Gänsehaut und starke Emotionen

Christoph Reuter

universität wien

Die Schauer-Power der Musik

Besonders bewegende Stellen in der Musik lösen beim Hören häufig (angenehme) Schauer- bzw. Gänsehautreaktionen aus (in der musikpsychologischen Forschung auch als **Chills** bekannt).
Diese kurzzeitigen musikinduzierten und stark emotionalen Regungen ereignen sich unabhängig von Alter, Geschlecht und musikalischer Vorbildung und sind in ihrem Auftreten abhängig von persönlichen Vorlieben und Vorerfahrungen des Hörers / der Hörerin.

Was passiert beim Schauern durch Musik?

Durch Musik verursachte Schauern basieren auf der Aktivierung des **limbischen Systems** und auf der Ausschüttung von **Endorphinen**. Kortex-Areale für Vorlieben, Erfahrungen und Persönlichkeitsmerkmale sind für diesen Effekt mitverantwortlich.

Charakteristische Begleiterscheinungen musikinduzierter Schauern sind:
(Goldstein 1980)

- Schauer oder Kitzeln im Nacken
- erhöhter **Hautleitwert** (SCR)
- Herzklopfen, erhöhte **Herzrate** (HR)
- Seufzen, Weinen, "Kloß im Hals".

Aus physiologischer Sicht wird eine Chill-Erfahrung häufig von einem kurzfristigen Anstieg des **Hautleitwerts** und einer erhöhten **Herzrate** begleitet. Vor allem durch diese objektivierbare Messbarkeit der Intensität dieser beiden physiologischen Erscheinungen wird das musikinduzierte Chill-Erlebnis für die Musikpsychologie besonders interessant.

Welche musikalischen Merkmale lösen Schauern aus?

Chillauslösend können vor allem **abrupte** oder **unerwartete Änderungen** in der Musik sein, wie z.B.: (Blood, Zatorre 2001; Guhn et al. 2007, Grewe et al 2007)

- plötzliche **harmonische** Änderungen (Rückungen, Trugschlüsse, Nebentonarten)
- plötzliche **klangfarbliche** Änderungen (Einsatz von neuen Stimmen oder Instrumenten, plötzliche Soli oder Tutti)
- plötzliche **dynamische** Änderungen (crescendi, plötzliches ***fff*** oder ***ppp***)
- bedeutungsvolle **Worte** im Liedtext wie „Freundschaft“, „Liebe“, „Heimat“, „Sehnsucht“ etc.

Der Eurovision Song Contest im Schauer-Vergleich

Um die emotionale Ergriffenheit der Hörer zu messen, untersuchte das Musikwissenschaftliche Institut der Universität Wien im Auftrag des **ORFs** für die Wissenschaftssendung **"Newton"** einige Nominierungen im Vorfeld des **Eurovision Song Contests 2015** auf ihren Chill- bzw. Schauerfaktor und verglich diese Schlager in ihrem Gänsehautpotential mit dem Vorjahressieger (Conchita Wurst: „Rise like a Phoenix“).

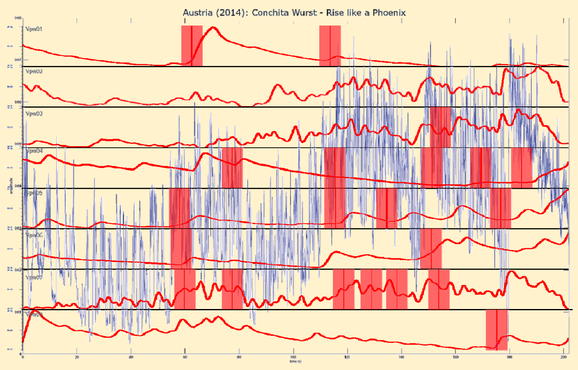

Abb. 1: Hautleitwert (rote Kurve), Chill-Experiences (rote Balken) und Volumenentwicklung (blaue Kurve) von Versuchspersonen beim Hören von „**Rise like a Phoenix**“ (Conchita Wurst, **1. Platz**, ESC 2014)

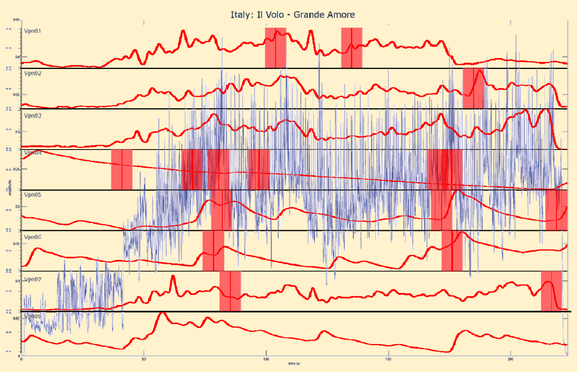

Abb. 2: Hautleitwert (rote Kurve), Chill-Experiences (rote Balken) und Volumenentwicklung (blaue Kurve) von Versuchspersonen beim Hören von „**Grande Amore**“ (Il Volo, **3. Platz**, ESC 2015)

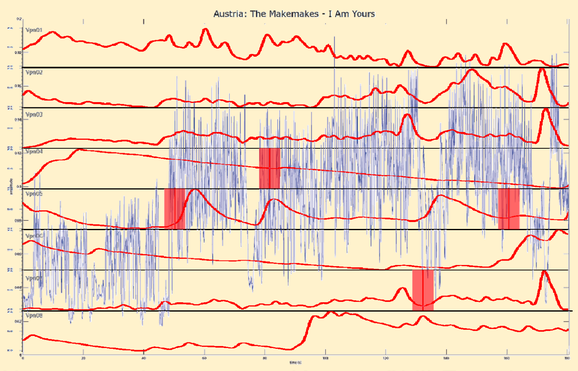

Abb. 1: Hautleitwert (rote Kurve), Chill-Experiences (rote Balken) und Volumenentwicklung (blaue Kurve) von Versuchspersonen beim Hören von „**I am Yours**“ (Makemakes, **letzter Platz**, ESC 2015)

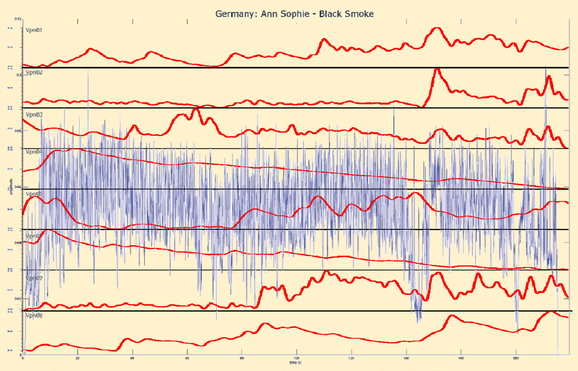

Abb. 2: Hautleitwert (rote Kurve), Chill-Experiences (rote Balken) und Volumenentwicklung (blaue Kurve) von Versuchspersonen beim Hören von „**Black Smoke**“ (Ann Sophie, **letzter. Platz**, ESC 2015)

Der italienische Beitrag "**Grande Amore**" (Il Volo) erzielte die meisten Schauern, und tatsächlich lag Italien am entscheidenden Abend beim reinen Televoting mit **366 Punkten** noch vor Schweden (279) und Russland (286).

Schauern beim Musikhören im Überblick

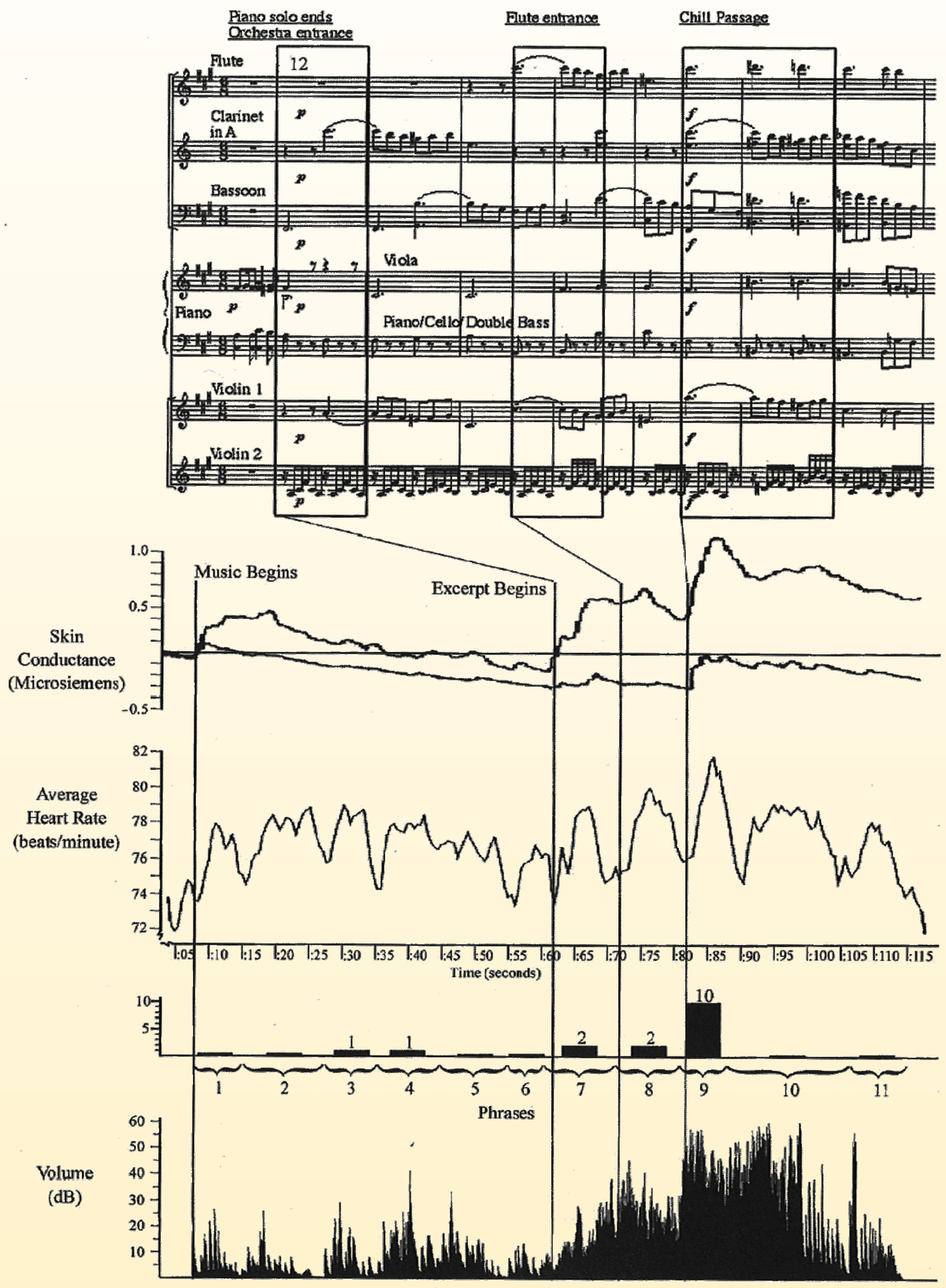

Abb. 5: Chill-Erfahrungen von 82 Vpn in den ersten 20 Takten von Mozarts Klavierkonzert KV488, 2. Satz (Hautleitwiderstand, Herzrate, Anzahl der Chills und Schallpegel) (Guhn, Hamm, Zentner 2007, S. 477)

Schauern beim Musikhören im Modell

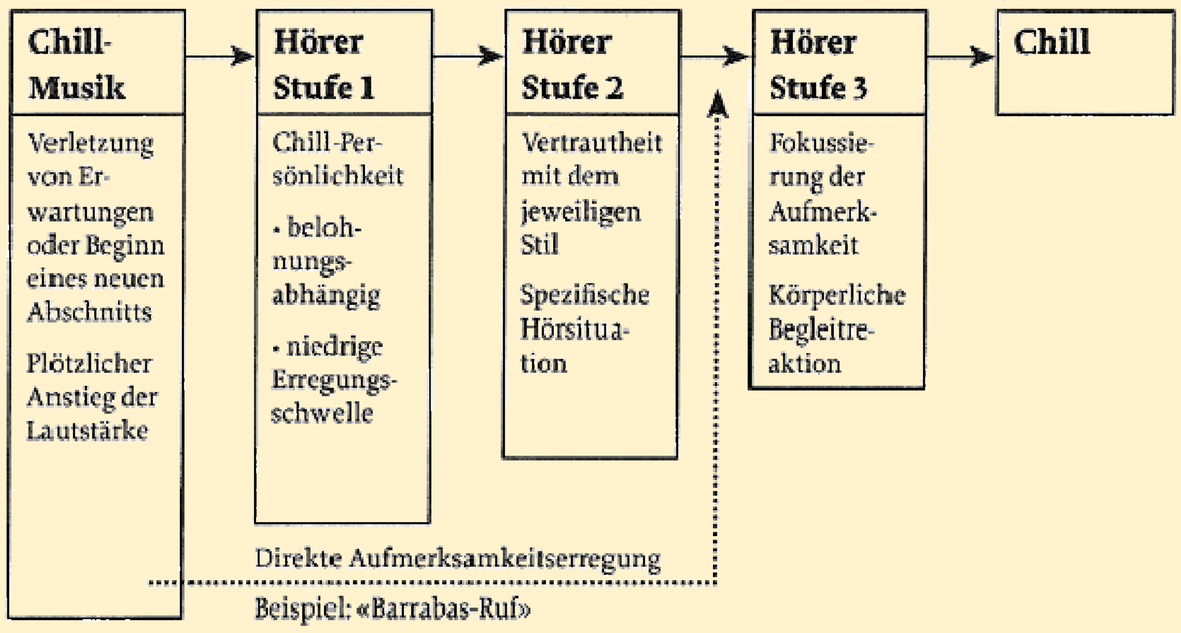

Abb. 6: Modell der Gänsehautreaktion (Chills) beim Musikhören (nach Grewe, Nagel, Kopiez, Altenmüller 2007, S. 312; in Kreutz 2008, S. 563)

Dieses Modell zeigt in Form eines mehrstufigen Filtermodells, dass starke emotionale Reaktionen mit physiologischen Begleitreaktionen wie Gänsehaut nicht auf einer einfachen Reiz-Reaktions-Verbindung beruhen. Vielmehr müssen auf Seiten der Musik bestimmte Eigenschaften wie **nicht erfüllte Hörerwartungen** oder der **plötzliche Einsatz einer Stimme** gegeben sein. Auf Seiten des Hörers spielen in der nächsten Verarbeitungsstufe Faktoren wie bestimmte **Persönlichkeitsmerkmale** eine Rolle.
Auf Stufe 2 werden die **Stilvertrautheit** und die **musikalischen Vorlieben** berücksichtigt und auf Stufe 3 die **Höreraufmerksamkeit**. Erst wenn die gehörte Musik alle drei Stufen ohne Blockaden durchlaufen hat, kann sie zu einer starken körperlichen Reaktion führen. Eine Umgehung dieser Verarbeitungsstufen ist nur in wenigen Fällen möglich, z.B. bei einem plötzlichen Lautstärkeanstieg

Literatur

Blood, A.; Zatorre, R.: Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. In: Proceedings of the National Advances of Sciences, 98(20), 2001, S. 818-823. <> Goldstein, A.: Thrills in response to music and other stimuli. In: Physiological Psychology 8(1), 1980, S. 126-129. <> Grewe, 0.; Nagel, F.; Kopiez, R.; Altenmüller, E.: Listening to music as a recreative process: Physiological, psychological, and psychoacoustical correlates of chills and strong emotions. In: Music Perception, 24(3), 2007, S. 297-314. <> Guhn, M.; Hamm, A.; Zentner, M.: Physiological and musico-acoustic correlates of the chill response. In: Music perception 24(5), 2007, S. 473-483. <> Kreutz, G.: Musik und Emotion: in: Bruhn, Herbert; Kopiez, Reinhard; Lehmann, Andreas (Hrsg.): Musikpsychologie. Das neue Handbuch. Reinbek: Rowohlt 2008, S. 548-572.