

## Bachelor-Abschlussarbeit

### Sprachverständlichkeit in halligen Räumen – subjektiver und objektiver Vergleich von zwei Lautsprechern unterschiedlicher Abstrahlung in halligen Räumen

#### Zusammenfassung

In vielen öffentlichen Räumen erlebt man Tag für Tag das Lautsprecherdurchsagen unverständlich sind. Eine der Hauptursachen für diese mangelhafte Sprachverständlichkeit ist die zu hohe Nachhallzeit. Um eine Verbesserung der Sprachverständlichkeit durch Reduzierung der Nachhallzeit zu erreichen, sind oft aufwendige und kostenintensive raumakustische Maßnahmen notwendig.

Alternativ zur Nachhallzeitreduzierung sind gerichtete Lautsprecher ein verbreitetes elektroakustisches Mittel um die Sprachverständlichkeit zu verbessern. Abweichend von diesem allgemeinen Grundsatz zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit, stellt der Naturschallwandler<sup>®</sup> Eternita eine weitere Alternative dar. Dieser begünstigt – laut Hersteller – die Ausbildung einer ungerichteten Schallabstrahlung und in diesem Zusammenhang die Verbesserung der Sprachverständlichkeit.

Im Rahmen dieser Arbeit soll geklärt werden, welche Aussage den realen Bedingungen weitestgehend entspricht. Hierfür werden die Naturschallwandler<sup>®</sup> Eternita mit einem bewährten, gerichteten Lautsprechersystem (Seeburg acoustic line L16i) objektiv und subjektiv verglichen.

Für die objektive Beurteilung der Sprachverständlichkeit ist vor allem der *Speech Transmission Index for Public Address Systems* maßgeblich. Um das subjektive Empfinden der Sprachverständlichkeit zu quantifizieren, wird mit 18 Probanden an ausgewählten Positionen eine Befragung durchgeführt. An diesen Positionen wird außerdem mit Hilfe des Oldenburger Satztestes die Sprachverständlichkeitsschwelle für Sätze bestimmt.

Die Resultate zeigen, dass – subjektiv wie objektiv – gerichtete Lautsprecher eine wirkungsvollere Maßnahme zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit in halligen Räumen darstellen.

**Verfasser:** Peter Mann

**Datum der Abgabe:** 23.06.2014