

## Audio Developments AD071 Kamera-Mischer

Autor: Holger Claßen

Fotos: Peter Kaminski



Seit einigen Jahren werden digitale Spiegelreflexkameras wegen ihrer hohen Bildqualität im Videobereich eingesetzt. Die Qualität und Funktionalität in Puncto Tonaufzeichnung hängt jedoch oft hinter der der Bildaufzeichnung hinterher. Auch sind professionelle Anschlüsse für Mikrofone nicht vorhanden und die Qualität der eingebauten Mikrofonvorverstärker ist sicherlich kein Hauptaugenmerk der Kamerahersteller. Wer beim Videodreh einen ordentlichen O-Ton haben möchte, kommt um den Einsatz eines externen kleinen Filmtonmischers daher nicht herum.

Die Firma Audio Developments ist seit vielen Jahren im Bereich portabler Filmtonmischpulte aktiv. Das hier vorgestellte AD071 ist der kleinste Kamera-

Audiomischer des englischen Herstellers.

### Konzept

Es handelt sich bei dem AD071 um einen sehr kompakten (135 x 95 x 40 mm) und leichten (400 g) Mischer, der primär zur Montage unterhalb einer Kamera gedacht ist. Der AD071 wird in drei Ausführungen angeboten: ohne Halterungen, mit einer Giotto MH621/631 Kamerahalterung sowie mit einer Aluminiumplatte zur Montage mittels 1/4-Zoll-Gewinden auf handelsüblichen Stativen.

Der kleine Mischer hat eine ganze Reihe von Features integriert:

- drei elektronisch symmetrierte Eingänge, Line- oder Mikrofonpegel
- drei regelbare Vorverstärker mit schaltbarem Hochpassfilter
- Limiter mit LED-Indikator im Vorverstärkerpfad (nicht abschaltbar)
- Phantomspeisung individuell aufschaltbar
- Master-Volume für die Summe, schaltbarer Limiter für den Summenbus
- acht-Segment Meter (4-dB-Schritte) mit LED-Indikator für Summenlimiteraktivität
- zwei elektronisch symmetrierte XLR-Ausgänge, Line- oder Mic-Pegel schaltbar
- Pegeltongenerator
- 3,5 mm Kopfhörerausgang, an der Front regelbar
- 3,5 mm unsymmetrischer Klinkeneingang für ein Return-Signal
- 3,5 mm unsymmetrischer Stereo-Klinkenausgang (Mic-Pegel)

### Die Anschlüsse



Auf der linken Seite befinden sich die drei XLR-Eingänge, der Hirose-Anschluss für eine externe Stromversorgung sowie ein On/Off-Schalter.



Auf der Rückseite befindet sich neben dem Anschluss für ein optionalen Batteriepack eine Reihe von Miniatorschaltern. Pro Kanal kann eine 48-Volt-Phantomspannung aufgeschaltet werden. Eine Pegelanpassung (Line, Mic) ist ebenfalls wählbar. Darunter befinden sich die Routingschalter. Die drei Eingänge sind jeweils auf L, R, L+R oder auf keinen der Ausgänge schaltbar.



Die Vorverstärker haben eine individuelle Regelung. Ein Hochpassfilter ist pro Kanal zuschaltbar. Die LIM-LED leuchtet bei Eingreifen des Limiters auf. Die Limiter sind nicht abschaltbar, also permanent hinter den Vorverstärkern aktiv.

Der Summenlimiter wird mit einem Drucktaster aktiviert. Die Summenlimiter-Aktivität wird mittels zweier LEDs rechts neben der Pegelanzeige angezeigt. Die Lautstärkeregelung des Kopfhörerausgangs erfolgt an der Frontseite mittels eines versenkt eingelassenen Potis.



Die rechte Seite des AD071 befinden sich mehrere Ein- und Ausgänge. Die als UB bezeichnete 3,5 mm Stereoklinkenbuchse ist ein Stereoausgang für eine Filmkamera. Dieser Ausgang steht parallel zu den XLR-Ausgängen zur Verfügung. Der Pegel liegt auf Mikrofonpegel-Niveau von ca. -40 dBu relativ zum Master-Ausgang.

Daneben befindet sich eine weitere 3,5-mm-Klinkenbuchse für einen Kamerarückweg. Der gelbe DIR/RET-Schalter schaltet das Kopfhörersignal zwischen Mischer (DIR) und Kamerarückweg (RET). Der TONE-Schalter aktiviert einen Testtongenerator. Der Pegel des Testtones liegt bei 0 dBu, Masterregler auf Maximalstellung.

Die elektronisch symmetrierten XLR-Ausgänge kann man mittels eines LINE/MIC-Schalters um 40 dB relativ zum Masterausgang absenken und damit Kameras versorgen, die nur über Mikrofonpegeleingänge verfügen.

### Praxis

Der kleine Kameramischer ist schnell montiert. Die Mikrofone werden mittels verriegelter Neutrik-XLR Buchsen angeschlossen. Nach der Einstellung des Pegelbereichs (Line/Mic) und eventuellen Aufschaltung der Phantomspeisung geht es an das Routing auf den Stereobus. Dieses ist etwas irritierend. Die entsprechenden Schalter müssen zur L/R- Aufschaltung nach unten gelegt werden, intuitiv schaltet

man in Kontinentaleuropa dazu eher nach oben.

Die Vorverstärker sind von guter Qualität. Der zuschaltbare Hochpassfilter hat laut Herstellerangabe einen -3 dB- Punkt bei 110 Hz. Die Verstärkung wird mit maximal 68 dB angegeben. Die permanent im Signalweg hinter dem Vorverstärker liegenden Limiter arbeiten gut. Man sollte auf einen entsprechenden Arbeitspunkt achten, also die Verstärkung entsprechend so einstellen, dass die LED gelegentlich aufleuchtet.

Die Regelwirkung der Kanal-Limiter schienen uns im Kopfhörerweg etwas heftiger zu sein als auf den Aufnahmen. Nach einer späteren Kontrolle der Aufnahmen konnten wir die Regelwirkung der Kanal-Limiter als recht unaufdringlich bezeichnen.

Der zuschaltbare Summenlimiter greift laut Hersteller bei +8 dB mit einem Attack von 4 ms und einem Release von 40 ms bei einer Ratio von 15:1 ein. Dieses wird im Meter nicht unbedingt reflektiert, auch im Höreindruck schien der Limiter etwas früher einzugreifen.

Hier muss man für den jeweiligen individuellen Arbeitseinsatz ein wenig mit dem Zusammenspiel zwischen Summenpegel und -Limiter experimentieren.

Der Kopfhörerverstärker liefert einen ausreichenden Pegel. Das versenkt eingelassene Potenziometer ist zwar gegen versehentliches Verstellen geschützt, eine Anpassung des Kopfhörerpegels ist aber dadurch manchmal etwas umständlich.

Ein interessantes Feature ist die Möglichkeit, ein bereits aufgezeichnetes Signal via RET-Buchse abzuhören. Leider liegt der Kopfhörerweg parallel zur Summe, das heißt, dass man alle Signale entsprechend ihrer Aufschaltung abhört.

Wünschenswert wäre es, wenn man einzelne Mikrofone direkt und exklusiv auf einen Kopfhörerweg schalten könnte.

Das Summensignal liegt parallel an den XLR-Buchsen (Line- oder Mic-Pegel) sowie an der UB genannten Mini-Stereoklinke als Mic-Pegel an. Dadurch hat man die Möglichkeit, direkt auf eine Kamera aufzuzeichnen. Das aufgenommene Signal rauscht etwas mehr als das via XLR aufgenommene Signal, dieses ist aber der Qualität des Audioteils unserer Test-Kamera (Canon EOS D5) geschuldet. Insgesamt ist das via AD071 aufgenommene Signal aber deutlich besser als ein direkt über eine Kamera aufgezeichnetes Signal.

Insgesamt waren die technischen Daten des Herstellers nachvollziehbar. Der Frequenzgang wird mit 20 Hz bis 20 kHz bei -1,5 dB angegeben, wir haben den -1 dB Punkt bei 17 kHz gemessen, dieses ist absolut praxisgerecht.

Die Stromaufnahme wird mit 120 mA angegeben. Wer dauerhaft mit diesem Gerät arbeitet, sollte sich eine externe Stromversorgung zulegen. Die am Gerät anzubringende 9-Volt-Batterie wird in der Praxis kaum länger als zwei Stunden halten.

### Fazit

Der AD071 ist ein praxisgerecht konzipiertes Gerät. Das aus solidem Stahlblech gefertigte Gehäuse dürfte auch im rauen Produktionsalltag bestehen. Die Audioqualität dieses kleinen Kameramischers ist gut. Gain-Reserven für dynamische Mikrofone sind ausreichend vorhanden. Der Funktionsumfang liegt mit Extras wie einem Pegeltongenerator und einem Abhörrückweg über dem Durchschnitt. Mit einem Straßenpreis von ca. 950 Euro ist der AD071 durchaus eine Empfehlung für jeden, der einen kleinen und soliden Kamera-Audiomischer sucht. Vertrieben wird das Gerät von der Hamburger Firma Zeigermann und Schmahl.

[www.zeigermann-schmahl.de](http://www.zeigermann-schmahl.de)

[www.audio.co.uk](http://www.audio.co.uk)