their emotions? A taxonomy of motives in emotion regulation. *Personality and Social Psychology Review*, 20(3), 199–222. <https://doi.org/10.1177/1088868315586325>
- Thoma, M. V., Ryf, S., Mohiyeddini, C., Ehlert, U. & Nater, U. M. (2012). Emotion regulation through listening to music in everyday situations. *Cognition and Emotion*, 26(3), 550–560. <https://doi.org/10.1080/02699931.2011.595390>

Nur in meinem Kopf – Psychologische Korrelate des Ohrwurms

FINN LÜDERS, RICHARD VON GEORGI, KATRIN STARCKE

Berlin School of Popular Arts (ehemals hdpk)

Einleitung

Das Phänomen des Ohrwurms bzw. Musik, die im Kopf ungewollt in einer Schleife spielt, ist in der Allgemeinbevölkerung eine weit verbreitete Erfahrung. In der Wissenschaft wird dieses Phänomen u.a. als Involuntary Musical Imagery (INMI) bezeichnet. In vergangenen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass eine INMI-Episode durch Musikexposition ausgelöst werden kann. Ein weiterer auslösender Mechanismus scheinen aktuell vorliegende hohe oder niedrige zur Verfügung stehende Arbeitsgedächtniskapazitäten zu sein. Auf Personenebene haben sich Zusammenhänge zwischen dem Auftreten von INMIs und zwanghaften Zügen, Neurotizismus und Offenheit für Erfahrungen gezeigt.

Fragestellung

In der vorliegenden Studie wird der Fragestellung nachgegangen, ob INMIs auch Verbindungen zu einem suchartigen Verhalten aufweisen. Insbesondere werden das dringende Verlangen (Craving) nach Musik und generelle Tendenzen zu suchartigen Verhaltensweisen als psychologische Korrelate des Ohrwurms untersucht.

Methoden

Mittels Labvanced® wurde ein Online-Experiment aufgesetzt, an dem 80 Versuchspersonen (VP) teilnahmen. Um eine INMI-Episode auszulösen wurde den VP 9 Stücke zur Auswahl angebo-

ten, die entlang von Kriterien aus der bestehenden Forschung und Umfragen zusammengestellt wurden. Daraufhin wurden die VP per Zufall drei experimentellen Bedingungen zugewiesen, die sich in ihrer Schwierigkeit beim Lösen dreier Annagrammaufgaben unterschieden (leicht, mittel, schwer). Über die experimentellen Manipulationen hinweg wurden die aktuellen Zustände der TeilnehmerInnen zu drei Messzeitpunkten erhoben. Dabei wurden das aktuelle Vorliegen von Ohrwürmern mittels des Musical Imagery Questionnaire, und das aktuelle Craving nach Musik mit dem modifizierten Desires for Alcohol Questionnaire erhoben. Als personale Merkmale wurden des Short Eysenck Personality Profiler mit NEO-PI-R Openness, zwanghafte Züge mittels des Intrusive Thoughts Survey, sowie generelle Tendenzen zur Verhaltenssucht mit dem modifizierten short Internet Addiction Test erhoben. Die Auswertung erfolgte mittels ANOVA und Korrelationsanalysen. Das Signifikanzniveau wurde auf .05 gesetzt.

Ergebnisse

Nach der Exposition eines der Musikstücke war die Intensität von Ohrwürmern signifikant erhöht ($p < .001$). Die drei Versuchsbedingungen unterschieden sich jedoch nicht hinsichtlich der Intensität von Ohrwürmern. Ebenfalls zeigte sich, dass das Craving nach der Musikexposition signifikant höher war ($p < .001$). Jedoch konnte auch hier kein

Unterschied zwischen den drei Versuchsbedingungen nachgewiesen werden. Allerdings ergaben sich signifikante Zusammenhänge zwischen der Intensität von Ohrwürmern und den Persönlichkeitseigenschaften Extraversion, Psychotizismus, und Offenheit ($p < .01$). Darüber hinaus ergab sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Intensität von Ohrwürmern und zwanghaften Zügen, Craving nach Musik sowie zwischen Craving nach Musik und genereller Verhaltenssuchttendenz ($p < .05$).

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen einen Anstieg der Ohrwürmer nach der Musikexposition, was auch in früheren Studien bereits nachgewiesen werden konnte. Darüber hinaus konnten Zusammenhänge zwi-

schen Ohrwürmern mit Persönlichkeit und zwanghaften Zügen repliziert werden. Die Arbeitsgedächtnishypothese konnte hingegen nicht bestätigt werden. Das dringende Verlangen (Craving) nach Musik wurde bislang noch nicht im Zusammenhang mit Ohrwürmern untersucht. Die gefundene Korrelation deutet darauf hin, dass Ohrwürmer nicht nur mit zwanghaften Zügen, sondern auch mit Craving zusammenhängen. Da das Konzept des Cravings ursprünglich der Suchtforschung entstammt, kann vermutet werden, dass Ohrwürmer möglicherweise eine äquivalente Form einer Entzugserscheinung von Musik darstellen.

Stichworte: Earworms, Cognitive Load, Personality, Craving

The contrast principle and typicality in romantic symphony slow movements: A corpus analysis

GEOFFREY McDONALD & CLEMENS WÖLLNER

Universität Hamburg

Background

In Western art music, slow movements are ubiquitous but seldom defined beyond the obvious fact that they are slower in tempo. Yet tempo perception involves an interplay of musical features (e.g., meter, note/event density, complexity, and orchestration) that is also incompletely understood (London, 2011; McKinney & Moelants, 2006). At the scale of a multi-movement work, contrast offers an alternative heuristic for considering slow music because the principle is integral to theories of attention/interest. If slow movements are meant to provide large-scale musical contrast, we may expect them to exhibit contrast in parameters beyond tempo, alone, such as key or mode. This should be particularly true of music in the Romantic period, which is characterized by intensifying aesthetic contrast (Rosen, 1995).

Aims

We aggregated statistical trends with the aim of describing a typical Romantic symphony slow movement. Since these trends may be related to the influence of single works/composers, we also examined the relationship between (proto)typicality and composer prominence.

Method

The corpus consisted of a total of 246 slow movements from works published

as a “Symphony” that: 1) were available as a printed score; 2) have been publicly performed and commercially recorded; and 3) have an identifiably slowest movement. We used two-step cluster analysis to create a typology of symphonic slow movements, and tested contrast in relation to the symphony overall by comparing mode, dynamics, and key. We then examined change over time, drawing on previous research about the use of minor mode (Ladinig & Huron, 2010; Post & Huron, 2009) and other presumptively Romantic musical phenomena (structure, form, key, and meter). For comparison, we compiled a sample of Classical Symphonies by Haydn and Mozart ($n = 141$). To assess the relationship between statistical typicality and cultural longevity, we asked expert raters to assign “prominence” scores for each composer sampled.

Results

Cluster analysis of the post-1800 corpus generated three clusters, with mode (non-)match between slow movement and symphony, tempo marking, and key relationship (measured by tonal distance) as the three strongest predictors. The distribution of Beethoven symphonies among the clusters (Cluster 1 includes Symphonies 1, 2, 4, 6, and 8; Cluster 2 = 3, and 9; Cluster 3 = 5) raises the possibility of “Beethovenian prototypes”. Slow Movements after 1800 were increasingly distinguished by con-

trast beyond tempo: key, dynamics, and mode. Minor-mode was more frequent, and more diversely used; and the strong tendency of Slow Movement and Symphony mode to match in the eighteenth century was reversed in the nineteenth. Finally, with the exceptions of Beethoven and Brahms, conformity to generalized stylistic norms seems to predict against the cultural longevity of a nineteenth-century symphony.

Conclusion and Implications

Slow movements exhibit large-scale contrast from their symphony beyond tempo, and composers' use of contrast across parameters changed measurably over time. Further study will aid understanding of large-scale musical contrast both as historical-cultural phenomenon and as an aesthetic-psychological principle. Cluster analysis supports prior qualitative descriptions of Beethoven's influence and further refines them. Conformity to generalized aesthetic norms may predict against long-term cultural impact.

Keywords: romantic symphony, slow movement, typology, contrast, corpus analysis

References:

- Ladinig, O. & Huron, D. (2010). Dynamic levels in classical and romantic keyboard music: Effect of musical mode. *Empirical Musicology Review*, 5(2), 6(1).
- London, J. (2011). Tactus \neq tempo: Some dissociations between attentional focus, motor behavior, and tempo judgment. *Empirical Musicology Review*, 6(1), 43–55.
- McKinney, M., & Moelants, D. (2006). Ambiguity in tempo perception: What draws listeners to different metrical levels? *Music Perception*, 24, 155–166.
- Post, O., & Huron, D. (2009). Western classical music in the minor mode is slower (except in the romantic period). *Empirical Musicology Review*, 4(1).
- Rosen, C. (1995). *The romantic generation*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

POSTERSESSION II
TEIL B

AM FREITAG, DEN 3.9.2021,
10:30–11:00

Music and Boredom: A First Insight Into an Unexplored Relationship

JULIA MERRILL, TRISTAN NIEDECKEN, TAREN-IDA ACKERMANN

Max Planck Institute for Empirical Aesthetics

While the positive effects of music listening have received much attention, insights into the negative effects are rare, such as the experience of boredom. Therefore, the current study investigated the circumstances in which boredom occurs while listening to music, and which reasons and trait aspects are associated with experiencing boredom in the context of music. Two online surveys were conducted with a qualitative ($N = 217$) and a quantitative approach using inferential statistics ($N = 719$). Five groups of circumstances were identified in which boredom occurs, namely when the music (1) is externally selected, (2) is perceived as monotonous in respective situations (e.g., traveling), (3) does not have a desired emotional effect, (4) is heard during (forced) attentive music listening, and (5) has certain musical features (which are not aesthetically appealing). When bored, participants reported the following feelings: First, high arousal feelings, such as annoyance ($n = 64$ observations), anger ($n = 50$), restlessness/nervousness ($n = 30$), frustration ($n = 14$), pain and disgust ($n = 8$), aversion ($n = 5$), and second, low arousal feelings, such as fatigue ($n = 27$), dissatisfaction and malaise ($n = 25$), demotivation ($n = 16$), listlessness ($n = 15$), disinterest and indifference ($n = 13$), sadness and melancholy ($n = 13$). There were also a few neutral and positive responses ($n = 12$). “Boring” music was defined using aspects such as monotony and

repetition ($n = 157$), aesthetic aspects ($n = 107$), e.g. if the music does not fit one's musical taste, and finally, emotional aspects ($n = 46$), e.g., music is perceived as boring, when it does not fit one's mood, or does not trigger emotions and does not carry away. In the second study, the reasons for finding music boring were assessed with a set of musical styles, i.e., participants were asked to indicate which reasons applied to finding a chosen style boring. These were first both subjected to factor analyses. Four factors emerged from the reasons for finding music boring: Personal reasons (e.g., missing identification), displeasure (bad mood), uniformity (always sounds the same), simplicity (too simple, structured), and overload (too disharmonic, chaotic). Likewise, four factors emerged from the musical styles: Rhythmic (House, EDM, Techno, Rap), sophisticated (Jazz, Blues, Classical), intense (Rock, Metal), and unpretentious (German Schlager, German Folk music, Country, Pop). Linear mixed-effects models were fitted with each factor of reasons as the dependent variable and the style factors as fixed effects. The results show that rhythmic music was found boring because of uniformity, sophisticated music (that is mainly Jazz) because of an overload, intense music (that is mainly Metal) because of displeasure, and unpretentious music because of simplicity. Personal reasons did not show an increase for any style factor. To conclude, boredom

while music listening is linked to typical features, rationales, reactions, and trait aspects reported in psychological research on experiencing general boredom. The results contribute to understanding the variety of factors that compose an

averse form of an aesthetic experience with music.

Stichworte: Langeweile, Musikhören, coping, Persönlichkeit

It's not a bug, it's a feature – Formanten als Timbre Deskriptoren und ihr Einsatz im Formantenfeld 2.0

CHRISTOPH REUTER, SALEH SIDDIQ, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, MICHAEL OEHLER

UNIVERSITÄT WIEN

Auch wenn Formanten eine lange Tradition zur Beschreibung von Vokal- und Instrumentalklangfarben haben (spätestens seit Schumann 1929) spielen sie in den seit 2007 gängigen Signalanalyse-Libraries zur Klang- und Musikanalyse (MIRtoolbox, MiningSuite, TimbreToolbox, LibROSA, Essentia etc.) keine Rolle. Während die ebenfalls schon relativ früh für die Sprachanalyse entwickelten MFCCs (Davis/Mermelstein 1980) direkt in die gängigen Signalanalyse-Libraries übernommen wurden, bleiben die Formanten bis heute außen vor. Dabei gibt es längst standardisierte Rechenverfahren zur Ermittlung von Formanten (z. B. schon McCandless 1973), die auch in Speech-Processing-Toolboxen eingesetzt werden (z. B. COLEA: Loizou 1998; Praat: Boersma/Weenink 2013; Parselmouth: Jadoul et al. 2018), d.h. eine Formantanalyse könnte auch ohne großen Aufwand in die heute gängigen MIR-Libraries integriert werden. Zur automatischen Klassifizierung von Musikinstrumenten sind weder Formanten noch MFCCs alleine ausreichend. Beide Signaleigenschaften bieten eine gute Ausgangsposition, wenn es um die Beschreibung spektraler Klangfarbenmerkmale geht, wobei Formanten bei weniger Informationsgehalt eine intuitivere und anschaulichere Darstellung des klanglichen Geschehens liefern (Reuter et al. 2018). Aus diesem Grund wurde unter <https://muwiserver.synolo->

[gy.me/formantmap](https://muwiserver.synology.me/formantmap) auf der Grundlage der Klänge der Vienna Symphonic Library und der Spitfire Audio Wind/Brass Instruments Library ein Formantenfeld mit den Formanten 1 und 2 als X- und Y-Achse entwickelt, auf deren Grundlage die Möglichkeiten und Grenzen der Formanten als Audio-Deskriptoren vorgestellt werden.

Stichworte: Signalanalyse, Music Information Retrieval, Formanten, Klangfarbenwahrnehmung

Quellen:

Bogdanov, D., Wack, N., Gómez Gutiérrez, E., Gulati, S., Boyer, H., Mayor, O., Roma, G., Salamon, J., Zapata, J., & Serra, X. (2013). Essentia: An audio analysis library for music information retrieval. In Britto A, Gouyon F, Dixon S (editors). 14th Conference of the International Society for Music Information Retrieval (ISMIR); 2013 Nov 4-8; Curitiba, Brazil, p. 493-8).

Boersma, P., & Weenink, D. (2018). Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.37, retrieved 14 March 2018 from <http://www.praat.org/>.

Davis, S.B, & Mermelstein, Paul (1980). Comparison of parametric representati-

ons for monosyllabic word recognition in continuously spoken sentences. *IEEE Transactions on Acoustics, Speech, and Signal Processing* 28(4), p. 357-366.

Jadoul, Y., Thompson, B., & de Boer, B. (2018) Introducing Parselmouth: A Python interface to Praat. *Journal of Phonetics* 91, p. 1-15.

Lartillot, O., & Toiviainen, P. (2007). A Matlab toolbox for musical feature extraction from audio. *International conference on digital audio effects*, (p. 237-244).

Lartillot, O. (2019). Miningsuite: A Comprehensive Matlab Framework for Signal, Audio and Music Analysis, Articulating Audio and Symbolic Approaches. *Proceedings of the SMC Conferences* (p. 489-489).

Loizou, P. (1998). COLEA: A MATLAB software tool for speech analysis. *Software Manual*.

McFee, B., Raffel, C., Liang, D., Ellis, D. P., McVicar, M., Battenberg, E., & Nieto, O. (2015). librosa: Audio and music signal analysis in python. *Proceedings of the 14th python in science conference* (Vol. 8).

Peeters, G., Giordano, B. L., Susini, P., Misdariis, N., & McAdams, S. (2011). The timbre toolbox: Extracting audio descriptors from musical signals. *Journal of the Acoustical Society of America*, 130(5), p. 2902-2916.

Reuter, C., Czedik-Eysenberg, I., Siddiq, S., & Oehler, M. (2018) Formant Distances and the Similarity Perception of Wind Instrument Timbres. *Proceedings of ICMPC15/ESCOM10* (p. 367-371). Graz.

Schumann, K.E. (1929) *Physik der Klangfarben*. Habil. Berlin.

Das Lied vom Leid einer Rasenmäherin. Einflüsse von Hintergrundmusik auf die Wahrnehmung und Urteilsbildung über Figuren und Handlung im Film

MARIK ROOS, DIJANA POPOVIĆ

Universität Wien

Hintergrund

Musik wird in audiovisuellen Medien zur Untermalung, Kontrapunktierung oder Polarisierung des Bildinhalts eingesetzt, um diesen semantisch zu prägen oder zu färben. Vergangene Studien weisen darauf hin, dass Interpretation und emotionaler Gehalt der Handlung sowie die moralische Urteilsbildung über das Geschehen durch die Musik beeinflusst werden können (Boltz, 2001; Have, 2010; Herget, 2018; Herget & Bötzl 2021). Auch erinnerte Inhalte sowie Sympathie und Identifikation mit einzelnen Charakteren können abhängig von Hintergrundmusik sein (Popović & Roos, 2019).

In dieser Studie sollen ebenfalls Handlungsparameter in Abhängigkeit der Hintergrundmusik bewertet werden sowie die Wahrnehmung über die moralischen Absichten, die Geschlechterrollen der (sächlichen) Protagonisten und Identifikation mit den Figuren.

Fragestellung

Es wird angenommen, dass mit sexualisierten oder romantisierten Inhalten assoziierte Musik stärker zur Interpretation einer heteronormativen Rollenverteilung der handelnden Figuren führt. Außerdem wird angenommen, dass eine Zuschreibung von Geschlechterrollen auf sächliche Objekte erst durch "romantische" Hintergrundmusik geschieht. Auch

die Urteile über das Handeln der Figuren sowie die Identifikation mit selbigen variiert der Hypothese gemäß mit sich ändernder Hintergrundmusik.

Methode

In der Vorstudie haben $N=51$ Versuchspersonen in zwei Gruppen je ein Video mit unterschiedlicher Hintergrundmusik hinsichtlich Nachvollziehbarkeit des Handlungsgeschehens, Identifikation mit den Figuren sowie emotionaler Reaktion bewertet. Beide Videos zeigen die Interaktion zweier Haushaltsgeräte (Rasenmäher und Saugroboter), eines unterlegt mit dramatischer, kriegerischer Musik (Kill Bill, Lion King), das andere mit romantischer, hoffnungsvoller Musik (Legend of 1900, "Careless Whisper").

Ergebnisse

In der Vorstudie zeigen sich bereits signifikante Effekte, so wurde eine Schlüsselentscheidung des Rasenmähers als unterschiedlich falsch empfunden ($t=5.242$, $p<.001$), in der Kampfmusik-Bedingung wurden beide Figuren als signifikant böser bewertet ($t=5.672$, $p<.001$) und auch die Intensität des Mitfühlens ($t=4.960$, $p<.001$) sowie die Empfindung des Endes als befriedigend ($t=6.098$, $p<.001$) unterschieden sich. Die Identifikation mit beiden handelnden Figuren unterschied sich ebenfalls signifikant (Rasenmäher: $t=4.254$, $p<.001$; Saugroboter $t=4.443$, $p<.001$). Einzig

das Mitfiebern mit dem Handlungsge-
schehen unterschied sich kaum in den
Bedingungen ($p=.63$). Die Art der ge-
fühlten Emotionen entsprach den jewei-
ligen semantischen Attributionen mit der
Musik.

In der Hauptstudie soll nun noch zusätz-
lich die Wahrnehmung der Geschlech-
terrollen der Figuren untersucht werden,
da sich aus Kommentaren der Ver-
suchspersonen in der Vorstudie hier ein
erwartbarer Unterschied hypothetisieren
lässt.

Stichworte: Filmmusik, Stereotype, Ur-
teilsbildung, audiovisuell, Wahrnehmung

Literatur

Boltz, M. G. (2001). Musical Sound-
tracks as a Schematic Influence of the
Cognitive Processing of Filmed Events.
Music Perception 18(4), 427–454.

Herget, A.-K. (2018). Credibility revo-
ked? Einfluss von Hintergrundmusik auf

die emotionale und kognitive Verarbei-
tung von Dokumentationen. Vortrag
„Musik im audiovisuellen Kontext“ 34.
Jahrestagung der Deutschen Gesell-
schaft für Musikpsychologie (DGM),
Gießen, Deutschland.

Herget, A.-K., & Bötzel, F. (2021). Sounds
Like Respect. The Impact of Back-
ground Music on the Acceptance of Gay
Men in Audio-Visual Advertising. *Fron-
tiers in Psychology* 12, Artikel 645533.

Have, I. (2010). Attitudes towards do-
cumentary soundtracks – Between emo-
tional immersion and critical reflection.
*Journal of Media and Communication
Research* 48, 48–60.

Popović, D., & Roos, M. (2019). Run,
Forrest, Run for President! Non-Diegetic
Music in Political Speech: Influences on
Perception of Credibility and Political
Views. Poster session presented at
SysMus2019, Berlin, Germany.

STOMP vs MUSIC: Where and why musical preferences for music clips and genre labels do not match

NICOLAS RUTH, ALIYA ABDULKADIR, TAHSIN ANJUM, LAUREN KELLY, MOHAMMED MIAH, MUMINA RAHMAN, DANIEL SUNDERLAND, DANIEL MÜLLENSIEFEN

GOLDSMITHS, UNIVERSITY OF LONDON

Musical preferences are associated with a vast range of psychological factors (Schäfer, & Mehlhorn, 2017). Traditionally, there are two major approaches for measuring musical preferences: 1) liking ratings in response to verbal genre labels and 2) liking ratings in response to music excerpts from various musical genres. Rentfrow and Gosling (2003) introduced a questionnaire and two categorization systems for rating genre preferences via verbal labels, the Short Test of Musical Preferences (STOMP). Subsequently, Rentfrow, Goldberg, and Levitin (2011) compiled a broad selection of audio excerpts representing different musical genres. From experimental data they identified MUSIC framework of musical preferences that comprises the same of five meta-genres of music (Mellow, Unpretentious, Sophisticated, Intense, Contemporary). This categorization framework is strongly debated but because the same 5-dimensional structure is underlying the verbal STOMP and the acoustic MUSIC inventory, it is widely assumed that both tests generate comparable results.

The aim of the current study is to test this assumption.

This study used a cross-sectional design where participants were asked to complete a survey including the STOMP and MUSIC tests using 5-point rating scales as well as various self-report

questionnaires (demographics, short personality inventory, uses of music inventory, the empathizing/systematizing quotient inventory). A convenience sample of 194 participants (67.5% female, $M_{age} = 24.77$ years, $SD_{age} = 1.92$ years) were recruited in the UK.

Results indicate that the five meta genres of both tests are highly correlated with each other, with the highest correlation for intense music and the lowest for mellow ($r_s = 0.31 - 0.82$, $p_s < .001$). But mean comparisons showed significant differences between the ratings of the three meta genres mellow ($\Delta M = 0.6$, $p < .001$), sophisticated ($\Delta M = 0.5$, $p < .001$), and contemporary ($\Delta M = -0.27$, $p < .001$).

Similarly, a linear mixed effects regression tree model showed that predicting ratings on the MUSIC test from verbal ratings on the STOMP was most successful for intense music ($beta = 0.85$). In contrast ratings for the mellow meta-genre differed most between the STOMP and MUSIC test ($beta = 0.23$). At the level of individual differences, empathizing and systematizing traits were the only variables that affected the divergence of ratings between STOMP and MUSIC ratings significantly. Individuals with low empathizing scores were most consistent in their ratings, while individuals with high empathizing and

high systematizing scores showed the largest divergence in their ratings.

Causes of the divergence between the verbal and audio test are discussed and we propose a perspective for a new music preference measurement framework.

Keywords: Musical preferences, measurement, STOMP, verbal, audio

References:

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.

Rentfrow, P. J., Goldberg, L. R., & Levitin, D. J. (2011). The structure of musical preferences: A five-factor model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(6), 1139–1157.

Schäfer, T., & Mehlhorn, C. (2017). Can personality traits predict musical style preferences? A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 116, 265–273.

Messung immersiven Musik-Erlebens: Das Immersive Audio Quality Inventory

KILIAN SANDER, YVES WYCISK, REINHARD KOPIEZ, FRIEDRICH PLATZ, JAKOB BERGNER, JÜRGEN PEISSIG, STEPHAN PREIHS

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover

Hintergrund

Die Weiterentwicklung der Technologien zur Audiowiedergabe von Mono über Stereo zu verschiedenen Surround- und zuletzt auch 3D-Audio-Formaten verspricht ein höheres Maß an Immersion für die Rezipierenden. Bisher liegt jedoch noch kein psychometrisch valides Erhebungsinstrument zur Prüfung derartiger Wirkungspostulate vor, mit dem sich das Immersions-Erleben bei verschiedenen Darbietungsformaten graduell erfassen ließe. Dieses Desiderat soll durch die Entwicklung des Immersive Audio Quality Inventory (IAQI, sprich "Yuacky") geschlossen werden.

Methode

Für das Inventar wurden aus bisherigen Fragebogeninstrumenten zu verwandten Bereichen (u. a. zu virtual reality, gaming und Raumklang, s. z. B. Georgiou & Kyza, 2017; Jennett et al., 2008; Weinzierl et al., 2018), Aussagen von Komponisten (Reger, Wagner) und zusätzlichen eigenen Überlegungen 25 potentielle Items generiert. Zu deren psychometrischer Evaluation wurde eine Onlinestudie mit Teilnehmerakquise über einen kommerziellen Panelbetreiber und zielgruppenspezifische Mailinglisten ($N = 222$) durchgeführt, in welcher die Teilnehmenden ihr Musik-Erleben von insgesamt 12 ca. 60-sekündigen Hörbeispielen (vier Musikstückauschnitte jeweils in Mono, Stereo und 3D)

anhand der initialen Itemliste bewerteten. Die 3D-Versionen wurden mit drei verschiedenen Verfahren für eine Kopfhörerwiedergabe erstellt:

Binauralsynthese (Dolby Atmos Production Suite)

Eigene Produktion für die Studie (DearVR)

Extraktion als originale binaurale 3D-Version von kommerziell verfügbaren Tonträgern

Die zwingend notwendige Kopfhörerwiedergabe wurde mit umfangreichen Screeningverfahren kontrolliert.

Mithilfe einer Multifacetten-Rasch-Analyse (Many-Facet Rasch Measurement, MFRM) wird auf mess-theoretischer Grundlage eines Item-Response-Modells untersucht, wie stark sich das Antwortverhalten der Teilnehmenden aus möglichen Einflüssen von Personen-, Stück-/Stil- und Darbietungsformateigenschaften zusammensetzt (Eckes, 2015; Linacre, 2021).

Ergebnisse

In einem iterativen Prozess von MFRM-Analysen des Datensatzes wurden Ausreißer ausgeschlossen und das Itemset auf 17 Items mit guten Fit-Statistiken reduziert. Aus diesen wurden anhand inhaltlicher Aspekte und der jeweiligen Itemschwierigkeiten zehn Items für das finale Set ausgewählt. Dieses Set weist

in einer MFRM- als auch in einer eindimensionalen konfirmatorischen Faktorenanalyse gute Fitstatistiken auf.

Diskussion

Mit dem Immersive Audio Quality Inventory liegt nun ein valides und effizientes Instrument zur Messung von Immersions-Erleben beim Musikhören in deutscher Sprache vor. Aufgrund der durch die Internetstudie bedingten Nutzung von Binauralversionen mittels Kopfhörer wird ein geringerer 3D-Effekt im Vergleich zur Darbietung mittels Lautsprecher und somit auch ein geringeres Maß an Immersion bei den 3D-Versionen angenommen. Bei entsprechender Lautsprecherdarbietung werden daher tendenziell Bewertungen immersiver Audioformate im höheren Skalenbereich erwartet. Dies soll eine aktuelle Laborstudie untersuchen.

Stichworte: Immersion, Rasch-Modell, Many-Facet Rasch Measurement, Psychometrie

Literatur

Eckes, T. (2015). Introduction to Many-Facet Rasch Measurement. Peter Lang. <https://doi.org/10.3726/978-3-653-04844-5>

Georgiou, Y. & Kyza, E. A. (2017). The development and validation of the ARI questionnaire: An instrument for measuring immersion in location-based augmented reality settings. *International Journal of Human-Computer Studies*, 98, 24–37. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2016.09.014>

Jennett, C., Cox, A. L., Cairns, P., Dhoparee, S., Epps, A., Tijs, T. & Walton, A. (2008). Measuring and defining the experience of immersion in games. *International Journal of Human-Computer Studies*, 66(9), 641–661. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2008.04.004>

Linacre, J. M. (2021). Facets (Version 3.86.6) [Computer software].

Weinzierl, S., Lepa, S. & Ackermann, D. (2018). A measuring instrument for the auditory perception of rooms: The Room Acoustical Quality Inventory (RAQI). *The Journal of the Acoustical Society of America*, 144(3), 1245. <https://doi.org/10.1121/1.5051453>

Behind the mask – Der Einfluss von Aerosolfiltern auf den Klang von Blasinstrumenten

SALEH SIDDIQ, CHRISTOPH REUTER, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, MATTHIAS EDER

Universität Wien

Hintergrund

COVID-19 wird hauptsächlich über Tröpfchen oder Aerosole verbreitet (Meeson 2020; Nishiura et al. 2020; Wiersinga et al. 2020). Während der aktuellen Pandemie durchgeführte Studien zeigen, dass Singen mehr Aerosolpartikel und Tröpfchen produziert als Sprechen (Alsved et al. 2020, Echternach et al. 2020, Mürbe et al. 2020). Auch Blasinstrumente standen besonders zu Beginn der Pandemie unter Beobachtung. Zwar „blasen“ sie keine Tröpfchen aus, dennoch emittieren Sie auch Aerosole (Becher et al. 2020; Kähler/Hain 2020; Schwalje/Hoffmann 2020). Als Gegenmaßnahme wurden u.a. Aerosolfilter für Blechblasinstrumente aus handelsüblicher Zellulose vorgeschlagen (Becher et al. 2020). Potentielle Einflüsse auf den Klang der Musikinstrumente fanden dabei allerdings kaum Beachtung.

Forschungsfrage

Es stellen sich folglich zwei Fragen: (1) Haben Aerosolfilter einen nennenswerten Einfluss auf die Klangfarbe von Musikinstrumenten? (2) Wie beeinflussen Aerosolfilter die Abstrahlcharakteristik von Musikinstrumenten? Zusätzlich bietet diese Studie die Möglichkeit, die Praxistauglichkeit der vorgeschlagenen Filter zu testen.

Methoden

Fünf Blasinstrumente (Flöte, Waldhorn, Posaune, Trompete, Tuba) wurden in jeweils zwei „Registern“ (tief/hoch), zwei Dynamikstufen (pp/ff) und drei Bedingungen (null/ein/zwei Filter) getestet. Die Filter wurden aus Molton genäht und zur rückstandsfreien Anbringung mit einem elastischen Saum versehen. Die Stimuli wurden von Musiker*innen eingespielt. Dabei wurde das Abstrahlverhalten der Instrumente mittels akustischer Kamera aufgezeichnet. Eine Gruppe naiver Probanden beurteilte jeden Stimulus bezüglich Klangfarbe, Intonation und Ansatz. Die Gesamtbewertungen in den jeweiligen Bedingungen wurden mithilfe von t-Tests verglichen. Low-Level-Audiomerkmale wurden extrahiert und analysiert, um die akustischen Eigenschaften zu identifizieren, die durch den Filter beeinflusst werden. Der Vergleich des Abstrahlverhaltens mit und ohne Filter verdeutlicht den Einfluss der Filter auf die Schallabstrahlung.

Ergebnisse

Ein Filter hatte kaum Einfluss auf die subjektiven Klangbewertungen, was auch die spektralen Low-Level-Audiomerkmale bestätigen. Erst bei zwei Filtern ist der Unterschied zur Null-Filter-Bedingung signifikant. Insgesamt war der Einfluss auf die Intonation deutlich größer als auf den Klang an sich. Unterschiede in der Schallabstrahlung wur-

den nicht festgestellt. Die Filter waren gut zu handhaben und zumindest in der Ein-Filter-Bedingung auch relativ gut zu spielen.

Stichworte: Psychoakustik, Musikinstrument, Klangfarbe, empirische Studie, Covid-19

Literatur

Alsved, M. et al. (2020). Exhaled respiratory particles during singing and talking. *Aerosol Science and Technology*, 54(11), 1245–1248.

Becher, L. et al. (2020). Einsatz von Filtern zur Reduktion der Ausbreitung der Atemluft beim Spielen von Blasinstrumenten und beim Singen während der COVID-19 Pandemie. Forschungsbericht der Professur für Bauphysik, Universität Weimar.

Echternach, M. et al. (2020). Impulse dispersion of aerosols during singing and speaking. *MedRxiv* 2020.

Kähler, C.; Hain, R. (2020). Musizieren während der Pandemie – was rät die Wissenschaft? Über Infektionsrisiken

beim Chorsingen und Musizieren mit Blasinstrumenten. Forschungsbericht, Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik, Universität der Bundeswehr München.

Meselson, M. (2020). Droplets and Aerosols in the Transmission of SARS-CoV-2. *The New England Journal of Medicine*, 382(21), 2063.

Mürbe, D. et al. (2002). Erhöhung der Aerosolbildung beim professionellen Singen.

Nishiura, H. et al. (2020). Closed environments facilitate secondary transmission of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *MedRxiv* 2020.

Schwalje, A.; Hoffmann, H. (2020). Wind Musicians' Risk Assessment in the Time of COVID-19. Iowa Head and neck protocols.

Wiersinga, J. et al. (2020). Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA* 324(8), 782–93.

Ähnlichkeitswahrnehmung musikalischer Gestaltungen am Beispiel von Johann Sebastian Bachs Brandenburgischen Konzert Nr. 2

LOUISA SPIEB & ANNA WOLF

UNIVERSITÄT HAMBURG

Theoretischer Hintergrund

Johann Sebastian Bach gilt als einer der am häufigsten eingespielten Komponisten überhaupt. Die Vielzahl an Einspielungen seiner Werke bildet ein weites Spektrum an Aufführungsstilen ab, in welchen diverse Faktoren wie Spieltechnik, Stilistik oder Instrumentarium die wahrgenommene musikalische Ähnlichkeit einer Werkgestaltung beeinflussen. In diesem Zusammenhang postuliert Deliège (1996), dass Hinweisreize (Cues) auf konkrete Gestaltmerkmale verweisen, die in dynamischer Verbindung mit den mentalen Repräsentationen der Rezipierenden stehen und die Segmentierung einer musikalischen Sequenz sowie die Extraktion der Cues in Abhängigkeit der musikalischen Erfahrung begründen. Das Ausmaß der wahrgenommenen Unähnlichkeit einer musikalischen Gestaltung wird durch die individuelle Anzahl und Gewichtung extrahierter Cues bedingt (Deliège, 2001). Bisherige Untersuchungen auf dem Gebiet der Musikähnlichkeit wurden hauptsächlich in Wahrnehmungsexperimenten erforscht und zeigen die primäre Bedeutung des Tempos, des Genres und der Klangfarbe hinsichtlich der Ähnlichkeitsbewertung durch ProbandInnen (u.a. Lamont & Dibben, 2001).

Die vorliegende Arbeit soll den bisherigen Kenntnisstand hinsichtlich der Ähnlichkeitsbewertung verschiedener musikalischer Interpretationen erweitern,

wobei eine spezifische Betrachtung der traditionell-romantischen und der historisch-informierten Gestaltung am Beispiel von Bachs zweitem Brandenburgischen Konzerts erfolgt.

Methode

Der Arbeit liegt ein Online-Fragebogen zugrunde, welcher im Hörversuch die subjektiven Unähnlichkeiten zweier Melodiesequenzen erfasst, wobei die ProbandInnen ihr Urteil auf einer kontinuierlichen Ratingskala (0–100) abgaben. Hierbei wurde einerseits eine von Karl Ristenpart interpretierte Einspielung des zweiten Brandenburgischen Konzertes von 1966 herangezogen, welche historisch-informiert gestaltet wurde. Stellvertretend für eine traditionell-romantische Gestaltung wurde sich der von Karl Richter interpretierten Einspielung von 1968 bedient. Aus beiden Aufnahmen wurden Sequenzen aus dem 1. Satz gewählt, in denen das 2. Thema mit verschiedenen Soloinstrumenten interpretiert wurde.

Die erhobenen Daten wurden mittels gewichteter multidimensionaler Skalierung (INDSCAL) ausgewertet, wobei die Unähnlichkeiten der paarweise getesteten Melodiesequenzen als Distanzen zwischen Raumkoordinaten repräsentiert wurden. Unter Verwendung der MIRToolbox (Lartillot, 2021) wurden darüberhinaus akustische Merkmale aus den Melodiesequenzen extrahiert, welche zur Interpretation der resultie-

renden INDSCAL-Dimensionen herangezogen wurden.

Ergebnisse

Für die Teilnahme an der Studie konnten insgesamt 134 ProbandInnen (weiblich: 66.42%) im Alter von 19 bis 79 Jahren ($M = 32.24$, $SD = 13.72$) rekrutiert werden. Die Güte der INDSCAL-Konfiguration ist als akzeptabel einzuschätzen ($RSQ = .868$; Stress-1 nach Kruskal = .251). Hinsichtlich der ersten Dimension zeigten sich in Bezug auf die extrahierten Merkmale signifikante Korrelationen insbesondere mit spektralen Eigenschaften (u.a. $\text{mirflux}(\text{mirspectrum}) = -.92^{**}$; $\text{mirkey} = -.86^{**}$), sodass diese als Instrumentendimension bezeichnet werden kann. Die zweite Dimension kann als musikalische Gestaltung/Aufführungspraxis interpretiert werden, was eine biseriale Korrelation bestätigt hat ($r_{bs} = -.93$, $p < .001$).

Stichworte: Ähnlichkeit, Gestaltung, Einspielungen, Multidimensionale Skalierung

Diskussion

Die vorliegende Arbeit diente der Erweiterung des bisherigen Kenntnisstands hinsichtlich der Bewertung von Ähnlichkeit musikalischer Gestaltungen. Es zeigte sich, dass Rezipierende den gleichen Wahrnehmungsraum hinsichtlich der Ähnlichkeitsbewertung teilen und in ihrem Urteil zwischen dem Instrumentarium und der musikalischen Gestaltung

differenzieren. Ferner wurde deutlich, dass Melodiesequenzen dann als ähnlich wahrgenommen werden, wenn sie die gleichen spektralen Eigenschaften teilen. Diesbezüglich sollten zukünftige Forschungsarbeiten eine größere Stimulusanzahl berücksichtigen und unter Kontrolle akustischer Eigenschaften erfolgen. Eine detaillierte Betrachtung dieser wird helfen, Einflüsse auf die Ähnlichkeitswahrnehmung weiter zu spezifizieren.

Literatur

Deliège, I. (1996). Cue Abstraction as a Component of Categorisation Processes in Music Listening. *Psychology of Music*, 24(2), 131–156. <https://doi.org/10.1177/0305735696242007>

Deliège, I. (2001). Introduction: Similarity perception \leftrightarrow categorization \leftrightarrow cue abstraction. *Music Perception*, 18(3), 233–243. <https://doi.org/10.1525/mp.2001.18.3.233>

Lamont, A., & Dibben, N. (2001). Motivic structure and the perception of similarity. *Music Perception*, 18(3), 245–274. <https://doi.org/10.1525/mp.2001.18.3.245>

Lartillot, O. & Toivainen, P. (2007). A Matlab toolbox for musical feature extraction from audio. *Proceedings of the International Conference on Digital Audio Effects (DAFx 2007)*. <https://www.academia.edu/338237/>

Computergestützte Untersuchung der Prägnanzwahrnehmung bei Leitmotiven des Serienuniversums CWs Arrowverse – Eine kognitionspsychologische Expertenstudie

MARIETTA UNGERER & ANNA WOLF

Universität Hamburg

Hintergrund

Die Systematische Musikwissenschaft besitzt viele Schnittmengen mit der Wahrnehmungspsychologie, wie etwa das wichtige Teilgebiet der musikbezogenen Gestaltpsychologie. Viele Lehrbücher beschränken sich jedoch bei der Beschreibung der im frühen 20. Jahrhundert formulierten Gestaltgesetze auf den visuellen Bereich, kaum jedoch auf den auditorischen (Ausnahme: Spering & Schmidt, 2009). Die uneinheitlichen Definitionen des Gesetzes der guten Gestalt bzw. Prägnanz (u.a. Hüppe, 1984; Koffka, 1935; Heuer, 2021) waren Anreiz, eine geeignete Übertragung in die Musik zu finden und die Parameter für prägnante musikalische Einheiten zu identifizieren. Die Wahl fiel dabei auf Leitmotive in der Filmmusik, speziell auf jene des Serienuniversums CWs Arrowverse, um auch einen Blick in die zeitgenössische Popkultur zu werfen.

Methode

In einem explorativen Studiendesign wurden 32 ausgewählte Leitmotive mit entsprechender Computersoftware, u.a. der MeloSpyGUI (Version 1.4) nach Pfeleiderer (2020), auf ihre melodischen und rhythmischen Eigenschaften untersucht. Zu den extrahierten Features gehörten beispielsweise „metric_complexity_deviation“, „fuzzyint_bigram_entropy“ oder „pc_entropy“ basierend auf Shan-

non's (1948) Informationstheorie. Ferner wurde eine Onlineumfrage mit ExpertInnen ($n = 17$) durchgeführt, die die Leitmotive bezüglich ihrer Prägnanz beurteilen sollten. Neun synonyme Adjektive für Prägnanz standen zur Auswahl, um die Leitmotive zu bewerten. Sieben dieser neun Items bildeten nach einer explorativen Faktorenanalyse einen eindimensionalen Faktor, der die empirisch gefundene Prägnanz der 32 Leitmotive (ground truth) abbildet. Die statistischen Analysen folgten dem Konzept der Random-Forest-Regression (Strobl et al., 2009), um den Einfluss der computerbestimmten melodischen und rhythmischen Eigenschaften der Leitmotive auf die wahrgenommene Prägnanz zu bestimmen.

Ergebnisse

Vor allem die metrische Komplexität der Leitmotive und der Grad an Entropie bei den melodischen Intervallen spielten eine wichtige Rolle für die Prägnanzwahrnehmung. Es zeigte sich, dass eine stärkere Unterteilung der metrischen Komplexität positiv auf die Prägnanz eines Leitmotivs einwirkt. Ob Entropie bei Intervallen die Prägnanz positiv oder negativ beeinflusst, konnte mit dem vorliegenden Forschungsdesign nicht abschließend geklärt werden, eine stärker ausgeprägte Entropie bei Tonhöhen ($r = -.31$) und Tonhöhenklassen ($r = -.33$) schien eher abträglich für die Prä-

gnanzwahrnehmung zu sein. Außerdem zeigte sich für alle Leitmotive eine starke positive Korrelation ($r = [.44, .90]$) zwischen der Prägnanzwahrnehmung und der subjektiven Präferenz der ExpertInnen.

Diskussion

Das Gesetz der guten Gestalt bzw. Prägnanz konnte anhand des eindimensionalen Wahrnehmungsmodells auf Musik übertragen werden, jedoch bleiben einige Fragen offen. Beispielsweise muss noch der genaue Einfluss von Entropie auf die Prägnanz der Leitmotive geklärt werden, wofür mehr und besser kontrollierte Stimuli benötigt werden. Nichtsdestotrotz konnten Ansichten, wie u.a. der Zusammenhang zwischen Präferenz und Prägnanzwahrnehmung nach Hüppe (1984), auch für die musikalische Wahrnehmung bestätigt werden.

Stichworte: Gestalt, Prägnanz, Leitmotiv, Filmmusik, CWs Arrowverse

Literatur

Heuer, H. (2021). Prägnanz. In Dorsch Lexikon der Psychologie. Zuletzt abge-

rufen am 20.3.2021 von <https://dorsch-1hogrefe-1com-100c3e3ta0003.emedien3.sub.uni-hamburg.de/stichwort/praegnanz>

Hüppe, A. (1984). *Praegnanz, ein gestalttheoretischer Grundbegriff: Experimentelle Untersuchungen*. München: Profil-Verlag.

Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt psychology*. New York: Harcourt, Brace.

Pfleiderer, M. (2020). *The Jazzomat Research Project* [Website]. Verfügbar unter <https://jazzomat.hfm-weimar.de/>

Spring, M. & Schmidt, T. (2009). *Allgemeine Psychologie kompakt: Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken, Sprache*. Weinheim [u.a.]: Beltz.

Strobl, C., Malley, J. & Tutz, G. (2009). An Introduction to Recursive Partitioning: Rationale, Application and Characteristics of Classification and Regression Trees, Bagging and Random Forests. *Psychological Methods*, 14, 323-348.

Wie aus Musik Emotionen werden

JULIANE VÖLKER

Universität Trier

Musik berührt auf vielfältige Weisen: sie erzeugt Gefühle von Vertrautheit, steckt emotional an, und verbindet HörerInnen miteinander. Wie kann man sich den zugrundeliegenden Mechanismen dieser Vielfalt annähern? Auf einer Seite steht die simple Idee, dass alles Gewohnheit ist. Bekannte Musik ist im Gedächtnis gut mit anderen Inhalten verknüpft, kann sehr schnell verarbeitet werden, und öffnet Tore für emotionales Erleben. Dies ist spreading activation im mentalen Netzwerk: Musik regt Aktivierung von mentalen Repräsentation an, die aufgrund früherer Erfahrungen mit ihr verknüpft sind. Sind solche Verknüpfungen vielfältig, kann sich Aktivierung in sehr weite Netzwerke ausbreiten. Anders gesagt: ein Song, der uns berührt, ist uns in aller Regel vertraut, oft gehört, typisch für unsere Hörgewohnheiten, gefällt uns, und wir schenken ihm Aufmerksamkeit (Schubert et al., 2014). Auf der anderen Seite steht bemerkenswerte Komplexität: Neben Gänsehaut, Mitwippen, oder emotionaler Ansteckung sind auch bildliche Vorstellungen und Erinnerungen, sowie musikalische Erwartungshaltungen und ästhetische Urteile thematisiert. Im Englischen sind diese Mechanismen im BRECVEMA-Modell zusammengefasst (Brain stem reflexes, Rhythmic entrainment, Evaluative conditioning, Contagion, Visual imagery, Episodic memory, Musical expectancy, und Aesthetic judgement; vgl. Juslin, 2013).

Beide Theorien sind auf den ersten Blick sehr verschieden, ergänzen sich jedoch wunderbar: Beide thematisieren mentale Repräsentation, und betonen die Rolle der Aufmerksamkeit für das Entstehen von musikalischen Erlebnissen. Aber hängt es von der Aktivierung der mentalen Repräsentation ab, ob BRECVEMA Mechanismen ausgelöst werden? Kann Musik nur emotional erlebt werden, wenn diese breit mental repräsentiert sind?

Wir haben mittels neu entwickelten Fragebögen die Aktivierung im mentalen Netzwerk und BRECVEMA Mechanismen erfragt, wenn HörerInnen Musik zur Stimmungsinduktion hören ($n = 125$, in einem 2[eigene Musikwahl, Vorgabe] x 2[fröhliche, traurige Musik] Design) oder Musik zur Regulation einer traurigen Stimmung auswählen ($n = 153$, in einem 3 [realitätsbasierte Induktion, fiktionsbasierte Induktion, Kontrollgruppe] x 2 [traurige Musik, freudige Musik] Design). Kontrolliert wurden individuelle Unterschiede in musikalischer Expertise, Empathisieren (die HörerIn achtet auf emotionale Inhalte) und Systematisieren (achtet auf Struktur und Sound), und Strategien zur Regulierung von Emotionen (nutzt Musik als emotionale Resource).

Selbstgewählte Musik wurde mit positivem Gefühl in Verbindung gebracht, vertrauter eingeschätzt und aufmerksamer wahrgenommen, als vorgegebene Musik – gemäß spreading activation

Ansatz. Insbesondere Aufmerksamkeit stellte sich als relevant für das vielschichtige Erleben der BRECVEMA-Mechanismen heraus: Das Eintauchen in die Musik förderte emotionaler Ansteckung, bildliche Vorstellungen, und weckte Erinnerungen. Zusätzlich war die musikalische Expertise der HörerInnen relevant für die Aufmerksamkeit, die der Musik geschenkt wurde. Mit letzterem hingen auch Empathisieren, Systematisieren, sowie kognitive Neubewertung mittels Musik zusammen. Somit gelang uns, für zwei Theorien Gemeinsamkeiten in der Vielfalt innerhalb Musikpsychologie aufzuklären und zu zeigen, wie die Wahrnehmung von Musik durch individuelle Eigenschaften der HörerInnen beeinflusst werden (Völker, 2021).

Stichworte: Emotion, Wahrnehmung, mentale Repräsentation, BRECVEMA Mechanismen

Referenzen

- Juslin, P. N. (2013). From everyday emotions to aesthetic emotions: Towards a unified theory of musical emotions. *Physics of Life Reviews*, 10(3), 235–266. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2013.05.008>
- Schubert, E., Hargreaves, D. J., & North, A. C. (2014). A dynamically minimalist cognitive explanation of musical preference: Is familiarity everything? *Frontiers in Psychology*, 5(38), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00038>
- Völker, J. (2021). Measuring emotional music experience: Spreading activation and BRECVEMA mechanisms. *Psychology of Music*. <https://doi.org/10.1177/03057356211010224>

Musikalität und raumakustische Hörexpertise

MARKUS VON BERG, JOCHEN STEFFENS, STEFAN WEINZIERL, DANIEL MÜLLENSIEFEN

Hochschule Düsseldorf

In Hörversuchen werden neben professioneller Ausbildung und Erfahrung auch häufig musikalische Fähigkeiten als Beleg für eine „akustische Hörexpertise“ herangezogen. Obwohl in diesen Versuchen auch akustische Phänomene behandelt werden, die in musikalischen Kontexten wenig relevant sind, wird die Hörexpertise von musikalischen Proband*innen oft pauschal angenommen und es wurde bisher kaum empirisch untersucht, inwieweit musikalische oder fachliche Bildung Erfahrung sich tatsächlich auf die perzeptiven Fähigkeiten von Hörer*innen auswirken.

Deshalb wurden in dieser Untersuchung die Fähigkeiten, raumakustische Phänomene wahrzunehmen und zu verstehen, in mehreren Hörversuchen beobachtet und gleichzeitig musikalische Fähigkeiten sowie akustisches Fachwissen und professionelle Vorerfahrung der Versuchspersonen abgefragt. Um sowohl Laien als auch fachlich und musikalisch gebildete Proband*innen zu gewinnen, wurde die Studie an drei Hochschulen und einem Gymnasium durchgeführt. Unter den 102 Teilnehmer*innen waren Toningenieur*innen mit langjähriger Erfahrung, Studierende mit akustischen und musikalischen Studienschwerpunkten, aber auch Personen ohne besonderes Vorwissen oder Interesse für Akustik oder Musik.

Die individuelle Musikalität wurde über drei Subfaktoren des Gold-MSI, Vorerfahrung über Selbstauskunft und Fach-

kenntnisse mithilfe expliziter Fachfragen zur Raumakustik bestimmt. In zwei Hörversuchen sollte zum einen die rein perzeptive Sensibilität für Differenzen in der Nachhallzeit bzw. spektralen Verteilung des Nachhalls gemessen werden. Im ersten mussten die Versuchspersonen in einer Reihe von Raumklängen mit graduell variierender Nachhallzeit bzw. spektraler Hüllkurve der Nachhallzeit einen bestimmten Raumklang identifizieren. Um die Fähigkeit der kognitiven Abstraktion von Raumklang zu testen, musste im zweiten Hörversuch eine bestimmte Raumakustik in mehreren Stimuli mit unterschiedlichen Quellsignalen wiedererkannt werden. Auch in diesem Test wurde entweder die Nachhallzeit oder die spektrale Hüllkurve der Räume verändert.

Über Faktorenanalysen und logistische Item-Response-Modelle wurde für beide Hörtests jeweils ein skalarer Fähigkeitsgrad modelliert. Sowohl für perzeptive Sensibilität als auch kognitives Abstraktionsvermögen korrelierten diese Fähigkeitsgrade mit musikalischem Training, Fachwissen und tonmeisterlichen Erfahrungen. Allgemeines musikalisches Interesse schien hingegen keine wichtige Rolle zu spielen. Die signifikant korrelierten Faktoren musikalischer und fachlicher Kompetenz wurden in Regressionsmodellen als Prädiktoren für die perzeptiven und kognitiven Fähigkeiten getestet, konnten jedoch nur zwischen 9 % und 27 % der beobachteten Varianz

aufklären. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Fähigkeit, raumakustische Phänomene wahrzunehmen und verstehen, nicht allein von musikalischem Training oder professioneller Expertise

abhängt und nur eingeschränkt über diese Größen bestimmt werden kann.

Stichworte: Raumakustik, Musikalität, auditive Wahrnehmung

Tempo-manipulated biological motions elicit changes in emotional responses

XINYUE WANG, BIRGITTA BURGER, CLEMENS WÖLLNER

Universität Hamburg

Background

Human movements relate to different emotional states. High movement fluidity and complexity, for instance, were found when participants moved to pleasant and tender music (Burger, Saarikallio, Luck, Thompson, & Toiviainen, 2013). Changing the movement tempo can furthermore alter the perceived emotions of the movement. Deceleration of human motion, for instance, was associated with lower emotional arousal and more positive emotions (Wöllner, Hammerschmidt, & Albrecht, 2018). Yet it has not been investigated whether movement of different original tempi being tempo-shifted to the same presentation are perceived differently in the emotional dimensions of arousal and valence.

Aim

This study aimed to explore whether tempo-manipulated point light displays (PLDs) of human movements, with or without auditory information, were perceived differently in emotional arousal and valence, and how kinematic features contributed to the changes.

Method

Video stimuli were generated from PLDs derived from repetitive dance-like human movements at 86, 130, and 195BPM. Movements of the three original tempi were accelerated or decelerated to match the other two tempi, produ-

cing a total of 9 video stimuli. The final presentation tempo is thus consisted of original or tempo-matched manipulated versions. The videos were synchronized with drumbeats to generate 9 audiovisual stimuli in addition to the visual-only stimuli. Participants ($N = 62$) were presented with the stimulus and were asked to rate its emotional arousal and valence on a 7-point scale.

Results

A linear mixed model (LMM) revealed that the fast presentation tempo ($b = 1.28, p = .008$), tempo manipulation ($b = 1.55, p = .001$), and audiovisual mode ($b = 0.42, p < .001$) all significantly predicted higher emotional arousal. When the presentation tempo resembled the original, participants rated movements with larger extent of acceleration and synchronised drumbeats to be higher in arousal. For emotional valence, an interaction effect was found. The visual mode ($b = -0.33, p = .003$) significantly predicted more positive emotional valence when the presentation tempo was slow, while acceleration ($b = 1.17, p = .03$) significantly predicted more positive emotional valence when the presentation tempo was medium.

LMMs further revealed the respective contributions of movement fluidity and complexity on perceived emotions. Increases in movement complexity predicted higher emotional arousal ($b = 0.60, p < .001$). A significant interaction bet-

ween fluidity and complexity on emotional arousal was found ($b = -0.70$, $p = .02$): Fluidity predicted significant decreases in arousal ratings when movement complexity was high ($b = -3.36$, $p < .001$). Increases in fluidity ($b = -1.55$, $p < .001$) and complexity ($b = -0.36$, $p < .001$) led furthermore to significant decreases in valence.

Conclusion and implications

Although presented at the same tempo, movements that have been accelerated or decelerated from different performance speeds encompass different ki-

nematic features that appear to change the perception of underlying emotions. In addition, the modality in which the stimuli were presented affected the perceived arousal and valence. These findings may have implications for slow-motion film scenes often accompanied by emotional music, or tempo and speed manipulations in music video clips.

Keywords: Tempo manipulation, biological motions, emotions

Stimmen die Formanten? – Einfluss von operativen Alterationen am Kehlkopfgewebe auf die Stimmklangfarbe

VERONIKA WEBER & MARIK ROOS

Universität Wien

Hintergrund

Vorhersagen über die Einschätzung von Persönlichkeitsmerkmalen und Emotionen, aber auch über das Geschlecht, können besser durch die Klangfarbe als durch die Grundfrequenz getroffen werden (Roos et al., 2016). Weiters zeigen Stimmen, die entweder als männlich oder weiblich wahrgenommen werden, signifikante Unterschiede in Timbre Features wie Formanten und Mel Frequency Cepstral Coefficients, im Speziellen mfcc2, 4, 5, 7, 9, und 13 (Reuter et al., 2016). Um ein besseres Verständnis der grundlegenden Verbindungen zwischen Anatomie des Vokaltrakts und Stimmklang zu erlangen, wurden in dieser Studie Änderungen in der Klangfarbe aufgrund von unterschiedlichen Methoden vokaltraktverändernder Operationen analysiert.

Methoden

$N=258$ Aufnahmen von Patientinnen verschiedener Stimmfeminisierungs OPs, speziell Cricothyroid Approximation (CTA), Feminization Laryngoplasty (FemLar), FemLar mit Thyrohyoid Elevation (FLT), Vocal Folds Shortening and Retrodisplacement of Anterior Commisure (VFSRAC) und Vocal Fold Webbing (VFW) wurden mithilfe des Feature Extraktors von Isabella Czedik-Eisenberg (inkl. MIRToolbox und Mining Suite) und der Pythonlibrary Parselmouth (Praat) analysiert. Einzelne Vokale sowie Mittelwerte aus Klangfarbenpa-

rametern wurden mittels t-Tests (abh./unabh.), Regressions- und Varianzanalysen verglichen, um signifikante Unterschiede zwischen prä- und postoperativen Klangfarben und zwischen den Methoden zu ermitteln. Aufgrund möglicher Einflüsse der individuellen Heilungsprozesse auf Strength und Roughness der Stimme wurden verringerte tonale Energien sowie verringerte Bandenergien nicht interpretiert.

Ergebnisse

Für alle Operationsmethoden konnte ein signifikanter Anstieg der Grundfrequenz der Stimme beobachtet werden. Eine signifikante Erhöhung des Spectral Centroid fand sich allerdings nur bei FLT ($t=3.092$, $p=.003$, $d=.433$), VFSRAC ($t=3.715$, $p<.001$, $d=.628$) und VFW ($t=3.033$, $p=.008$, $d=.715$). Zwei dieser 3 Methoden resultierten außerdem in signifikant niedrigeren Formanten, nämlich FLT mit signifikanten, kleinen bis mittleren Effekten für die ersten 3 Formanten und VFW mit signifikant niedrigerem ersten Formanten ($p=.022$, $d=.594$).

Gemeinsamkeiten zwischen ähnlichen OP-Methoden zeigen sich vor allem in signifikanten Änderungen der mfccs.

Diskussion

Die Auswertungen lassen vermuten, dass eine Verkürzung des Vokaltrakts (CTA, FLT) einen geringeren Anstieg des Spectral Centroid und einen höhe-

ren mfcc7 bewirkt. Auch die signifikant niedrigeren Formanten bei FLT könnten damit erklärt werden, nicht aber bei VFW, wo trotz eines höheren SC ein ähnlicher Effekt auftrat. Der erhöhte mfcc5 bei VFSRAC könnte durch die zusätzliche Stabilisierung der Stimmbänder erklärt werden. Eine Verkürzung der Stimmbänder durch Zusammennähen beeinflusst eventuell mfcc6, während eine Veränderung der Größe des Vokaltrakts vermutlich mfcc3&4 verändert. Die Reduktion von resonierendem Gewebe könnte zur Erhöhung von mfcc9 führen.

Diese Erkenntnisse können nicht nur zum besseren Verständnis der Funktion des Vokaltrakts beitragen, sondern auch in der Stimmbildung sowie funktionaler Gesangstherapie von Nutzen sein.

Stichworte: Klangfarbe, Stimme, voice feminization, Formanten, MFCC

Literatur

Lartillot, O., & Toivainen, P. (2007). A Matlab Toolbox for Musical Feature Extraction from Audio. Proceedings of the 10th International Conference on Digital Audio Effects (DAFx-07), S. 237-244.

Reuter, C., Wöllner, C., Czedik-Eysenberg, I., & Hohagen, J. (2016). Tönend bewegte Normen: Akustische und kinetische Morphe bei Sängerinnen und Sängern. "Akustik und Musikalische Hörwahrnehmung": 32. Jahrestagung 2016 der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie (DGM), Wien, Österreich.

Roos, M., Reuter, C. (2016). Ich höre, wer Du bist! Über die Wahrnehmung geschlechtsspezifischer Persönlichkeitsmerkmale in der menschlichen Stimme. "Akustik und Musikalische Hörwahrnehmung": 32. Jahrestagung 2016 der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie (DGM), Wien, Österreich.

Der Headphone and Loudspeaker Test [HALT]: Vorschläge für die kontrollierte Verwendung von Wiedergabegeräten in Internet-Experimenten

YVES WYCISK, REINHARD KOPIEZ, KILIAN SANDER, BENEDETTO MANCA, JAKOB BERGNER, STEPHAN PREIHS, JÜRGEN PEISSIG, FRIEDRICH PLATZ

Hochschule für Musik, Theater und Medien Hannover

Hintergrund

In Internet-Experimenten zur Hörwahrnehmung können Wiedergabegeräte als Störvariable betrachtet werden, die sich derzeit einer objektiven Kontrolle entziehen. Das Antwortverhalten der Versuchsteilnehmer kann beispielsweise durch folgende Faktoren beeinflusst werden:

Wiedergabelautstärke (beeinflusst Gefühl „self-motion“; Todd & Cody, 2000),

Kopfhörerwiedergabe (höhere mittlere Geschwindigkeit der Kopf- und Körperbewegung; Zelechowska et al., 2020).

Ein umfassendes Verfahren zur Kontrolle der Eigenschaften von Wiedergabegeräten existiert nach unserem Kenntnisstand derzeit nicht.

Ziele

Entwicklung eines zuverlässigen, objektiven und effizienten Verfahrens (HALT) zur Erfassung der Eigenschaften von Wiedergabegeräten und Abhörbedingungen in Internetexperimenten.

Ermittlung der Prävalenz für Kopfhörernutzung zur Berechnung prädiktiver Werte von Screening-Verfahren.

Methodik

In einer Laborstudie ($N = 40$) wurde der HALT mit vier verschiedenen Wiedergabegeräten evaluiert: zwei Arten von Kopfhörern (circumaural / intra-aural),

Lautsprecher und ein Laptop (integrierte Lautsprecher). Die akustischen Eigenschaften der Geräte wurden zuvor gemessen. Als Hauptparadigma wurden Zählaufgaben für akustische Ereignisse (Sinustöne, Rauschabschnitte) verwendet. Damit sollte eine HALT-Prozedur entwickelt werden, mit der Lautstärkeanpassungen, Stereo-/Mono-Wiedergabe, Kopfhörer-/Lautsprecherwiedergabe und Grenzfrequenzen der Wiedergabegeräte kontrolliert werden können. Anschließend wurde der HALT in einer Internetstudie ($N = 211$) validiert. Verschiedene Kontrollverfahren (z. B. Coverstory, Zeitüberschreitung, Aufmerksamkeitstest) wurden verwendet, um eine hohe Datenqualität sicherzustellen.

Ergebnisse

Anhand eines Musikbeispiels stellten Teilnehmer ($N = 35$, ohne Hörbeeinträchtigung) einen bevorzugten Abhörpegel von $M = 61,99$ dB ($min = 42,30$ dB, $max = 82,20$ dB, $SD = 8,65$) ein. Wenn im Gegensatz dazu die Lautstärke mittels HALT eingestellt wurde, erhöhte sich der durchschnittliche Abhörpegel auf $67,77$ dB und die Streuung konnte reduziert werden ($min = 59,50$, $max = 82,600$, $SD = 4,29$). Für A-gewichtete dBSPL-Werte war der Variationskoeffizient (v) für die Musik-Bedingung ($vC = 0,140$) im Vergleich zur HALT-Bedingung ($vE = 0,063$) größer. Der HALT ist damit in der Lage die

Lautstärkeeinstellung zu standardisieren und die Streuung der Abhörpegel zu verringern ($r_{tt} = .899$, 95% CI [.862, .924], $BF+0 = 1.458e+55$). HALT erkannte eine Stereowiedergabe in 95,6 % der Fälle korrekt ($r_{tt} = .792$, 95% CI [.722, .842], $BF+0 = 5.704e+32$). Die Kopfhörerprävalenz betrug im ungefilterten Datensatz ($N = 1194$) 17,6%.

Fazit

Im Gegensatz zu existierenden Tests zur Kontrolle von Wiedergabegeräten (Milne et al., 2020), ist der HALT ein umfassendes Verfahren zur Überprüfung der Wiedergabe. In Übereinstimmung mit den Standards der Epidemiologie sollte die ermittelte Kopfhörer-Prävalenz dafür genutzt werden die Datenqualität nach einem Kopfhörer-Screening einzuschätzen. Der HALT kann einen nützlichen Beitrag dazu leisten, um Laborexperimente ins Internet zu verlagern, während die Kontrolle über Störvariablen erhalten bleibt.

Stichworte: Internet-Experimente, Störvariablen, Screening, Lautstärkeeinstellung, Datenqualität

Quellen

Milne, A. E., Bianco, R., Poole, K. C., Zhao, S., Oxenham, A. J., Billig, A. J., & Chait, M. (2020). An online headphone screening test based on dichotic pitch. *Behavior Research Methods*. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01514-0>

Todd, N. P. M., & Cody, F. W. (2000). Vestibular responses to loud dance music: A physiological basis of the “rock and roll threshold”? *The Journal of the Acoustical Society of America*, 107(1), 496–500. <https://doi.org/10.1121/1.428317>

Zelechowska, A., Gonzalez-Sanchez, V. E., Laeng, B., & Jensenius, A. R. (2020). Headphones or speakers? An exploratory study of their effects on spontaneous body movement to rhythmic music. *Frontiers in Psychology*, 11, 698. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00698>

Ontologische Datenmodellierung am Beispiel historischer Partituren elektronischer Musik

FLORIAN ZWISSLER, PHILIP SCHWARZBAUER, MICHAEL OEHLER

Universität Osnabrück

Es wird ein Modell zur ontologischen Datenmodellierung von Partituren für Werke elektronischer Musik vorgestellt. Während für die CWN und deren Vorgänger vielfältige Ansätze zur Kodierung von Partiturdaten existieren (vgl. de Luca & Flanders, 2020) und diese im Bereich der digitalen Musikwissenschaft bzw. der Korpusforschung zunehmend verwendet und diskutiert werden (z. B. Neuwirth et al., 2018), finden sich für elektronische Musik bislang kaum entsprechende Kodierungsmodelle. Dies wäre jedoch von Vorteil, um aktuelle rechnergestützte Analysemethoden für große Datenkorpora (vgl. Carvalho & Bernardes, 2020) auch für Werke elektronischer Musik verwenden zu können.

Eine Besonderheit dieses Genres ist, dass die Werke häufig in medial fixierter Form vorliegen, d.h. als Tonband, Audiodatei o.ä. Daher ist keine präskriptive Partitur notwendig, um eine "gültige" Aufführung zu ermöglichen. Deskriptive (häufig grafische) Partituren für Werke elektronischer Musik existieren zwar in geringer Stückzahl durchaus, diese sind jedoch vorrangig auf den Zweck der musikalischen Analyse hin ausgerichtet und enthalten somit im Gegensatz zu präskriptiven Partituren bereits spezifische Wertungen und Gewichtungen. Die eher seltenen Beispiele von schriftlicher Fixierung, die mit jenen für Instrumentalwerke vergleichbar sind, finden sich dagegen in den sogenannten Realisationspartituren.

Als Lösung zum Problem der Kodierung und Formalisierung solcher Partituren wird ein ontologisches Modell der Datenrepräsentation vorgeschlagen. Mit der vorgestellten Electronic Music Ontology (EMON) können die relevanten Informationen aus den Partituren detailliert erfasst und dokumentiert werden. Dazu gehören neben formalen Daten wie etwa einer Reihe von Frequenzangaben für einen Impulsgenerator auch semantische und musikalisch-ästhetische Zusammenhänge, wie die Identifikation des resultierenden Materials, beispielsweise als rhythmische Struktur. Hierfür wird neben der Dokumentation der technischen Apparatur und von Signalflüssen auch eine übergreifende technisch-musikalische Funktionsbeschreibung realisiert. Diese, nur aus dem Textkorpus der Realisationspartituren auslesbaren Informationen liegen damit in einem formalen System vor, welches einer präskriptiven Notation durchaus vergleichbar ist.

Die präsentierte Electronic Music Ontology wird am Beispiel der Kodierung einer Partitur elektronischer Musik von Karlheinz Stockhausen veranschaulicht: Für das Werk KONTAKTE, das nach fast zweijähriger Produktionszeit 1960 erstmals aufgeführt wurde, veröffentlichte Stockhausen eine Realisationspartitur, die höchst detailliert alle Arbeitsschritte der Studioproduktion des Werkes dokumentiert. Dies schließt die ausführliche Erklärung aller beteiligten Ge-

räte ebenso ein wie die Aufschlüsselung verschiedenster – einfacher wie komplexer – Verschaltungsmuster und der spezifischen Transformationsprozesse durch den Einsatz von Bandmaschinen.

Perspektivisch ist durch die Nutzung eines RDF- bzw. OWL-basierten Frameworks für die Ontologie eine Vernetzung der Informationen mit Datenbeständen verwandter Disziplinen möglich. Hierzu zählen beispielsweise ontologische Datenrepräsentationen klassischer Notationssysteme wie die Audio Features Ontology (Allik, Fazekas & Sandler, 2016) oder auch Werkverzeichnisse wie die MusicBrainz Datenbank (<https://musicbrainz.org/doc/About>). Das entstehende Informationsnetz ermöglicht somit, verschiedene in der Produktionssituation realisierte Setups zu kodieren und zudem zukünftig auf Echtzeit-Audioplattformen erneut hör- und anwendbar zu machen. Zudem ist aufgrund der maschinellen Lesbarkeit RDF-basierter Datenbestände die Grundlage für eine zukünftige Nutzung in KI-Umgebungen gegeben.

Stichworte: Ontologie, RDF, elektronische Musik

Literatur:

Allik, A., Fazekas, G., & Sandler, M. (2016). Ontological representation of audio features. In International Semantic Web Conference (pp. 3-11). Springer, Cham.

Carvalho, N., & Bernardes, G. (2020). Towards balanced tunes: A review of symbolic music representations and their hierarchical modeling. In Proceedings of the International Conference on Computational Creativity (ICCC) (pp. 236-242).

De Luca, E., & Flanders, J. (2020). Music Encoding Conference Proceedings.

Neuwirth, M., Harasim, D., Moss, F. C., & Rohrmeier, M. (2018). The Annotated Beethoven Corpus (ABC): A dataset of harmonic analyses of all Beethoven string quartets. *Frontiers in Digital Humanities*, 5, 16.

E-MAIL-ADRESSEN DER ERSTAUTOR*INNEN

ALLINGHAM, EMMA	emma.allingham@uni-hamburg.de
AMBROS, SARAH	sarah.ambros@outlook.com
BAIER, JANINA	mail@janinabaier.de
BALLY, JULIANE	mail@jbally.de
BÖTSCH, ISABELL	i.boetsch@tu-bs.de
BUREN, VERENA	verena.buren@ae.mpg.de
BURGER, BIRGITTA	birgitta.burger@uni-hamburg.de
CUI, ANJA-XIAOXING	anja.cui@uni-osnabrueck.de
DÜVEL, NINA	nina.duevel@hmtm-hannover.de
FAASCH, FRITHJOF	frithjof.faausch@web.de
FIEDLER, DANIEL	daniel.fiedler@psy.lmu.de
FINK, LEA	lea.fink@ae.mpg.de
FORAMITTI, MARKUS	a11830274@unet.univie.ac.at
GILLNER, ELISA	elisa.gillner@uni-wuerzburg.de
HAKE, ROBIN	robin.hake@uni-oldenburg.de
HAKIM, ANJA-MARIA	anja.hakim@erziehung.uni-giessen.de
HAMMERSCHMIDT, DAVID	david.hammerschmidt@uni-hamburg.de
HASSLER, MIRIAM CHARLOTTE	miriamhassler@web.de
HEIß, ISABEL	gabriele.hofmann@ph-gmuend.de
HERGET, ANN-KRISTIN	Ann-Kristin.Herget@uni-wuerzburg.de
HEYE, ANDREAS	andreas.heye@uni-bielefeld.de
HIENEN, TANJA	tahienen@uni-bremen.de
JEWANSKI, JÖRG	jewanski@gmx.de
KACZMAREK, STELLA	stella.kaczmarek@amuz.lodz.pl
KREUTZ, GUNTER	gunter.kreutz@uol.de
KULAU, CHRISTINA	felix.thiesen@uni-wuerzburg.de
LABONDE, PHILIPPE	philippelabonde@gmx.de
LIEBSCHER, FRANK	f.liebscher@gmx.de
LIN, HSIN-RUI	Hsin-Rui.Lin@hmtm-hannover.de
LOEPHIEN, TIM	tim.loepthien@unibw.de
MCDONALD, GEOFFREY	geoffrey.mcdonald@studium.uni-hamburg.de
MERRILL, JULIA	julia.merrill@ae.mpg.de

MÜLLENSIEFEN, DANIEL	d.mullensiefen@gold.ac.uk
MÜTZE, HANNA	muetzeh@uni-bremen.de
NEMEC, ISABEL	a11705874@unet.univie.ac.at
OEHLER, MICHAEL	michael.oehler@uos.de
POPOVIC, DIJANA	dijana.popovic@univie.ac.at
REUTER, CHRISTOPH	christoph.reuter@univie.ac.at
RÖDEL, A. TATIANA	a.t.rodel@student.utwente.nl
ROOS, MARIK	marik.roos@univie.ac.at
RUTH, NICOLAS	drnicolasruth@gmail.com
SANDER, KILIAN	kilian.sander@aol.com
SCHLEMMER, KATHRIN	kathrin.schlemmer@ku.de
SCHMIDHOFER, AUGUST	august.schmidhofer@univie.ac.at
SCHOLLE, CAROLIN	carolin.scholle@uni-osnabrueck.de
SCHURIG, EVA	eva.schurig@hmtm-hannover.de
SIDDIQ, SALEH	saleh.siddiq@univie.ac.at
SPIEB, LOUISA	Louisa.spiess@studium.uni-hamburg.de
STUPACHER, JAN	stupacher@clin.au.dk
THIESEN, FELIX CHRISTIAN	felix.thiesen@uni-wuerzburg.de
TIEF, VERONIKA	veronika.tief@univie.ac.at
UNGERER, MARIETTA	marietta.ungerer@studium.uni-hamburg.de
VÖLKER, JULIANE	voelker@uni-trier.de
VON BERG, MARKUS	markusmartin.vonberg@hs-duesseldorf.de
VON GEORGI, RICHARD	richard.von-georgi@srh.de
WANG, XINYUE	philippapw@gmail.com
WEBER, VERONIKA	veronika.weber@univie.ac.at
WEINBRENNER, VERA	vera.weinbrenner@paedagogik.uni-halle.de
WILL, JOHANNA	johanna-karoline.will@ae.mpg.de
WYCISK, YVES	contact@yves-wycisk.de

BEITRÄGE ALPHABETISCH NACH ERSTAUTOR*IN

BEITRAG	SEITE
The prevalence and functions of slow music practice EMMA ALLINGHAM & CLEMENS WÖLLNER	86
Welche Farbe passt zu einer Trompete? Eine empirische Studie über Zuordnungen von Farben und Klangfarben in Madagaskar SARAH AMBROS, JÖRG JEWANSKI, AUGUST SCHMIDHOFER & CHRISTOPH REUTER	17
Interpersonal synchronisation and prosocial behaviour in kindergarten children JANINA BAIER, CLEMENS WÖLLNER, ANNA WOLF	19
Die Bedeutung von Musik für die Inklusion blinder und sehbehinderter Menschen JULIANE BALLY	21
Entwicklung und Validierung des Coping with Music Performance Anxiety Inventory (COMPAI) anhand von Musiker*innen unterschiedlicher Genres ISABELL BÖTSCH & RICHARD VON GEORGI	88
Wenn die Maske online fällt: Zum Einfluss kontroverser Haltungen von Musiker:innen in sozialen Medien auf die Bewertung von Musik und Musiker:in JOHANNES BREU & FELIX CHRISTIAN THIESEN	23
Konzeptionen von kindlicher Musikalität VERENA BUREN, DANIEL MÜLLENSIEFEN, TINA ROESKE & FRANZISKA DEGÉ	25
Tempo, Komplexität, Dynamik und Expressivität in Schlagzeugbewegungen BIRGITTA BURGER & CLEMENS WÖLLNER	91
Opera music and functional connectivity – Changes in brain connectivity after opera training ANJA-XIAOXING CUI, NEGIN MOTAMED YEGANEH, CRISTINA RUBINO, ANA IVKOV, NANCY HERMISTON, JANET WERKER, LARA BOYD	27
Eigenschaften und Funktionen von Ghostnotes bezüglich des Groove-Erlebens aus Sicht professioneller Schlagzeuger NINA DÜVEL & REINHARD KOPIEZ	93
Journalistische Berichterstattung über Musik und Zeitwahrnehmung während des ersten bundesweiten Lockdowns im Frühjahr 2020: Eine Korpusanalyse FRITHJOF FAASCH, MIA KUCH, CLEMENS WÖLLNER	29

BEITRAG	SEITE
Emotionale Reaktivität auf Musik: Ein vermittelnder Faktor für musikalische Wahrnehmungsfertigkeiten? DANIEL FIEDLER, A. TATIANA RÖDEL, ANNE C. FRENZEL	95
Perception of Temporal Functions in Large-scale Musical Form LEA FINK	97
TIPI-top or TIPI-flop? Evaluation of validity and reliability of the Ten Item Personality Inventory MARKUS FORAMITTI & MARIK ROOS	98
Urteile und Stereotypen über Musiker:innen unterschiedlicher Musikrichtungen im Vergleich DANIEL FRIEDRICH, JULIA HERR, ISABELL BÖTSCH, RICHARD VON GEORGI	32
"Einmal drehen, bitte" - Der Einfluss von 360°-Videos auf räumliche Präsenz und das Enjoyment von Musikperformances ELISA GILLNER, SABINE PITTERS, JASMIN BAYER, LUKAS DORN, FELIX HÜSCH, HOLGER SCHRAMM	35
Veränderungen der Anwendung von Musik innerhalb und außerhalb der SARS-CoV-2-Lockdown-Phasen LOUISE GRÄFIN VON WEDEL, ISABELL BÖTSCH, RICHARD VON GEORGI	37
Entwicklung eines adaptiven Tests zur musikalischen Szenenanalyse ROBIN HAKE, MICHEL BÜRCEL, DANIEL MÜLLENSIEFEN, KAI SIEDENBURG	100
Musikalische Freizeitaktivitäten in und außerhalb von Schule: Angleichung herkunftsbedingter Bildungschancen durch Ganztagschulbesuch? HAKIM, ANJA-MARIA	40
Das spontane motorische Tempo im Alltag: Eine Studie über den Einfluss der Chronobiologie und musikalischen Erfahrungheit DAVID HAMMERSCHMIDT, CLEMENS WÖLLNER	42
“Just the two of us“: Der Einfluss von Blickkontakt zwischen einem Pianisten und seinem Publikum auf die soziale Präsenz und das Enjoyment einer audiovisuellen Klavierperformance MIRIAM CHARLOTTE HASSLER, ELISA GILLNER, PRISKA BREVES & HOLGER SCHRAMM	12
Singen als Coping-Strategie – Befragung zu Erfahrungen mit der Reduktion von Angst durch Singen ISABEL HEIß, VOLKER M. RABE, GABRIELE HOFMANN	44
Expertiseerwerb bei DJs – eine explorative Interviewstudie mit Techno-DJs ANDREAS HEYE	46

BEITRAG	SEITE
Empfohlene Struktur-Gleichung? Einfluss von strukturell passender Filmmusik auf Emotionen und räumliches Präsenzerleben ANN-KRISTIN HERGET, ALEXANDER FRANK	48
Da hört auch die Zunge zu. Einfluss von Hintergrundmusik in audiovisueller Werbung auf den wahrgenommenen Geschmack des beworbenen Produktes ANN-KRISTIN HERGET, HOLGER SCHRAMM, CHRISTINA BAYER, ANNA-LENA WERNER	102
Musikalisch-kulturelle Teilhabe junger Erwachsener und die Relevanz des sozialen Miteinanders TANJA HIENEN, NICOLA BUNTE, VERONIKA BUSCH, EVA SCHURIG & ANDREAS LEHMANN-WERMSE	104
"Somewhere along the rainbow" oder "Fade to Grey" – Synästhesiefarbwahrnehmung bei gemorphten und teiltonreduzierten Klängen JÖRG JEWANSKI, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, CHRISTOPH REUTER, SALEH SIDDIQ, ANDREA GANTSCHACHER, JAMIE WARD	106
Mentales Üben von polnischen Bachelor-Studenten STELLA KACZMAREK	108
Soziale Affekte und Musikverarbeitung bei zwölfmonatigen Säuglingen GUNTER KREUTZ & CHRISTINE FAWCETT	11
Like Me 'Cause I'm Like You: Selbstkongruenzeffekte in der Bewertung von Musik und Musiker:in CHRISTINA KULAU & FELIX CHRISTIAN THIESEN	14
Determinanten und Verläufe musikalisch leistungsfähiger Individuen im Jugendalter PHILIPPE LABONDE & DANIEL MÜLLENSIEFEN	51
Effects of Retro Sequential Practice (RSP) on Piano Skill Acquisition FRANK LIEBSCHER, DANIELA SAMMLER	110
Teilhabe an Musikkultur fördert die Entwicklung der Persönlichkeitsmerkmale bei Schüler*innen weiterführender Schulen: Erste Befunde einer längsschnittlichen Studie HSIN-RUI LIN, VALERIE KRUPP, JOHANNES HASSELHORN, REINHARD KOPIEZ	53
Warum regulieren wir Emotionen durch Musikhören? Hedonische und instrumentelle Motive bei der Emotionsregulation durch Musikhören TIM LOEPHTHIE, ANNEMIEKE VAN DEN TOL, WALDIE E. HANSER, BERNHARD LEIPOLD	111
Datenauswertung von Echtzeit-Daten mit emoTouch Web CHRISTOPH LOUVEN, CAROLIN SCHOLLE, FABIAN GEHRS	55

BEITRAG	SEITE
Nur in meinem Kopf – Psychologische Korrelate des Ohrwurms FINN LÜDERS, RICHARD VON GEORGI, KATRIN STARCKE	113
The contrast principle and typicality in romantic symphony slow movements: A corpus analysis GEOFFREY McDONALD & CLEMENS WÖLLNER	115
Music and Boredom: A First Insight Into an Unexplored Relationship JULIA MERRILL, TRISTAN NIEDECKEN, TAREN-IDA ACKERMANN	118
“Wie stark bilden sich mentale Repräsentationen von tonalen Hierarchien bei Kindern im Altersbereich von 8 bis 15 Jahren aus?” Ein systematisches Review und eine Meta-Analyse HANNA MÜTZE, VERONIKA BUSCH & FRIEDRICH PLATZ	57
Wer rechnet schon damit! Die Auswirkungen von Hintergrundmusik auf die kognitive Leistungsfähigkeit ISABEL NEMEC, CECILIE KAMELREITER, LEA SCHOBEL, DANIEL FLASSAK & MARIK ROOS	59
Auf die Stirn geschrieben? Der Einfluss von Gesichtsstereotypen auf die Zuordnung von Musikinstrumenten DIJANA POPOVIC, MARIK ROOS, JÖRG MÜHLHANS	61
Von ABC bis SPL – Geräuschpegel in Inkubatoren CHRISTOPH REUTER, MARCUS MAEDER, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, LISA BARTHA-DOERING, PHILIPP DEINDL, MATTHIAS BERTSCH, ANGELIKA BERGER & VITO GIORDANO	63
It's not a bug, it's a feature – Formanten als Timbre Deskriptoren und ihr Einsatz im Formantenfeld 2.0 CHRISTOPH REUTER, SALEH SIDDIQ, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, MICHAEL OEHLER	120
Hintergrundmusik beim Lernen: Emotionaler Drive oder kognitiver Overload? A. TATIANA RÖDEL, DANIEL FIEDLER, ANNE C. FRENZEL	65
Das Lied vom Leid einer Rasenmäherin. Einflüsse von Hintergrundmusik auf die Wahrnehmung und Urteilsbildung über Figuren und Handlung im Film MARIK ROOS, DIJANA POPOVIĆ	122
STOMP vs MUSIC: Where and why musical preferences for music clips and genre labels do not match NICOLAS RUTH, ALIYA ABDULKADIR, TAHSIN ANJUM, LAUREN KELLY, MOHAMMED MIAH, MUMINA RAHMAN, DANIEL SUNDERLAND, DANIEL MÜLLENSIEFEN	124

BEITRAG	SEITE
Musikhören auf dem Smartphone. Experience Sampling mit der MuPsych App NICOLAS RUTH, FLORIAN HANTSCHHEL, TIM LOEPHTIEN, ALINA PILYAVSKA, WILL M. RANDALL, LUIS SPERMANN, FELIX STELTZER, JOCHEN STEFFENS	81
Messung immersiven Musik-Erlebens: Das Immersive Audio Quality Inventory KILIAN SANDER, YVES WYCISK, REINHARD KOPIEZ, FRIEDRICH PLATZ, JAKOB BERGNER, JÜRGEN PEISSIG, STEPHAN PREIHS	126
Verbundenheit durch gemeinsames Singen: Chöre in der Corona-Pandemie KATHRIN SCHLEMMER, JOHANNES GRAULICH, ESTER PETRI, JAN SCHUMACHER, TOBIAS BROMMANN, SUSANNE LOTTER	67
Move to the Rhythm? – Synchronizitäten im Tromba-Tranceritual AUGUST SCHMIDHOFER, CHRISTOPH REUTER, JÖRG JEWANSKI, ANNA NIEMAND, CYPRIEN MANDIHITSY, MATTHIAS BERTSCH	69
Einflüsse auf musikalische Praxen von jungen Erwachsenen zu Beginn von Ausbildung und Studium EVA SCHURIG, ANDREAS LEHMANN-WERMSE, TANJA HIENEN & VERONIKA BUSCH	70
Behind the mask – Der Einfluss von Aerosolfiltern auf den Klang von Blasinstrumenten SALEH SIDDIQ, CHRISTOPH REUTER, ISABELLA CZEDIK-EYSENBERG, MATTHIAS EDER	128
Ähnlichkeitswahrnehmung musikalischer Gestaltungen am Beispiel von Johann Sebastian Bachs Brandenburgischen Konzert Nr. 2 LOUISA SPIEB & ANNA WOLF	130
Der Einfluss von Musikgeschmack, kulturellem Hintergrund und Empathie auf soziale Verbundenheit bei gemeinsamen Bewegungen mit Musik JAN STUPACHER	83
Sportpsychologische Interventionen zur Verbesserung der Selbstwirksamkeit und musikalischen Leistung unter Druck VERONIKA TIEF, PETER GRÖPEL	72
Computergestützte Untersuchung der Prägnanzwahrnehmung bei Leitmotiven des Serienuniversums CWs Arrowverse – Eine kognitionspsychologische Expertenstudie MARIETTA UNGERER & ANNA WOLF	132
Wie aus Musik Emotionen werden JULIANE VÖLKER	134

BEITRAG	SEITE
Musikalität und raumakustische Hörexpertise MARKUS VON BERG, JOCHEN STEFFENS, STEFAN WEINZIERL, DANIEL MÜLLENSIEFEN	136
Anwendung von Musik zur Stress- und Gesundheitsbeeinflussung am Ar- beitsplatz RICHARD VON GEORGI, SINA ZIMMERMANN, KATRIN STARCKE	74
Tempo-manipulated biological motions elicit changes in emotional respon- ses XINYUE WANG, BIRGITTA BURGER, CLEMENS WÖLLNER	138
Stimmen die Formanten? – Einfluss von operativen Alterationen am Kehl- kopfgewebe auf die Stimmklangfarbe VERONIKA WEBER & MARIK ROOS	140
Musiktherapie mit spät sprechenden Kindern (Late Talker) VERA WEINBRENNER, STEPHAN SALLAT	76
Präferenz für Konsonanz im Vorschulalter JOHANNA WILL, TINA ROESKE, FRANZISKA DEGÉ	78
Der Headphone and Loudspeaker Test [HALT]: Vorschläge für die kontrol- lierte Verwendung von Wiedergabegeräten in Internet-Experimenten YVES WYCISK, REINHARD KOPIEZ, KILIAN SANDER, BENEDETTO MANCA, JA- KOB BERGNER, STEPHAN PREIHS, JÜRGEN PEISSIG, FRIEDRICH PLATZ	142
Ontologische Datenmodellierung am Beispiel historischer Partituren elek- tronischer Musik FLORIAN ZWISSLER, PHILIP SCHWARZBAUER, MICHAEL OEHLER	144

DOKTORAND*INNEN-WORKSHOP

Datum: 2. September (9:45–12:00)

Organisation: Franziska Degé, Jörg Mühlhans, Anna Wolf

Gäste: Ulrike Frischen, Ann-Kristin Herget

DISKUSSIONS- UND WORKSHOP-THEMEN:

1. Karriereplanung / Individual Development Plan
2. Erfahrungen zum Promovieren in der Musikwissenschaft
3. Verfolgen von aktuellen Diskursen und methodischen Entwicklungen
4. Vernetzung und Stellensituation im Fach

Beitrittserklärung zur Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie e.V.

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zur *Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie e.V.* Der Jahresbeitrag beträgt derzeit 45 Euro, für Studenten und Arbeitssuchende 22 Euro. Mitglieder erhalten als Jahresgabe kostenfrei das Jahrbuch MUSIKPSYCHOLOGIE.

Name/Institut: _____

Privatadresse: _____

Privattel.: _____ Privatfax: _____

Dienstadresse: _____

Diensttel.: _____ Dienstfax: _____

Email: _____

Für die Korrespondenz soll verwendet werden: Privatadresse Dienstadresse

Datum: _____

Unterschrift: _____

Ich bin StudentIn/ArbeitssuchendeR und beantrage den reduzierten Beitrag von 22 Euro.

ja

nein

(Bitte Nachweis beifügen!)

Einzugsermächtigung

Deutsche Gesellschaft für Musikpsychologie e.V.

Gläubiger-Identifikationsnummer: DE28ZZZ00001403346

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Musikpsychologie e.V., jährlich den Mitgliedsbeitrag von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen.

Name/Institut: _____

Adresse: _____

Kontoinhaber: _____

Kontoführendes Institut: _____

IBAN: _____

BIC: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Dieses Formular bitte senden an:

franziska.dege@musikpsychologie.de

oder per Post an

Dr. Franziska Degé

Steinbergstr. 25

35080 Bad Endbach