

Zur Phänomenologie des Schreies in der Musik

Jan Hemming & Julia Merrill

Hintergrund

- "Wer schreit, hat Unrecht!" → die semantisch/syntaktischen Regeln der Sprache werden zumindest teilweise verlassen und durch eine ursprünglichere Form unmittelbarer (emotionaler?) Kommunikation ergänzt oder ersetzt.
- In der Musik wird durch die Verwendung von Schreien mindestens der Bereich des 'Schönen' verlassen, erneut, um die (emotionale?) Intensität zu verstärken.
- Dieses Poster präsentiert erste Ergebnisse aus einem Forschungsseminar des SS 2019 mit dem Ziel, eine umfassende "Phänomenologie des Schreies in der Musik" zu erstellen und Deutungen anzubieten.
- Ein Schrei ist in der Regel die erste Lautäußerung des Menschen, und erst wesentlich später lernen wir, die Stimme zur sprachlichen oder musikalischen Artikulation zu verwenden (Papušek 1994), mit wachsender Präzision im individuellen Entwicklungsverlauf (Ontogenese).
- Vergleichbares gilt für die Evolution (Phylognese) von Sprache und Musik. Hier gilt es als wahrscheinlich, dass Sprache und Musik aus einer gemeinsamen kommunikativen Vorform entstanden sind, die als "Hmmm" (Blicking 1973) oder "Musilanguage" (Brown 2000) bezeichnet wird.
- Im weiteren Verlauf der Evolution von Musik hat sich diese zu einer Kunstform entwickelt und sich dabei von funktionalen Bindungen emanzipiert. So muss die Einengung auf die Aussage "Musik ist ein Mittel zur Kommunikation von Emotionen" schon deshalb in Zweifel gezogen werden, weil eine Vielzahl musikpsychologischer Untersuchungen gezeigt hat, dass eine Kommunikation selbst von Basisemotionen nur eingeschränkt gelingt (Kreutz 2002; Volland & Hofmann 2003; Juslin 2013).

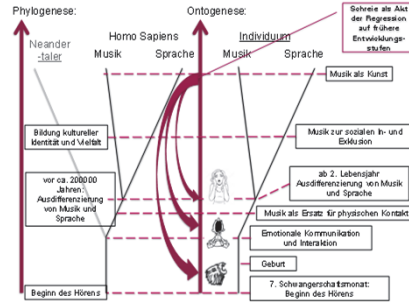


Abbildung: Parallelisierung der Evolution von Musik (Phylognese) und individueller Entwicklung (Ontogenese) des Menschen (aufbereitet nach Mithen 2005).

Theoretisches Deutungsangebot:
Wenn in Musik oder Sprache auf Schreie zurückgegriffen wird, ist dies ein Akt der Regression auf frühere Entwicklungsstufen. Dabei werden die Ebenen der Sprache (z.B. konkrete Worte) und der Musik (z.B. stabile Tonhöhe) nicht automatisch verlassen, sondern günstigenfalls angereichert.

Akustische Analysen

- Durch "Inohrenscheinahme" lassen sich als erste gemeinsame Merkmale der Schreie eine große Lautstärke und hohe Intensität identifizieren.
- Explorative akustische Analysen mit Praat bestätigten über diese ersten Befunde hinaus das Abdecken eines breiten Frequenzspektrums. Gleichzeitig sind viele der Schreie durch andere akustische/musikalische Ereignisse überlagert, sodass insbesondere die (automatische) Identifikation konkreter Tönehöhen unzuverlässig war.
- Ähnliches würden wir für die – uns nicht zur Verfügung stehende – Analyse mittels des "modulation power spectrum" vermuteten, mit dessen Hilfe Arnal et al. (2015) spezifische Eigenschaften nicht-musikalischer Schreie identifizierten.

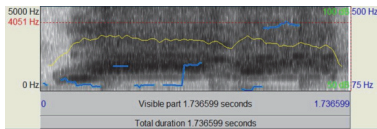


Abbildung: Praat-Spektrogramm und lückenhafte Analyse des Schreies von Janis Joplin

Auditive Analysen

- Stattdessen haben wir uns für auditive Analysen verschiedener Beispiele entschieden. In Anlehnung an den in Merrill (2019) entwickelten Evaluationsbogen für Singstimmen (Sing EVA) wurde ein Evaluationsbogen für Schreie (Schrei EVA) entworfen und sukzessive verfeinert.
- Größtmögliche Objektivität kann dabei durch gemeinsame Anwendung des Evaluationsbogens in einer Gruppensitzung / Seminarsitzung erreicht werden (in der Sprechwissenschaft sind derartige "Datensitzungen" eine feste Tradition). Nach entsprechender Einübung konnten die Studierenden die Klassifikation von Schreien (als Studienleistung) auch individuell durchführen.

Phonationsart (Hörbar zum)	Singen	Rufen	Schreien	Kreischen	Brüllen
Stimmhöhe ¹	sehr tief	tief	mittel	hoch	sehr hoch
Stimmhöhe ²	genau bestimmbar	bestimmbar	teilweise bestimmbar	nicht bestimmbar	nicht bestimmbar
Tonhöhenverlauf (zeitlich)	sehr bewegt	bewegt	mittel	gleichförmig	sehr gleichförmig
Tonhöhenumfang	sehr groß	groß	mittel	klein	sehr klein
Tonhöhenänderung (Form)	sehr sprunghaft	sprunghaft	mittel	gleichend	sehr gleichend
Tonhöhenverlauf (Ende)	stark absteigend (evtl. Bruch)	absteigend	gleichbleibend	anstiegend	stark ansteigend (evtl. Bruch)
Lautheit ¹	sehr leise	leise	mittel	laut	sehr laut
Lautheitverlauf (zeitlich)	sehr wechselnd	wechselnd	mittel	gleichförmig	sehr gleichförmig
Lautheitsumfang	sehr groß	groß	mittel	klein	sehr klein
Lautheitsänderungen (Form)	sehr sprunghaft	sprunghaft	mittel	gleichend	sehr gleichend
Lautheitsverlauf (Ende)	stark abnehmend	abnehmend	gleichbleibend	zunehmend	stark zunehmend
Klangfarbe ²	sehr dunkel	dunkel	mittel	hell	sehr hell
Formale Distanz	sehr weit	weit	mittel	eng	sehr eng
Stimmklangmodifikation (zeitlich)	sehr schwach	schwach	mittel	stark	sehr stark
Stimmklangmodifikation (zeitlich)	sehr schwach	schwach	mittel	gleichförmig	sehr gleichförmig
„Form“	sehr groß	groß	mittel	klein	sehr klein
„Form“	sehr sprunghaft	sprunghaft	mittel	gleichend	sehr gleichend
Geräuschhaftigkeit / Geräusch	Hauch / Luft?	Pressen	Knarren?	Rauigkeit ³	Scharf ⁴
„Form“	Brüche	Growl, Grunt	Creak	Distortion, Rasp ⁵	
Stabilität ⁶	sehr stabil	stabil	mittel	instabil	sehr instabil (Zittern, Tremolo)
Text	vorhanden				nicht vorhanden
„Form“	sehr passiv	passiv	mittel	unpassiv	sehr unpassiv
Spannung ⁷	sehr gespannt	gespannt	mittel	ungespannt	sehr ungespannt
Spannungsbogen	sehr stetig	stetig	mittel	unstetig	sehr unstetig
Emotionaler Ausdruck	Erstsetzen	Angst	Wut	Freude/ Begeisterung	Befreiung
„Form“	Klage („Bluesy“)	Schreck	Kampf	leiner (z.B. Verzweiflung etc.)	
„Form“	Neutral	Curling	Overtone	Edge	

Tabelle: Der Merkmalskatalog "Schrei EVA"

Erstellt auf Basis bzw. durch Integration der folgenden fünf Quellen und weiterentwickelt in der analytischen Anwendung auf die Musikbeispiele:

- ¹Bose, I. (2001): Sprechausdrucks katalog
- ²Sadolin, C. (2009): Complete Vocal Technique (CVT)
- ³Edgerton, M. (2015): Three categories of extreme behaviors
- ⁴Isherwood, N. (2013): The Techniques of Singing
- ⁵Bänziger, Patel, Scherer (2014): Geneva Voice Perception Scale (GVPS)

Ausblick:

Im nächsten Schritt soll die Datenbasis der Schreie erheblich erweitert werden. Gerne nehmen wir Hinweise auf wichtige und interessante Schreie entgegen. Nach der Klassifikation können prototypische Schreie der jeweiligen Cluster ausgewählt und für ein Wahrnehmungsexperiment eingesetzt werden. Zentrale Fragen zur Rezeption wären u.a. die Wirkung, der wahrgenommene emotionale Ausdruck und die (ästhetische) Beurteilung.

Nr.	Titel	Komponist / Interpretin	Geschlecht Interpret/In	Genre
1	Erwartung T. 153	Schönberg / Magda László	w	Moderne
2	Erwartung T. 190	Schönberg / Magda László	w	Moderne
3	Erwartung T. 424	Schönberg / Magda László	w	Moderne
4	Mambo No. 5	Lou Bega	m	Pop Mainstream
5	Attack [0:30]	Thirty Seconds to Mars	m	Rock
6	Scream (aus: High School Musical)	Zac Efron	m	Musical
7	Piece of my heart	Janis Joplin	w	Rock
8	Schrei	Tokio Hotel	w	Pop Mainstream
9	Earth Song (damn)	Michael Jackson	m	Pop Mainstream
10	Child in time live [8:33]	Deep Purple	m	Rock
11	When the night comes	Joe Cocker	m	Pop Mainstream
12	Yü Güng	Einstürzende Neubauten	m	Industrial
13	Jeaniny	Falco	m	Pop Mainstream
14	Road to Joy	Bright Eyes	m	Rock
15	Faint	Linkin Park	m	Rock
16	No more sorrow	Linkin Park	m	Rock
17	Revolution	Beatsles	m	Rock
18	Careful with that Axe, Eugene	Pink Floyd	m	Rock
19	Sugar baby love	The Rubettes	m	Pop Mainstream
20	I put a spell on you	Screaming Jay Hawkins	m	Rock
21	Comfort Ve My People (aus: Soulful Messiah)	Daryl Coley / Vanessa Bell Armstrong	d	Soul
22	Chop suey!	System of a Down	m	Rock
23	Won't get fooled again	The Who	m	Rock

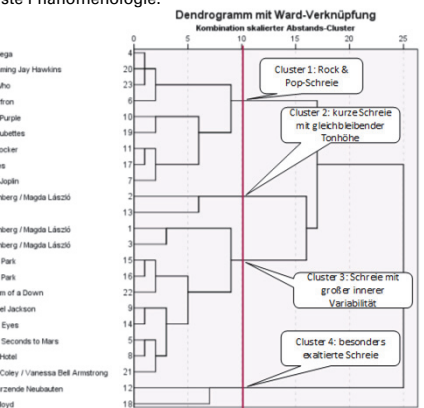
Tabelle: Datenbasis aus 23 Schreien für die nachfolgende Entwicklung von Analyseinstrumenten

Vorgehensweise und Musikbeispiele

Es wurden 23 Musikbeispiele aus Kunstmusik und populärer Musik ausgewählt und die Schrei-Elemente isoliert sowie in etwas größeren musikalischen Zusammenhängen herausgeschnitten. Sie können am MP3-Player dieses Multimedia-Posters abgerufen und angehört werden. Die Musikbeispiele sind lediglich Ausgangsbasis für die nachfolgende Entwicklung des Merkmalskatalogs und erheben keinen Anspruch auf Repräsentativität oder Vollständigkeit.

Ergebnisse

- Die gewählten Phonationsarten beinhalten neben dem eigentlichen Schreien (41,9%) auch Singen (30,2%), Rufen (18,6%) und Kreischen (9,3%).
- die am häufigsten eingesetzten Geräusche/Effekte sind Rauigkeit (37,8%) und Pressen (28,9%).
- Die vorherrschenden Emotionen sind Befreiung (27,3%), Wut sowie Freude/Begeisterung (jeweils 15,2%).
- sehr auffällig ist mit 78,3% die Dominanz männlicher Interpreten.
- Der durchschnittliche Schrei aus der Datenbasis dauert 3,18 Sek (SD=2,07. Spannweite 0,5-10,5 Sek).
- Die Schreie werden jeweils etwa zur Hälfte auf Text (52,2%) oder ohne Text (47,8%) artikuliert.
- Spannung (91,3%) und Lautheit (86,9%) werden überwiegend als hoch bzw. sehr hoch eingestuft.
- Eine agglomerative Clusteranalyse (nach Ward) der wichtigsten Merkmale des Katalogs ermöglicht die Klassifikation verschiedener Schreitypen und damit eine erste Phänomenologie:



Quellen: Arnal, Luc H.; Flinker, Adeen; Kleinschmidt, Andreas; Giraud, Anne-Lise & Poeppel, David (2015): Human screams occupy a privileged niche in the communication soundscape. *Current biology*, 25 (15), S. 2051-2056; Bänziger, Tanja; Patel, Sonja & Scherer, Klaus R. (2014): The role of perceived voice and speech characteristics in vocal emotion communication. *Journal of Nonverbal Behavior*, 38 (1), S. 31-52; Blacking, John (1973): *How musical is man?* Seattle, London: University of Washington Press; Bose, Ines (2001): Methoden der Sprechakustikbeschreibung am Beispiel kindlicher Spielkommunikation. *Gesprächforschung - Online-Zeitschrift zur verbalen Interaktion*, 2, S. 262-309; Brown, Steven (2000): The "Musilanguage" model of music evolution. In: Wallin, Nils-Lennart, Merker, Björn & Brown, Steven (Hrsg.): *The origins of music* (S. 271-301). Cambridge, Mass. U.S.A.: MIT (in: *Florentine Workshops in Biomusicology*); Edgerton, Michael Edward (2015): *The 21st-century voice. Contemporary and traditional extra-normal-voice*. Lanham u.a.: Rowman & Littlefield; Isherwood, Nicholas (2013): *The techniques of singing / Die Techniken des Gesangs*. Kassel: Bärenreiter; Juslin, P. N. (2013): From everyday emotions to aesthetic emotions: towards a unified theory of musical emotions. *Physics of Life Reviews*, 10 (3), S. 235-266; zugleich verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23789678>; Kreutz, Gunter (2002): *Die Sehnsucht auf eine Melodie. Ein musikpsychologischer Versuch*. Kassel: Kassel University Press (u. zugl. Kassel, Univ.-Habil., 2018) Mithen, Steven (2005): *The singing Neanderthals: the origins of music, language, mind and body*. London, Weidenfeld & Nicolson; Papušek, Michael (1994): *Vom ersten Schrei zum ersten Wort. Anfänge der Sprachentwicklung in der vorsprachlichen Kommunikation*. Bern u.a.: Huber; Sadolin, Catherine (2009): *Komplette Gesangslehre*. Copenhagen: CVI Publications; Volland, Cordelia & Hofmann, Gabriele (2003): Darstellung und Erkennen des emotionalen Ausdrucks in musikalischen Improvisationen bei Kindern und Erwachsenen. *Musiktherapeutische Umschau*, 24, S. 205-214.