

4.8.1 Hochkanalige Interferenzsysteme (HIS)¹

(Projektlaufzeit: 01.11. 1999 - 31.09.2001)

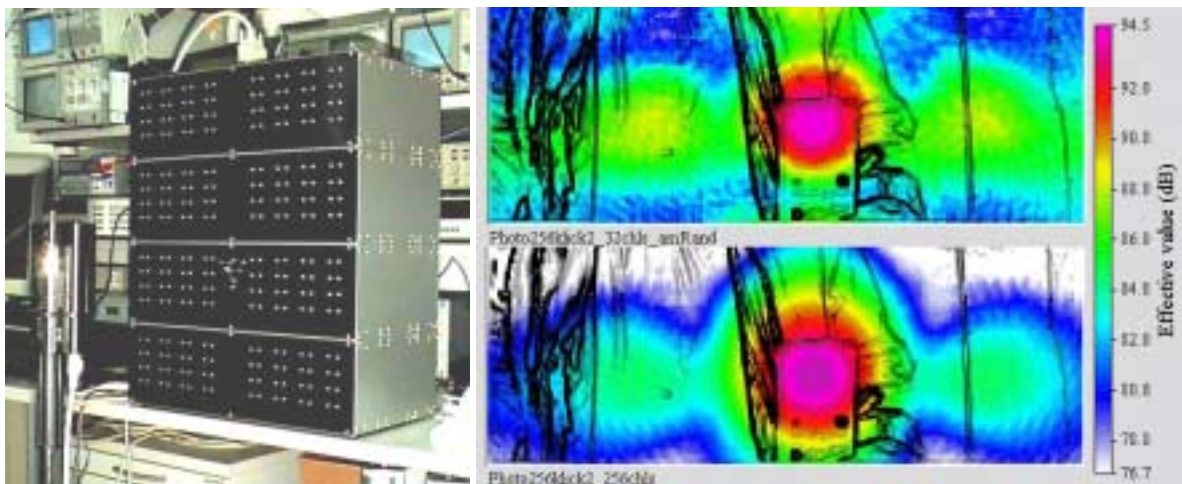
Projektleitung Dr. Ing. Gerd Heinz

Zielstellung

Im Projekt wurden Möglichkeiten untersucht, unter Einbeziehung algorithmischer, technologischer und schaltungstechnischer Fragen akustische Photo- und Kinematographie sensitiver zu gestalten. Insbesondere war ein kompakter 256-Kanal-Prototyp (Kosten↑, Gewicht↑, Volumen↑) zu schaffen, mit dem praktische Untersuchungen zu problemadäquaten Kanalzahlen für unterschiedliche Industrieanwendungen möglich sind.

Ergebnisse

Es konnte ein skalierbares Systemkonzept eines spezifischen 256-Kanal Datenrecorders für akustische Photo- und Kinematographie entwickelt werden. Der Prototyp zeichnet sich durch Kompaktheit bei extremen Leistungsanforderungen aus: pro Kanal 192 kS/s, Summenabtastrate 50 MS/s, Dynamikbereich -84...+28 dB, Grenzschalldruck 130 dB, Kapsel-Eigenrauschen 38 dB, 320W.



Bilder: 256-Kanal-Prototyp mit interner Kamera und wahlweise in die Front integrierten Mikrofonen links; erste akustische Vergleichsbilder (32 und 256-kanalig) rechts

Aus Arbeiten am Übergang von Studio- auf Industriemikrofonen resultierte eine allgemeine Verbesserung der Bildauflösung akustischer Photos. Im Projekt wurde auch der Übergang vom optischen Hintergrundphoto auf Video vollzogen (Live-Preview) [1] um bewegte Szenen ansatzweise akustisch zu kartieren, siehe JB2000. Seit Projektende steht der 256-Kanal-Prototyp für Messungen und Untersuchungen zur Verfügung.

Berichte

[1] Heinz, G.: Schaltungstechniken und Technologie zur mikroelektronischen Realisierung von hochkanaligen Interferenzsystemen (HIS). Sachbericht. Projektlaufzeit 1.1.2000 bis 1.9.2001, Proj. Nr. 1259/99 BMWi, GFaI Berlin vom 30.5.2002

¹ Dieses Projekt wird gefördert durch BMWi Gewiplan unter Förderkennzeichen 1259/99