

Kai Bronner, Herbert Bruhn, Rainer Hirt, Dag Piper
Expertenkreis Angewandte Musikforschung, Hamburg

Forschung zur Interaktion zwischen der Wahrnehmung von Musik und Geschmack – ausgewählte Daten aus der Studie: „Wie klingt Zitrus?“

Hintergrund

Bis heute gibt es nur wenige Studien, die sich mit der Beziehung Musik und Geschmack beschäftigen. Als Ausgangspunkt für die Forschung bieten sich die so genannten intersensorischen Attribute von Wahrnehmungsgegenständen für Intensität, Volumen, Rauigkeit, Dichte usw. an, die in alltäglichen Äußerungen als Analogien gebraucht werden. Die neuronale Ausstattung des Menschen weist auf miteinander verbundene Verarbeitungswege hin, die physiologisch für alle Menschen beschreibbar sind (vgl. Koelsch & Schroeger in Bruhn, Kopiez & Lehmann, 2008) und somit eine direkte gegenseitige Beeinflussung ermöglichen würden.

Ziel und Fragestellung

Zunächst galt es herauszufinden, ob es möglich ist, Musik mit den intersensorischen Attributen zu beschreiben, die für Geschmack verwendet werden (süß, sauer, salzig, bitter, scharf, mild). In einem Vorstudie wurde dies abgefragt. Als Musikbeispiele dienten drei Sequenzen, in denen die oberen Teiltöne unterschiedlich stark gewichtet wurden. Je schärfer der Klang wurde, desto höher sollte der dargestellte Säuregrad sein. Die Abbildung (auf der nächsten Seite) zeigt jedoch, dass dies nur teilweise stimmt. Grapefruit lässt sich nicht auf einer Skala Orange – Zitrone einordnen. Der Stimulus mit dem geringsten Säuregrad (also der geringsten Anzahl von hohen Teiltönen) ist Vanille. Dies findet sich teilweise in süßen Stimulus und die Kovariation von sauer mit salzig, scharf und bitter.

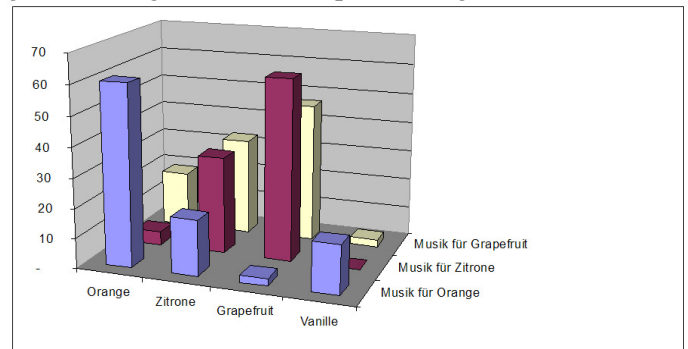
Im Hauptexperiment I gaben die 55 männlichen und 30 weiblichen Vpn Ratings für die Geschmacksstoffe Citrus und Vanille ab. Sie verwendeten elf Adjektive, aus deren Mittelwerten sich Kriterien für die Komposition von passender Musik ableiten ließen.

Das Hauptergebnis bestand in der Erkenntnis, dass vorgestellte Geschmäcker (im Fernsehen) gegenüber real geschmeckten Stoffen wahrscheinlich stark von der visuell aufgenommenen Situation beeinflusst werden: die Adjektivpaare rundeckig und spitz-stumpf machten den Hauptanteil der Abweichungen zwischen Internetbeurteilung

(vorgestellter Geschmack) und der Laborsituation (real Geschmacksprobe).

Freie verbale Assoziationen derselben Personengruppe gaben weiteren Aufschluss über den Charakter, den ein Sound für den Geschmack haben könnte.

Das Hauptexperiment II bestätigte die Annahme, dass man Musik relativ sicher einer Geschmacksrichtung zuordnen kann. Drei Soundmoods (16 Sek. lang) und drei Audiologos (4 Sek.) wurden entsprechend ihrer Kompositionsweise den Kategorien Orange, Zitrone, Grapefruit zu gewiesen.



Schlussfolgerung

Obwohl die Vpn die Musik für Orangegeschmack oft mit Vanilla verwechselten und außerdem die Abfrage nach Zitrone und Grapefruit systematisch aufeinander bezogen scheint, falsch beantwortet wurde, erscheint es sinnvoll, weitere Forschung zur Beziehung Musik und Geschmack zu planen. Vor allem der deutliche Unterschied zwischen der Web-site-Beurteilung und der Beurteilung der realen Situation scheint wichtig zu sein. Gerade in der Werbung und beim Branding mit Sounds dürfte das Interesse an diesbezüglichen Forschungsergebnissen auf großes Interesse stoßen.

Referenzen

- Bruhn, H., Kopiez, R. & Lehmann, A. C. (Hg.) (2008). *Musikpsychologie. Das neue Handbuch*. Reinbek: Rowohlt.
Bronner, K. & Hirt, R. (Hg.) (2007). *Audio-Branding*. München: Reinhard Fischer

Research on the interaction between the perception of music and flavour – Selected data from the study: “What is the sound of Citrus”

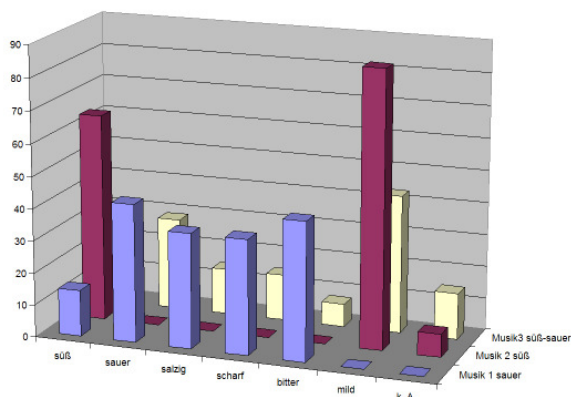
Background

Up to the present day there is a lack of research on the interaction between music/sound and flavour/taste. All senses have underlying properties, so called intersensual attributes for intensity, volume, roughness, density etc. The overlap between modalities is found in everyday metaphors and analogies (high tone, sharp sound, warm colour,..) The reasons for these similarities lie in the neurology of the senses. Human physiology provides pathways for innate crossmodal mechanisms in us all, not just in synaesthetes (Koelsch & Schroeger in Bruhn, Kopiez & Lehmann, 2008).

Aims and questions

The question arose whether it would be possible to use these intersensual attributes, when seeking for a sound, which should fit well with citrus flavours. A small series of experiments had been designed.

In a prestudy it was tested, whether music could be described by the adjectives for the physiological characteristics of flavour (sweet, sour, bitter, salty, hot, mild).

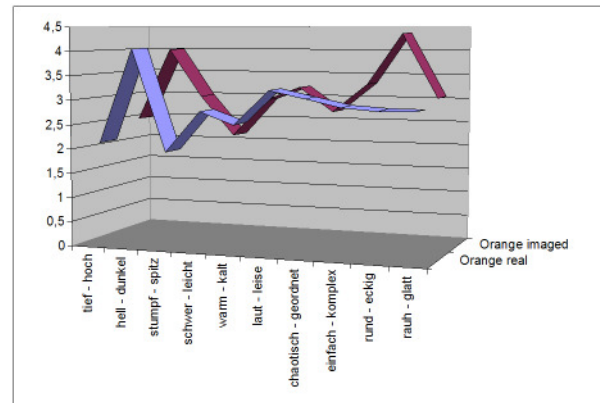


Psychoacoustically sourness had been represented by the amount of upper partials in a sound. The chart shows clear results for sweet music and covariations with sour, salty, hot and bitter.

In the main experiment I 85 subjects (55 male, 30 female) had to rate citrus and vanilla flavour by a fixed scale of 11 adjective-pairs, in order to find

criteria for the composition of suitable music. Main result was, that the internet presentation of the questionnaire led to descriptions, which differ from ratings of the real situation, where the flavours were presented as drink.

Analysing the results led to the suggestion that the task of describing the imagination of the orange flavours was biased with the description of visual properties of the orange. The main difference stems from the variable pairs round-angular and acute-frustrum.



Free verbal/text associations from the same group of subjects gave further hints for the sound characteristics of flavours.

This had finally been tested in the main experiment II. Three sound moods (16 seconds long) and three audio logos (4 seconds) composed by the criteria, found in the pre and the first main study, were presented. The subjects had to choose whether the played music represents orange, lemon or grapefruit. Vanilla has been added as an extra category, which was not represented by a piece of music.

Conclusion

Although the subjects matched the orange music quite often with vanilla and mixed up the match with lemon and grapefruit, the first results seem encouraging. Further research should emphasize the striking difference between imaged and really tasted flavour which might be of great interest in audio branding and advertising.