

Strukturelle und expressive Qualitäten als Determinanten der Formwahrnehmung Ein hörpsychologisches Experiment

Helga de la Motte-Haber

Fragestellung

In der vorliegenden Pilotstudie wurden Fragen weiter verfolgt, die sich aus Untersuchungen zur Formwahrnehmung ergaben. Obwohl die musikalische Form einer der wichtigsten Gesichtspunkte zur ästhetischen Bewertung von Instrumentalmusik ist, konnte in mehreren Experimenten nachgewiesen werden, daß weder Laien noch ausgebildete Musiker die Vertauschung von Formteilen bemerken; es sei denn, sie kennen ein Stück auswendig (Gotlieb & Konecni 1985; Cook 1990; de la Motte-Haber 1994; Nauck-Börner 1995). Allerdings deutete sich an, daß der subjektiv-emotionale Eindruck sich verändert. Denn bei der Umstellung von Formteilen finden die Beurteiler die Musikbeispiele kalt oder schlecht interpretiert. In der vorliegenden Studie wurden daher emotionale Attribute zur Beurteilung von formalen Umstellungen verwendet.

Seit fast 100 Jahren sind affektive Reaktionen auf Musik Gegenstand der Forschung (zuletzt Sloboda 1991; Kötter 1994). Ergänzend zu den strukturellen Betrachtungen von Musiktheoretikern haben Musikpsychologen versucht, den Ausdrucksgehalt der Musik zu präzisieren. Die dabei vorausgesetzte Ausdrucks-Eindrucksverschränkung soll hier nicht diskutiert werden, da sich im Zusammenhang mit formalen Veränderungen vor allem das Problem stellt, wie im Verlauf eines Stückes die wechselnden emotionalen Qualitäten zu einem Gesamteindruck integriert werden. Im Mann ohne Eigenschaften bemerkt Robert Musil anlässlich eines Konzerts, das sein Held Ulrich besucht: Diese Übergänge von Lieblich, Leise, Sanft zu Düster, Heldisch und Brausend, welche die Musik binnen einer Viertelstunde ein paarmal vollzieht (erschieden) Ulrich, der in diesem Augenblick ganz und gar nicht von dem Vorurteil, daß es Musik geben müsse, befangen war, als so schlecht begründete und unvermittelte Vorgänge wie das Treiben einer betrunkenen Gesellschaft, die alle Augenblicke zwischen Rührseligkeit und Prügeln abwechselt.

In der Mehrzahl der psychologischen Untersuchungen wurde nicht der Gesamteindruck aus wechselnden, eventuell kontrastierenden Konstellationen beschrieben, sondern es wurde nur die Identifikation von einzelnen Stellen oder Ausschnitten verlangt. Aus den eingangs erwähnten Ergebnissen, ein Musikstück wirke bei der Umstellung von Teilen kalt oder schlecht interpretiert, läßt sich schließen, daß der Wahrnehmung des emotionalen Ausdrucks ein wie immer wenig elaboriertes Verständnis formaler Zusammenhänge zugrunde liegt. Es wurde vermutet, daß während des Hörens eine Art Autokorrelation vorgenommen wird, die zu einem mehr oder minder ausgewogenen Ergebnis führt. Um dies zu prüfen wurden in dem vorliegenden Experiment nicht nur Musikbeispiele mit vertauschten Formteilen beurteilt, sondern auch die Einschätzung der separierten Einzelteile ermittelt.

Methode

Ausgewählt wurden die ersten neun Takte der Klaviersonate KV 309 von Wolfgang Amadeus Mozart. Es handelt sich dabei um eine ABA-Form mit der Kontrastierung von zwei sehr unterschiedlichen Charakteren (die in dem wiedergegebenen Notenbeispiel durch die Buchstaben A und B kenntlich gemacht sind). Für die Auswahl maßgeblich war nicht nur die Kontrastbildung auf engem Raum, sondern auch der Umstand, daß bei eventuellen formalen Umstellungen keine sinnlosen musikalischen Gebilde entstehen.

Notenbeispiel: Der Beginn der Sonate KV 309 von Wolfgang Amadeus Mozart, komponiert Mannheim 1777.

Die Form ist durch die Buchstaben A (Takt 1/2 und 8/9) und B (Takt 3-7) kenntlich gemacht

Das Beispiel wurde in der Originalversion ABA und in den Varianten BAA und AAB verwendet. Zusätzlich wurde der Teil A und der Teil B herausgeschnitten und einzeln bewertet. Um die Anzahl der Takte vergleichbar zu halten, wurde bei dieser Einzelbeurteilung AA vorgespielt.

Eine Gruppe von 30 Personen beurteilte die Beispiele ABA, BAA und AAB. Es handelte sich um Studenten der Musikwissenschaft. Drei Personen wurden nicht in die Auswertung einbezogen, weil sie diese Mozartsonate ganz genau kannten. Der spezielle Fall des Auswendigkennens war nicht Gegenstand dieser Untersuchung. 27 weitere Personen hörten nur die Bruchstücke AA und B. Die Beispiele wurden einzeln oder in kleinen Gruppen in Zufallsreihenfolge dargeboten.

Die Beurteilung der Musikbeispiele erfolgte auf unipolaren Skalen, die fünffach abgestuft waren von „trifft zu“ bis „trifft nicht zu“. Diese Abstufungen betrafen den Eindruck: Würdig, heroisch, ruhig, lieblich, aktiv, angenehm, langweilig, abstoßend, ausgewogen.

Zusätzlich wurde die erste Beurteilungsgruppe gefragt, welches die Originalversion sein könnte.

Die Beurteilung der drei Versionen wurde einer Varianzanalyse (mit Meßwiederholungen) unterzogen, einzelne Mittelwertsunterschiede wurden mit dem t-Test berechnet. Das Gleiche geschah mit der Einschätzung der Einzelteile. Darüberhinaus wurden zwischen den Einstufungen der drei Versionen und denen der Einzelteile Korrelationen berechnet.

MUSIKBEISPIEL

n = 27 n = 27

ABA BAA AAB A B

Adjektivskala

+ würdig 3,23 3,60 3,15 2,22 4,43

+ heroisch 3,08 3,31 3,11 2,26 4,61

ruhig 4,28 4,04 4,30 4,08 3,85

+ lieblich 2,96 2,33 3,11 4,36 1,39

aktiv 1,52 1,56 1,77 1,58 1,54

+ angenehm 1,76 2,07 2,58 2,44 1,69

langweilig 4,54 4,48 4,54 3,96 4,46

abstoßend 4,78 4,85 4,92 4,58 4,84

+ ausgewogen 2,78 2,63 2,76 3,48 2,58

MUSIKBEISPIELE					
Adjektivskala	n = 27			n = 27	
	ABA	BAA	AAB	A	B
+ würdig	3,23	3,60	3,15	2,22	4,43
+ heroisch	3,08	3,31	3,11	2,26	4,61
ruhig	4,28	4,04	4,30	4,08	3,85
+ lieblich	2,96	2,33	3,11	4,36	1,39
aktiv	1,52	1,56	1,77	1,58	1,54
+ angenehm	1,76	2,07	2,58	2,44	1,69
langweilig	4,54	4,48	4,54	3,96	4,46
abstoßend	4,78	4,85	4,92	4,58	4,84
+ ausgewogen	2,78	2,63	2,76	3,48	2,58

Tab. 1: Die Mittelwerte für die Einstufung der Musikbeispiele auf den fünffach abgestuften Adjektivskalen (1 = trifft zu, 5 = trifft nicht zu).

+ Die Mittelwertsunterschiede auf den mit einem Kreuz gekennzeichneten Skalen berechnet mit dem t - Test für abhängige Stichproben (df in allen Fällen 26):

würdig A vs. B $t = 18,42$ ($p = 0,001$)
 heroisch A vs. B $t = 14,69$ ($p = 0,001$)
 lieblich A vs. B $t = 20,56$ ($p = 0,001$)
 angenehm A vs. B $t = 3,57$ ($p = 0,01$)
 ausgewogen A vs. B $t = 1,06$ (nicht signifikant)

angenehm ABA vs. BAA $t = 2,96$ ($p = 0,01$); ABA vs. AAB $t = 4,10$ ($p = 0,01$);
 BAA vs. AAB $t = 1,90$ (nicht signifikant)
 lieblich ABA vs. BAA $t = 2,25$ ($p = 0,05$); ABA vs. AAB $t = 0,53$ (nicht
 signifikant); BBA vs. AAB $t = 2,78$ ($p = 0,01$)

Korrelation von	ABA mit		BAA mit		AAB mit	
	A	B	A	B	A	B
würdig	-.10	.50	.03	.93	.40	.40
heroisch	.35	.53	-.86	.93	.07	.40
lieblich	.30	-.01	-.80	.70	.62	-.18

Tab. 2: Die Korrelationen von ABA, BAA und AAB mit den Einzelementen A und B bezüglich dreier unterschiedlicher Charaktere.

Ergebnisse

1. Für die Einschätzung der beiden Teilelemente A und B auf den neun unipolaren Skalen ergaben sich in der Varianzanalyse signifikante Unterschiede ($p = 0,01$). Da die Wechselwirkung Einschätzungsskala mal Beispiel hochsignifikant war, wurden die Mittelwerte einzeln untersucht. Der Vergleich der Beurteilung des Elements A und B zeigt, daß sie kontrastierende Eindrücke auslösen. A wirkt würdig, heroisch, B hingegen lieblich. Der recht groß erscheinende Mittelwertsunterschied hinsichtlich der Einstufung ausgewogen zeigt keinen statistisch gesicherten Unterschied an.
2. Nur drei Personen hielten Mozarts Komposition für das Original. Die Mehrzahl der Beurteiler (insgesamt 20) präferierten ein Ich weiß es nicht. Damit bestätigt dieses Experiment, daß auch bei einem unmittelbaren Vergleich der formale Zusammenhang eines Musikbeispiel nicht präzise bestimmt werden kann. Jedoch zeigte die Varianzanalyse signifikante Beurteilungsunterschiede ($p = 0,05$) zwischen den drei Versionen. Hochsignifikant war vor allem die Wechselwirkung Beispiel mal Einstufungsskala ($p = 0,001$).

Mit einer gewissen Enttäuschung habe ich bei der Untersuchung der Unterschiede auf den einzelnen Skalen registriert, daß der Eindruck der Ausgewogenheit für alle drei Beispiele

gleich groß ist (und dies obwohl die Version AAB harmonisch offen ist). Ich hatte angenommen, daß sich ein eventueller subkutaner Unterschied des In-Formseins eventuell hinsichtlich des Eindrucks ausgewogen auswirken könnte. Wahrscheinlich ist diese Skala zu stark objektiv wertend, um ein emotionales Gestörtsein bei einer nicht klar ausgeprägten Formstörung anzuzeigen. Aber das subjektive Urteil angenehm spiegelt die Formvertauschungen wieder. Mozarts Komposition ist diesbezüglich den falschen Konstruktionen überlegen. In früheren Untersuchungen (de la Motte-Haber 1972) hatte sich schon gezeigt, daß das subjektiv wertende Urteil einen besseren objektiven Maßstab abgeben kann. So spiegelt sich auch bei dem vorliegenden Experiment der empfundene Unterschied zwischen den Beispielen im persönlichen Urteil. Die Vermutung wurde damit bestätigt, daß Formwahrnehmung im emotional-kognitiven System stattfindet, ohne daß es zu einer begrifflich benennbaren Formwahrnehmung kommen muß.

4. Der emotionale Gesamteindruck der drei Versionen ist verschieden. BAA wirkt lieblicher als ABA und AAB. Auf der Skala „lieblich“ unterscheidet sich dieses Beispiel von den beiden anderen Versionen ($t = 2,78$ und $2,25$), wohin gegen diese ihrerseits gleich wirken ($t = 0,53$).
5. Die Korrelationen zeigen, daß die Version BAA wenig mit dem Element A, das seinerseits eher heroisch und recht wenig lieblich wirkt, gemeinsam hat. Der Eindruck des Beispiels BAA ist stark vom Element B geprägt. Bei der Version AAB hingegen zeigt sich die höchste Korrelation ($0,62$) mit dem Element A. Eine typische Funktionsweise des Arbeitsgedächtnisses könnte für dieses Ergebnis verantwortlich sein. Aus lernpsychologischen Untersuchungen kennt man den sogenannten Primacy-Effekt. Was am Anfang steht wird besser behalten. Dieser auch in älteren gestalttheoretischen Experimenten gefundene Effekt, der von Clarke & Krumhansl (1990) auch für musikalische Vorgänge nachgewiesen wurde, hängt mit der Verarbeitungskapazität des Arbeitsgedächtnisses und der Aufmerksamkeitszuwendung zusammen. Aus der Skalentheorie bekannt ist ein sogenannter Ankereffekt, der ebenfalls zeigt, daß die Aufmerksamkeit nicht gleich über einen zu beurteilenden Vorgang verteilt ist. Für die Integration unterschiedlicher emotionaler Charaktere in einem Gesamteindruck ist unter anderem auch die Reihenfolge verantwortlich. Was am Anfang steht hat ein stärkeres Gewicht im Urteil des Hörers. Durch weitere Untersuchungen könnte sich hier ein spannendes Forschungsfeld der musikalischen Verarbeitung struktureller und emotionaler Qualitäten erschließen lassen.

Interessant sind nur die mittelhohen Korrelationen der Originalversion ABA mit den Einzelteilen, bestätigen doch auch sie ein Moment von größerer Balance im Gesamteindruck. Sie zeigen aber auch, daß kontrastierende Elemente zu einem wohl ausgewogenen Urteil verschmolzen werden können, welches aus den Elementen nur partiell vorausgesagt werden kann. Es sei mir erlaubt, dies mit dem bekannten Satz zu paraphrasieren, daß das Ganze mehr als die Summe der Teile ist.

Literatur

- CLARKE, E.F. & KRUMHANSL, C.L., Perceiving Musical Time. *Music Perception* 7,3,1990, 213 - 250
- COOK, N., *Music, Imagination, and Culture*, Oxford 1990: Claredon Press
- GOTLIEB, H. & Konecni, V., The effects of instrumentation, playing style, and structure in the Goldberg Variations by Johann Sebastian Bach, *Music Perception* 3, 1985, 98 - 101.
- KÖTTER, E., Zu Bezügen zwischen den Benennungen von Affekten in der Barockmusik und Begriffen der heutigen Emotionspsychologie. Referat auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Musikpsychologie, Hannover 1994.
- DE LA MOTTE-HABER, H., in: R. Steinberg (Hrg.) *Musik and the Mind Machine. Psychophysiology and Psychopathology of the Sense of Music*. Heidelberg 1994, Springer.
- DE LA MOTTE-HABER, H., *Das Triviale in Literatur, Musik und Bildender Kunst*, Frankfurt a. M. 1972: Klostermann.
- NAUCK-BÖRNER, Chr., Zur Gedächtnisrepräsentation klanglicher Strukturen in: de la Motte-Haber, H. & Kopiez, R., *Der Hörer als Interpret*, Frankfurt 1995. 169 - 182: Peter Lang.
- SLOBODA, J., Music Structure and Emotional Response: Some Empirical Findings, *Psychology of Music* 19, 1991, 110 - 120.