

DIE ZEIT – Rot schreit am lautesten

Strassmann

DIE ZEIT

35/2004

Rot schreit am lautesten

Optische Eindrücke beeinflussen die akustische Wahrnehmung. Darum sind Sportwagen nie lindgrün

Von Burkhard Strassmann

Wenn ein Kraftfahrzeug durch ein ruhiges Wohnviertel brettert, ist Dezibel nicht gleich Dezibel. Wer sein Auto liebt, dem ist Musik, was dem genervten Eigenheimbewohner bloß Krach ist.

Dieser psychoakustische Zusammenhang ist bekannt. Weniger bekannt ist, dass schon aufgrund geheimnisvoller neurophysiologischer Überdeckungs- und Beeinflussungsphänomene der Fahrer ganz anders wahrnimmt als der Ansässige. Bei dem, der selber fährt, kommt bis zu 50 Prozent weniger an als bei dem, der den Krach nur hört. Optische (und haptische) Eindrücke scheinen das Gehirn vom Gehörten abzulenken und die akustische Wahrnehmung in erheblichem Maß zu verändern. »Die geistige Kapazität wird auf unterschiedliche Modalitäten aufgeteilt«, sagt Hugo Fastl vom Lehrstuhl für Mensch-Maschine-Kommunikation der TU München, wo er sich mit der gegenseitigen Beeinflussung von visuellen und akustischen Eindrücken beschäftigt.

Solche Phänomene der »multimodalen Interaktion«, deren psychophysikalischer und neurophysiologischer Hintergrund noch weitgehend unerforscht ist, werden schon industriell und im Produktdesign genutzt. Bestes Beispiel sind die Sportwagenhersteller. Hat ein Auto eine grelle, »schreiende« Farbe, wirkt es nicht nur auffälliger, sondern auch lauter und damit sportlicher. Rot schreit am lautesten, weshalb Alfisti und Ferraristi ihre Fahrzeuge in Alfa- oder Ferrariorot bevorzugen. Die »leiseste« Farbe ist Lindgrün, weswegen man nie lindgrüne Sportautos finden wird.

Das Erfahrungswissen der Autobauer konnte an der TU München jetzt in einem von der DFG geförderten Projekt wissenschaftlich verifiziert werden. Versuchspersonen wurde das Geräusch eines vorbeifahrenden ICE vorgespielt. Dazu sahen sie auf einer 3 x 3 Meter großen Leinwand unterschiedlich eingefärbte Fotos von ICEs. Obwohl sie das Zuggeräusch in immer der gleichen Lautstärke hörten, hielten die Versuchspersonen den roten ICE deutlich für den »lautesten«. Doch auch »schallfremde« Bilder beeinflussen die akustische Wahrnehmung: Das Bild von einer Winterlandschaft machte den Zug noch »leiser«. Fastl hält es für möglich, dass hier die Erinnerung an winterliche Hör-Erfahrungen (Schnee schluckt Schall) ins Spiel kommt.

Die stärkste Verzerrung der Wahrnehmung erfuhren jedoch Probanden, die selbst in eine dynamische Fahrsituation versetzt wurden. Über eine Videobrille oder in einem Fahrsimulator wurde ihnen das Befahren abwechslungsreicher Strecken (Stadtstraßen mit Ampeln, Landstraße, Autobahn, Tunnels) suggeriert. Das wahrgenommene Fahrgeräusch war bis zu 50 Prozent leiser als in Situationen, in denen sie etwa auf einen Sonnenuntergang oder eine Schafherde blickten.

Es liegt auf der Hand, dass alle möglichen Industriezweige an solchem Detailwissen um die Möglichkeiten, die menschliche Wahrnehmung zu beeinflussen, interessiert sind. Es steht ja durchaus infrage, ob alle Office-Geräte grau oder anthrazit sein müssen und Haushaltsgeräte weiß. Warum sollte ein Drucker nicht grün sein? (Und vielleicht könnte man sich auch so manche Schallschutzmaßnahme durch kluge Farbwahl ersparen?)

DIE ZEIT – Rot schreit am lautesten

Derzeit testet Fastl, Gastprofessor in Osaka, ob die untersuchten Phänomene eher in der Natur der Menschen liegen oder kulturell geprägt sind. Dazu lässt er seine bunten Eisenbahnen an japanischen Probanden vorbeirasen. Sein Interesse ist dabei keineswegs rein akademisch. Fastl: »Die Frage ist ja, ob auch in Japan ein Ferrari rot sein muss. Oder vielleicht gelb?«

Audio a www.zeit.de/audio