

4.7.2 Hochkanalige Interferenzsysteme (HIS)¹

(Projektlaufzeit: 01.11. 1999 - 31.07. 2001)

Projektleitung Dr. Ing. Gerd Heinz

Zielstellung

Im Projekt werden Möglichkeiten untersucht, unter Einbeziehung algorithmischer, technologischer und schaltungstechnischer Fragen akustische Photo- und Kinematographie vorrangig durch Entwicklung hochkanaliger Systeme (256 Kanäle) sensitiver zu gestalten.

Zwischenergebnisse

Es konnte ein skalierbares Systemkonzept entwickelt werden, bei dem der interne Systembus mit Rücksicht auf maximale Fan-Outs baumartig kaskadiert wird. Gleichzeitig werden neue PC-Schnittstellen entwickelt. Zur Implementierung eines ECP-Protokolls (Enhanced Capability Port) wurde ein spezifischer, neuer Interfacecontroller mit Mikroprozessor, EPROM sowie EPLDs entwickelt.



Bilder: links Softwareoberfläche mit akustischer Live Preview auf Bewegt-Video (zwei strahlende Lautsprecher); rechts 256-Kanal-Prototyp (noch ohne Frontblende)

Ein Übergang von Studio- auf Industriemikrofone bringt verschiedene technologische und algorithmische Fragestellungen mit sich, da sowohl Streuung, als auch Stabilität der Mikrofone zu überwachen sind. Aus diesen Arbeiten resultiert eine verbesserte Bildauflösung, siehe Bild links. Im Projekt wird auch der Übergang vom optischen Hintergrundphoto auf Video vollzogen, mit den Zielen, live-preview [1] zu ermöglichen sowie bewegte Szenen akustisch zu kartieren, siehe Bild rechts. Bis zum Projektende steht ein 256-Kanal-Meßsystem (pro Kanal 192 kS/s) zur Verfügung, mit dem theoretische und simulative Prognosen zur Erhöhung der Bildqualität praktisch nachvollzogen werden können.

Quellenverweis

[1] Mit Schall jetzt auch experimentieren: www.berlinews.de/wista/archiv/289.shtml

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