DPA

TON/EQUIPMENT

Dänischer Mikrofonhersteller — bekannt für winzige Lavaliermikrofone und hochwertige Kondensatormikrofone für Filmton.

Technische Details Moderne Film-DPAs arbeiten mit Samplingraten von 48 kHz bis 192 kHz bei 24-Bit-Auflösung. Die Ausgangsleistung reicht von 50 Watt für Nahfeldmonitore bis 2000 Watt für Subwoofer-Systeme. Typische Verzerrungswerte liegen unter 0,01% THD+N bei 1 kHz. Die Schaltfrequenz wird meist auf das 8- bis 16-fache der Samplingrate eingestellt, um Aliasing-Effekte zu minimieren. Integrierte DSP-Funktionen ermöglichen Crossover-Filter, Delay-Kompensation und Limiter-Funktionen direkt im Verstärker. Geschichte & Entwicklung Die erste kommerzielle DPA-Technologie entwickelte Bang & Olufsen 1998 mit dem ICEpower-Modul. Sony führte 2001 die S-Master-Technologie ein, gefolgt von Hypex mit der NCORE-Serie 2012. Im Filmbereich etablierte sich DPA-Technik ab 2005 zunächst in Subwoofer-Anwendungen, wo der hohe Wirkungsgrad bei niedrigen Frequenzen besonders vorteilhaft ist. Seit 2015 nutzen auch High-End-Studiomonitore wie die Genelec 8361A oder Neumann KH 420 ausschließlich DPA-Technologie. Praxiseinsatz im Film In Dolby Atmos-Mixing-Stages verstärken DPA-Module die bis zu 64 Lautsprecher-Kanäle platzsparend und wärmearm. Bei "Blade Runner 2049" (2017) ermöglichte die geringe Latenz von unter 1 ms präzise Synchronisation der Overhead-Lautsprecher. Location-Recordings profitieren von batteriebetriebenen DPA-Verstärkern für Playback-Systeme, da der niedrige Stromverbrauch 8-Stunden-Drehtage ohne Generatoren erlaubt. Die Möglichkeit zur DSP-Integration eliminiert externe Crossover und reduziert die Signalkette um bis zu 6 dB Rauschen. Vergleich & Alternativen Gegenüber analogen Class-A/B-Verstärkern bieten DPAs 30% geringeres Gewicht und 60% weniger Wärmeentwicklung bei identischer Ausgangsleistung. Class-A-Verstärker erreichen zwar minimal niedrigere Verzerrungswerte (0,003% vs 0,01%), benötigen aber das Fünffache an Kühlungsaufwand. Für kritische Anwendungen wie ADR-Sessions werden weiterhin lineare Verstärker bevorzugt, während DPAs bei Surround-Installationen und mobilen Setups dominieren.