

## 2 Sequencing 1

### 2.1 Midi

Midi-Daten sind lediglich Steuerdaten. Audiodaten kann man dagegen als „Spannung über der Zeit“ messen und auf einem Oszilloskop darstellen.

Vorteile Midi:

- Steuerdaten können beliebig verändert werden
- Der Sound kann bis zum Ende beliebig gewählt werden
- Geringe Speicherkapazität notwendig

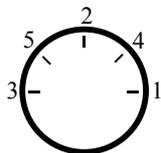
#### 2.1.1 Midi Geschichte

1983: Roland, Oberheim, Sequential Circuits stellen Midi vor.  
→ Midi Spezifikation 1.0

Spezifiziert wurden

- Midi-Hardware  
Interface: Schnittstelle an jedem Gerät (Midi-In, Midi-Out)
- Midi-Software(Datenformat)  
Midi Implementation(Ausführbarkeit)  
→ Wie werden die Steuerdaten ausgeführt?/Was wird ausgelöst?
- Es müssen 5-Pol DIN-Verbindungen verwendet werden.

#### 2.1.2 Midi-In



2 = n.c. (not connected)

4,5 = Signal

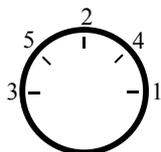
1,3 = n.c.

Datenübertragung läuft im  
Midi-In über einen  
Optokoppler

→ unsymmetrisches Signal

Aufgrund der galvanischen Trennung wird die Datenübertragung gesichert.

#### 2.1.3 Midi Out/Thru



2 = Ground /Shield

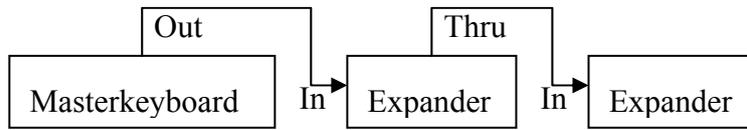
4,5 = Signal

1,3 = n.c.

- Paarweise abgeschirmtes Kabel
- Kabellänge  $\leq 15\text{m}$
- Übertragung läuft seriell (32,25 kBaud; 31250 bit/s)

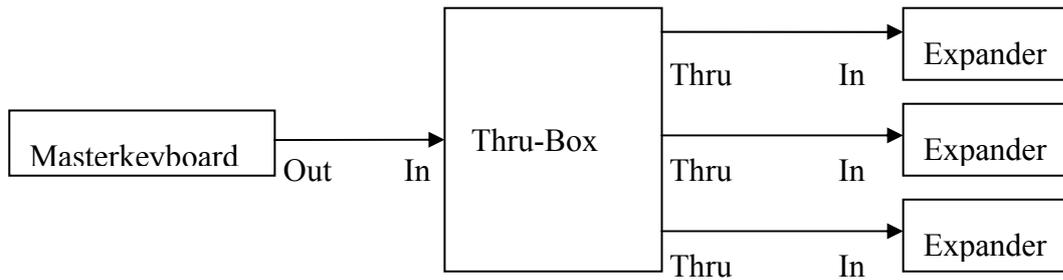
## 2.1.4 Verkabelung eines Midi-Setups

### Serielle Verkabelung(Kettenförmig)



- bis zu 3 Geräte problemlos

### Parallele Verkabelung(Sternförmig)



### Ringförmige Verkabelung

