

Einfluss des Onsets auf den Präzedenz-Effekt in halligen Räumen

Malte Brüers¹, Mattes Ohlenbusch², Steven van de Par³

¹ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Abteilung Akustik

² Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie (IDMT) Oldenburg

³ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Abteilung Akustik, Cluster of Excellence „Hearing4all“

Abstract

Mit dem Präzedenz-Effekt wird erklärt, wie es Menschen möglich ist Quellen in halligen Räumen zu lokalisieren. Genutzt werden dabei vor allem die Informationen des Startzeitpunktes der ersten Wellenfront. Hier werden Versuche beschrieben, die den Einfluss des Onsets in unterschiedlich halligen Situationen erforschen. Als Stimulus wurde breitbandiges Rosa-Rauschen in von RAZR simulierten Räumen präsentiert. Diese Stimuli wurden mit und ohne Onsets präsentiert. Die Präsentation der Stimuli erfolgte über ein Lautsprecher-Array in einem reflexionsarmen Raum. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lokalisation auch mit Stimuli ohne Onset funktioniert. Jedoch nimmt die Lokalisationsgenauigkeit mit steigender Nachhallzeit ab. Der Onset scheint mit steigendem Nachhall immer wichtiger für eine genaue Lokalisation zu werden. In einer zusätzlichen Kondition wird die Direktschallkomponente der Raumimpulsantwort gegenüber der ersten Reflexion verzögert. In dieser Kondition zeigt sich, dass der Direktschall noch immer die wahrgenommene Richtung bestimmt, aber nur, wenn der Stimulus ohne Onset präsentiert wird. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass eine zeitlich getrennte Darbietung von Direktschall im Onset des Stimulus keine Voraussetzung ist für die Wirkung vom Präzedenz-Effekt in akustisch komplexen Umgebungen so wie schon gezeigt von Dizon and Colburn mit abstrakten Stimuli (JASA, 2006, Vol. 119, p. 2947-2964).