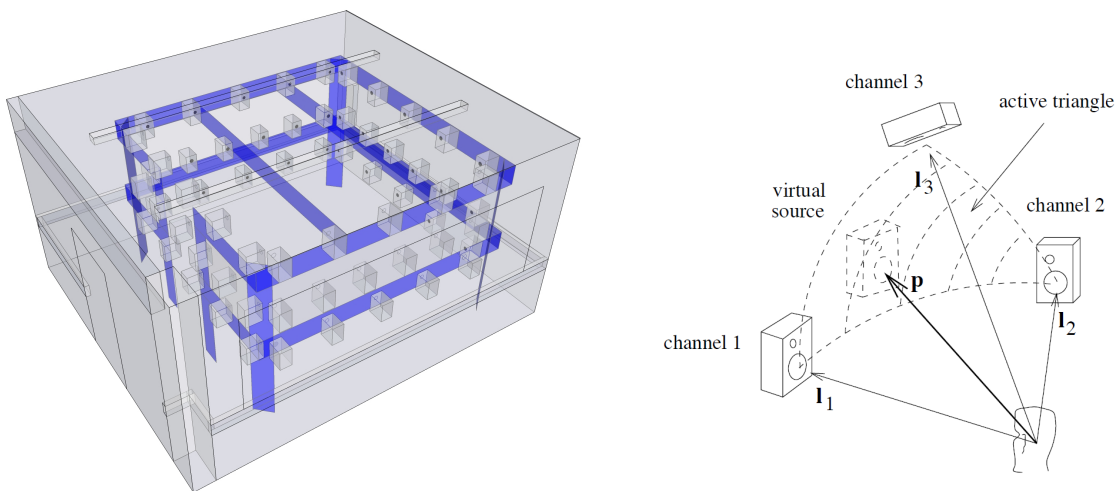


Bachelorarbeit

Implementierung von Vector-Base Amplitude Panning

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 mittels Lautsprechern eine wesentliche Rolle. Am Fachgebiet wird derzeit eine dreidimensionale Anordnung von 64 Lautsprechern aufgebaut. Der SoundScape Renderer (<http://spatialaudio.net/ssr/>), eine vom Fachgebiet entwickelte Open-Source Anwendung zur Berechnung der Lautsprecheransteuerung in Echtzeit, unterstützt derzeit nur zweidimensionale Lautsprecheranordnungen.



Ein bekanntes analytisches Verfahren zur dreidimensionalen Platzierung von Phantomquellen mittels um den Zuhörer verteilter Lautsprecher ist *Vector-base Amplitude Panning (VBAP)*. Im Rahmen der Arbeit soll ein Überblick über die aktuelle Literatur zu VBAP und dessen Erweiterungen gewonnen werden. Darauf aufbauend soll ein Konzept für die Implementierung (in C++) von VBAP im SoundScape Renderer erarbeitet werden, welche dann in der Arbeit umgesetzt werden soll. Die Implementierung ist durch virtuell über Kopfhörer simulierte Lautsprecheranordnungen oder mittels der vorhandenen Lautsprecheranordnung am Fachgebiet für verschiedene räumliche Konfigurationen zu evaluieren. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die perzeptiven Eigenschaften von VBAP im genannten Anwendungskontext zu legen.

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>