

## 1 Signalklassen

### Spannungsversorgung (Pins 1-4)

Module mit Spannungsversorgung (Modulatoren, Multiplexer) können über diese Pins Boards ohne eigene Stromversorgung (NIMs, ASI-In/Out) mit +5 V= versorgen.

Wenn Sie zwei Boards mit integrierter Spannungsversorgung verbinden möchten (z.B. Modulator und Multiplexer), müssen Sie auf einem der Boards die Spannungsversorgung über das TS-Kabel ausschalten oder beim Verbindungskabel die Leitungen 1-4 auftrennen.

Verbinden Sie auf keinen Fall zwei TS-Anschlüsse mit einem Typ-1-Kabel, wenn beide Boards eine eigene +5 V-Versorgung aufweisen, da dies zu fehlerhafter Funktion der Module führen kann!

### Takte (Pins 31-34)

Die Taktpins versorgen die MPEG2-Encodermodule mit Referenztakt und einem zusätzlich Reset-Signal. Zur Zeit gibt es keine weiteren Module, die diese Signale benötigen, so daß die Pins 31-34 nur dazu benötigt werden, um ein MPEG2-Encodermodul mit einem anderen Modul zu verbinden. Das Auftrennen dieser Leitungen ist bei anderen Verbindungen nicht notwendig, aber es hilft, die EMI-Eigenschaften zu verbessern.

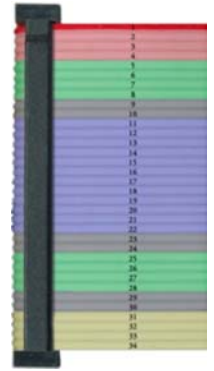
### Steuerung und Kommunikation (Pins 5-8 und 25-28)

Die Steuerungspins übertragen I<sup>2</sup>C- und Resetsignale. Sie werden benutzt um NIMs, Encoder- und ASI-In-/Out-Module zu erkennen und zu steuern. Die Kommunikationspins übertragen serielle Daten, um die Firmware und Konfigurationsdaten zu den Modulen zu übertragen.

Die Steuerungs- und Kommunikationspins sollten immer vorhanden sein, wenn zwei Module verbunden werden. Nur in speziellen Fällen, wenn mehr als zwei Module mit einem Kabel verbunden werden, müssen die Steuerungs- und Kommunikationsleitungen aufgetrennt werden.

### Transport Stream (Pins 11-22)

Die Pins 11-22 übertragen den Transportstream und zugehörige Takt- und Frame-Signale. Die Leitungen 9-24 (Transportstream und vier Massepins) sind das Minimum, das alle KabelTypn enthalten.



## 2 Kabeltypen



### Typ 1

Dieses Kabel verbindet alle Signale – Transportstream, Spannung, Takte, Steuerung und Kommunikation. Ein solches Kabel wird benötigt, um ein MPEG2-Encodermodul mit irgendeinem anderen Modul zu verbinden.



### Typ 1X

Ein Typ-1X-Kabel ist ein Typ-1-Kabel ohne Taktleitungen. Benutzen Sie ein 1X-Kabel, um Module ohne eigene Spannungsversorgung wie NIM, ASI-In oder ASI-Out mit irgendeinem anderen Modul zu verbinden.



### Typ 2

Ein Typ-2-Kabel verbindet lediglich den Transportstream- sowie die Steuerungs- und Kommunikationspins. Wenn Sie zwei Module mit jeweils eigener Spannungsversorgung verbinden, benutzen Sie ein solches Kabel.



### Typ 3

Ein Typ-3-Kabel verbindet ausschließlich die Transportstream-Leitungen. Es wird lediglich für spezielle Anwendungen benötigt.

| Leitungsbelegung TS-Kabel |                 |    |                  |
|---------------------------|-----------------|----|------------------|
| 1                         | +5.0 V          | 2  | +5.0 V           |
| 3                         | +5.0 V          | 4  | +5.0 V           |
| 5                         | SDA             | 6  | not connected    |
| 7                         | SCL             | 8  | xReset           |
| 9                         | GND             | 10 | GND              |
| 11                        | TSCLK in/out    | 12 | PSYM             |
| 13                        | not connected   | 14 | DVAL             |
| 15                        | TS 6            | 16 | TS 7             |
| 17                        | TS 4            | 18 | TS 5             |
| 19                        | TS 2            | 20 | TS 3             |
| 21                        | TS 0            | 22 | TS 1             |
| 23                        | GND             | 24 | GND              |
| 25                        | SD Out (f. E.*) | 26 | PLL THR (f. E.*) |
| 27                        | SDCLK (f. E.*)  | 28 | SD In (f. E.*)   |
| 29                        | GND             | 30 | GND              |
| 31                        | MCLK 27 MHz     | 32 | ASCLK (f. E.*)   |
| 33                        | RST Vid. Codec  | 34 | not connected    |

\*f.E. = for Encoders

## 3 Welches Kabel muß ich benutzen?

Die folgenden Regeln machen es Ihnen ganz einfach, das richtige Kabel für die Verbindung zweier Module auszuwählen. Halten Sie sich an die erste Regel, die auf Ihren Anwendungsfall zutrifft. Wenn Sie glauben, daß Ihr Anwendungsfall von keiner Regel abgedeckt wird, oder daß eine der Regeln fehlerhaft ist, kontaktieren Sie uns bitte.

1. Wenn eines Ihrer Module ein Encoder ist => benutzen Sie ein Typ-1-Kabel.
2. Wenn eines Ihrer Module keine eigene Spannungsversorgung besitzt (beispielsweise NIM- oder ASI-In-/Out-Boards) => benutzen Sie ein Typ-1X-Kabel.
3. In allen anderen Fällen => benutzen Sie ein Typ-2-Kabel.