



PERIPHERIE

CAS und DAS Funk Tonstudioteknik

Signal-Matrix und Konverter für Digital Audio

Wer kennt es nicht, das leidige Problem mit den digitalen Schnittstellen. Da wird auch mal ein DAT-Recorder oder ein Effektgerät eingeschliffen, nur um Signale auf das richtige Format oder auf die richtige Schnittstelle zu konvertieren. Hier bieten die beiden Geräte CAS und DAS des Berliner Herstellers Funk Tonstudioteknik eine interessante Lösung an.

Noch relativ unbekannt sind diese beiden Geräte CAS und DAS. Doch dies könnte sich ändern, denn fast jeder sucht nach Problemlösungen, um Digital-Audio-Signale auf verschiedene Geräte aufzuschalten und ggf. zu konvertieren. Lösungen werden auch von anderen Herstellern angeboten, doch sind diese häufig unerschwinglich, im Gegensatz zu den beiden vorgestellten Geräten.

CAS - Die kompakte Lösung

Das CAS ist eine kleine Umschaltmatrix für den Einsatz mit Geräten, die mit einer Digital-Audio - Consumer - Schnittstelle ausgerüstet sind. Das Gerät ist sehr kompakt und in einem Tischgehäuse untergebracht. Auf der Rück-

seite befinden sich mehrere Schnittstellen, auf der Front die Tasten für Anwahl der Eingänge. Das CAS besitzt fünf Consumer-Digital-Audio-Schnittstelleneingänge, wobei der Eingang

"IN 1" als optische (Toslink) und die Eingänge "IN 2" bis "IN 5" als koaxiale (Cinch) ausgeführt sind. Das Gerät bietet zwei Ausgangssignalfade:

- einen Monitorausgang und
- fünf parallele Record-Ausgänge.

Die fünf Quellensignale können nun getrennt auf den einen Monitorausgang, ausgeführt als koaxiale Schnittstelle, oder auf die parallel geschalteten Record-Ausgänge, drei koaxiale und zwei optische, geschaltet werden.

Die Umschaltung erfolgt über eine Tastenreihe

auf der Frontplatte. Mit einem Schalter wird der Monitorweg oder der Recordweg ausgewählt. Die Umschaltung erfolgt über fünf Eingangswahltasten. Zwei LED-Reihen geben Auskunft, welcher Eingang auf den Monitor- und welcher auf den Record-Ausgang aufgeschaltet wurde.

Aber das kompakte CAS leistet noch mehr. In dem Record-Signalweg lässt sich über zwei koaxiale Schnittstellen ("INS. SEND" und "INS. RET") auch noch ein Effekt- oder Nachbearbeitungsgerät einschleifen. Wenn der Insert nicht benutzt wird, kann der Insert-Ausgang "INS. SEND" auch als zusätzlicher sechster Record-Ausgang verwendet werden.

Das CAS wird auch in einer sogenannten Pro-Version angeboten. Hier steht zwar kein Insert



mehr zur Verfügung, aber statt dessen ist der CAS-PRO mit einem Anti-Kopierschutz ausgestattet, der die Copy-Signale im Channel-

Status entfernt. Ein CAS kann mit einer Zusatzkarte auf ein CAS-PRO aufgerüstet werden. Alle internen Aufholverstärker sind

auf minimales Jitter optimiert. Unbenutzte Eingänge werden automatisch deaktiviert. Nach einem Ausfall der Spannungsversorgung wird das Gerät wieder in den letzten Betriebszustand versetzt. Das Gerät lässt sich mit den üblichen Abtastraten 32 kHz, 44,1 kHz und 48 kHz einsetzen. Die Durchlaufverzögerung beträgt lediglich 30 ns und bei Verwendung des Inserts ca. 60 ns zuzüglich der Laufzeit des angeschalteten Gerätes. Dadurch sind auch bei zentral synchronisierten Studioeinrichtungen keine Probleme zu erwarten.

Der Clou ist der Preis von ca. 600,- DM für das CAS bzw. 770,- DM für das CAS-PRO mit Kopierschutzentferner. Man bekommt also einiges an Leistung für sein Geld geboten.

DAS - Die universelle Studioloösung

Das DAS arbeitet ähnlich dem kompakten CAS, ist aber in einem 19"-Gehäuse (1 HE) untergebracht und unterstützt auch den AES3-Channel-Status im Profi-Format. Das Gerät ist in drei Varianten erhältlich, und zwar in einer Standardausführung, einer Ausführung ausschließlich für Consumer-Geräte und einer Version für den Remote-Betrieb ohne Frontplattenbedienelemente.

Die Bedienung bei den beiden zuerst genannten Versionen erfolgt über Frontplattentasten in der schon vom CAS bekannten Weise. Bei der Remote-Version erfolgt die Bedienung über eine Schnittstelle auf der Geräterückseite. Der Bereich für den Bedientastensatz wird durch eine Blindplatte abgedeckt.

Im Gegensatz zum CAS besitzt das DAS neben dem Monitorausgang zwei unabhängig schaltbare Recording-Ausgangswege ("RECORD A" und "RECORD B") und daher auch drei LED-Anzeigereihen sowie zwei in Serie geschaltete Inserts ("INSERT 1" und "INSERT 2"). Auch die Anzahl der aufschaltbaren Signalquellen ist gegenüber dem CAS größer. Es stehen beim Modell DAS sechs Eingänge zur Verfügung, die alle über einen koaxialen S/PDIF-Eingang verfügen. Die ersten drei Eingänge verfügen auch noch alternativ (schaltbar) über optische Toslink-Eingänge. Eingang 7 und 8 sind als AES3-Eingänge (XLR-Buchsen, symmetrisch) ausgeführt. Bei der Consumer-Variante DAS-C



sind auch diese bei den Eingänge koaxial ausgeführt. Die drei Ausgänge "MONITOR", "RECORD A" und "RECORD B" stehen beim DAS jeweils als koaxiale (Consumer-Channel-Status, Cinch), optische (Consumer-Channel-Status, Toslink) und AES3-Variante (Profi-Channel-Status, XLR-Buchsen) zur Verfügung. Bei DAS-C sind keine symmetrischen AES3-Ausgänge vorhanden.

Auch zum DAS und DAS-C sowie dem DAS-Remote sind einige Optionen erhältlich. So steht auch ein Kopierschutzentferner als Prozessorkarte optional zur Verfügung. Diese Option ist auch für die Wandlung von Consumer- in den Profi-AES3-Channel-Status Voraussetzung. Das DAS-PRO ist ab Werk schon mit diesem Prozessor bestückt. Optional ist auch ein Abtastratenwandler erhältlich, der Abtastraten im Bereich von 26 kHz bis 58 kHz auf die Standardabtastraten 32 kHz, 44,1 kHz und 48 kHz umrechnet. Eine "Aufrischung" für Signale mit Jitter ist

damit ebenfalls erkauf. Die User-Bits werden im Channel-Status nicht übertragen. Weiter sind AES/EBU-Symmetrieradapter zum Anschluss von symmetrischen Schnittstellen nach AES3 an den koaxialen Schnittstellen verfügbar. Es werden mit den Adaptern Pegel und Impedanz angepasst, und es erfolgt eine Symmetrierung der Signale. Natürlich bleibt der Channel-Status von dem Adapterkabel unverändert im Profi- oder Consumer-Format.

Der Preis des DAS bzw. DAS-C ist mit ca. 2150,- DM bzw. 2050,- DM - unter Berücksichtigung des gegenüber dem CAS höheren Leistungsumfangs - als günstig zu bewerten. Die Option Kopierschutzentferner ist mit ca. 300,- DM ebenfalls günstig. Für die Option Abtastratenwandler muss der Anwender nochmals ca. 1000,- DM ausgeben, was aber durchaus angemessen ist. Der Vertrieb der Produkte erfolgt direkt über Funk Tonstudio-technik mit Sitz in Berlin.

AUTOR: PETER KAMINSKI

FOTOS: DIETER STORK