

DAGA2008/340

Klassische oder komplexe Datenpräsentation von Lautsprechern?

W. Ahnert und S. Feistel

AFMG Ahnert Feistel Media Group

wahnert@ada-acousticdesign.de

Lautsprecher werden in Spezifikationen und Simulationsprogrammen zumeist noch als Punktquellen geführt und ihre Richtdaten in Tabellen aufgelistet. Ähnlich wird sogar für einfache Schallzeilen vorgegangen. Aber wie ist das mit modernen Line Arrays, die heutzutage von vielen Herstellern angeboten werden? Der Beitrag beschreibt zunächst, wie sie Schall abstrahlen und wie man dieses Verhalten mit einfachen zweidimensionalen Tools grob simulieren kann. Der Schwerpunkt des Beitrags zeigt einen Weg, dreidimensionale Parameter von Lautsprecheranordnungen zu beschreiben, aus einer neuartigen Perspektive. Komplexe Daten nach Betrag und Phase werden verwendet, um eine sogenannte GLL (Generic Loudspeaker Library) zu erzeugen, die das wahre Abstrahlverhalten solcher Anordnungen viel realistischer beschreibt als eine einfache Punktquelle (letztere leider oft noch bei Verwendung von ausschließlich Amplitudendaten). Bei der Erzeugung einer solchen GLL wird berücksichtigt, daß ein Lautsprecher zumeist aus einzelnen Quellen (Hochtöner, Tieftöner etc.) aufgebaut ist, die elektrisch über Crossover und Filter verbunden sind. Auch mechanische Rigging-Bedingungen werden einbezogen. Die notwendige Meßtechnologie zum Erhalt der richtigen Daten für die in der Lautsprecheranordnung enthaltenen Quellen wird erläutert. Schließlich erfolgt ein Ausblick zur erweiterten Interaktion zwischen Software Design und Hardware Ansteuerung von Lautsprecherinstallationen.