

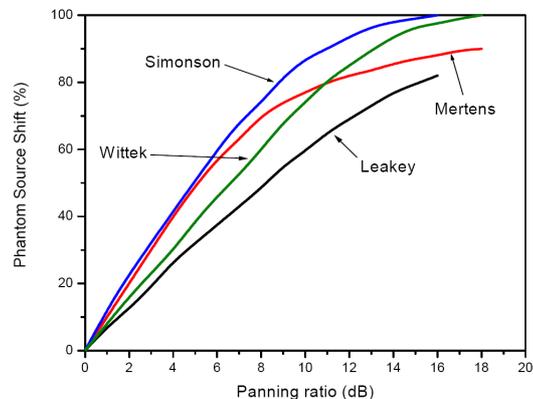
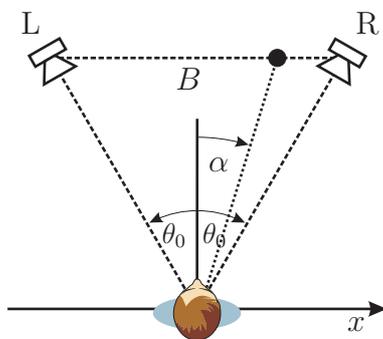
Bachelorarbeit

Bestimmung von Panning-Funktionen durch binaurale Modelle

Der Fachbereich für Signaltheorie und digitale Signalverarbeitung beschäftigt sich mit Fragestellungen der Audiosignalverarbeitung, virtuellen Akustik und Psychoakustik. Dabei spielt die Wiedergabe von räumlich verteilten Schallquellen mit Lautsprechern eine wesentliche Rolle.

In der aktuellen stereophonischen Wiedergabe wird mittels Zeitverzögerung und/oder Gewichtung der Signale zweier Lautsprecher der Eindruck einer Phantomquelle erzielt. In der Praxis wird die Gewichtungsfunktion dabei durch einfache akustische Überlegungen oder experimentell durch Hörversuche bestimmt.

Die Lokalisation einer Schallquelle kann durch Modelle des menschlichen Gehörs vorhergesagt werden. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll nun auf Basis eines binauralen Modells die Panning-Funktion numerisch ermittelt werden. In MATLAB sind dazu die Ohrsignale für eine gegebene Lautsprecherkonfiguration zu berechnen und perceptiv auszuwerten. Für die Stereokonfiguration ist zunächst zu prüfen, ob die bekannten Panning-Funktionen durch binaurale Modelle bestimmt werden können. Dies soll dann sukzessive hin zu frequenzabhängigen Panning-Funktionen und mehr als zwei Lautsprechern erweitert werden.



Die Simulationen sollen auf den folgenden MATLAB Toolboxen basieren

- *Sound Field Synthesis Toolbox* <https://github.com/sfstoolbox/sfs>
- *Auditory Modelling Toolbox* <http://amtoolbox.sourceforge.net/>

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing Sascha Spors
Sascha.Spors@uni-rostock.de
Haus 8, Raum 8.226, Warnemünde

<http://www.int.uni-rostock.de>
<http://spatialaudio.net>