

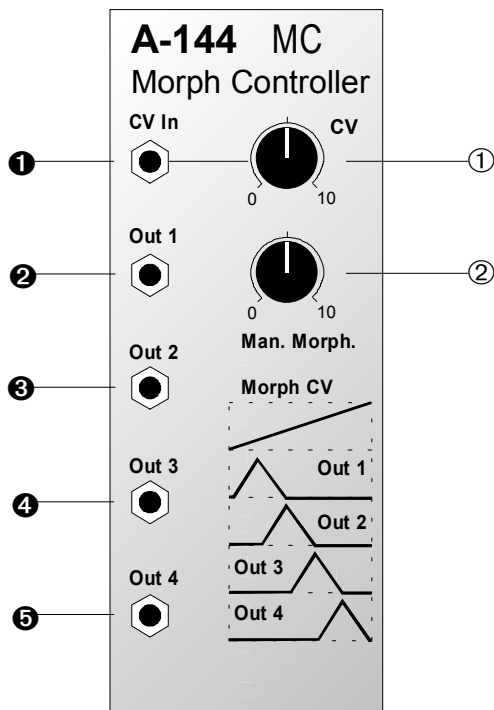
## 1. Einleitung

Das Modul **A-144** ist ein **Morphing Controller**, der aus einer **ansteigenden Steuerspannung** (0 bis +5 V) am Eingang **vier gegeneinander versetzte dreieckförmige Steuerspannungen** (0 bis +5 V) an **4 Ausgängen** erzeugt.

In erster Linie ist das Modul für den Einsatz mit dem spannungsgesteuerten Mischer (A-135) gedacht. Werden die vier Ausgänge des A-144 mit den vier Steuerungseingängen des A-135 verbunden, so führt eine im Bereich 0...+5V ansteigende Steuerspannung am CV-Eingang des A-144 zu einer sukzessiven Überblendung (engl. *morphing*) der vier am A-135 anliegenden Audio-Signale.

Die **Überblendung** kann dabei **manuell** mit einem Drehregler eingestellt oder mittels einer **externen Steuerspannung** (z.B. LFO, ADSR, Random, MIDI-to-CV, Theremin, Light-to-CV, Analogsequenzer) mit **Abschwächer** moduliert werden.

## 2. MC - Übersicht



### Bedienkomponenten:

- ① **CV** :           Abschwächer für Steuerspannung an CV-Eingang ❶
- ② **Man. Morph** : Regler für manuelles Morphing

### Ein- / Ausgänge:

- ❶ **CV In** :       CV-Eingang (0 bis +5 V)
- ❷ **Out 1** :       CV-Ausgang 1 (0 bis +5 V)
- ❸ **Out 2** :       CV-Ausgang 2 (0 bis +5 V)
- ❹ **Out 3** :       CV-Ausgang 3 (0 bis +5 V)
- ❺ **Out 4** :       CV-Ausgang 4 (0 bis +5 V)

### 3. Bedienkomponenten

#### ① CV

Der Abschwächer ① dient zur **Einstellung des Pegels** der am CV-Eingang ① anliegenden Steuerspannung.

#### ② Man. Morph.

Mit dem Regler ② können Sie ein **manuelles Morphing** durchführen.

Intern erzeugt das Modul entsprechend der Stellung des Reglers eine Steuerspannung, deren Wert die Höhe der Steuerspannungen an den Ausgängen ② bis ④ bestimmt.



Zusätzlich oder alternativ zu der vom Regler ② erzeugten internen Steuerspannung können Sie auch eine externe Steuerspannung an Buchse ① zuführen. Dabei addieren sich die interne und extern zugeführte Steuerspannung.

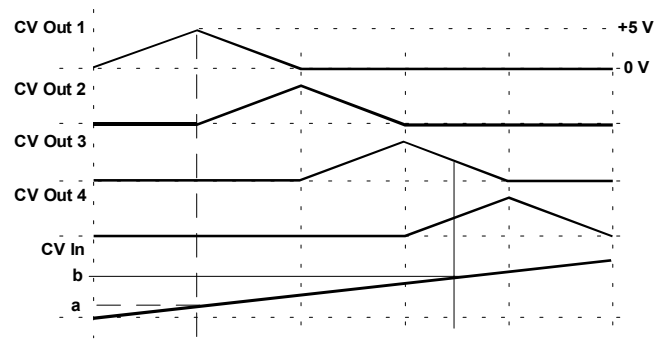
Abb. 1 zeigt den Zusammenhang von Steuerspannung bzw. Position von Regler ② und den erzeugten Steuerspannungen.

So hat beispielsweise die Steuerspannung mit dem Wert "a" folgende Wirkung:

Out 1 = max. • Out 2 = 0 • Out 3 = 0 • Out 4 = 0.

Im Falle des Wertes "b" werden folgende Steuerspannung an den Ausgängen generiert:

Out 1 = 0 • Out 2 = 0 • Out 3 = 50 % • Out 4 = 50 %.



**Abb. 1:** Zusammenhang zwischen intern erzeugter (Regler ②) bzw. extern zugeführter Steuerspannung und den erzeugten Steuerspannungen (Eingangs- und Ausgangsspannungen alle im Bereich 0 bis +5 V)

## 4. Ein- / Ausgänge

### ① CV In

Das **externe Steuersignal** führen Sie dem **CV-Eingang ①** zu.

### ② Out 1 • ... • ⑤ Out 4

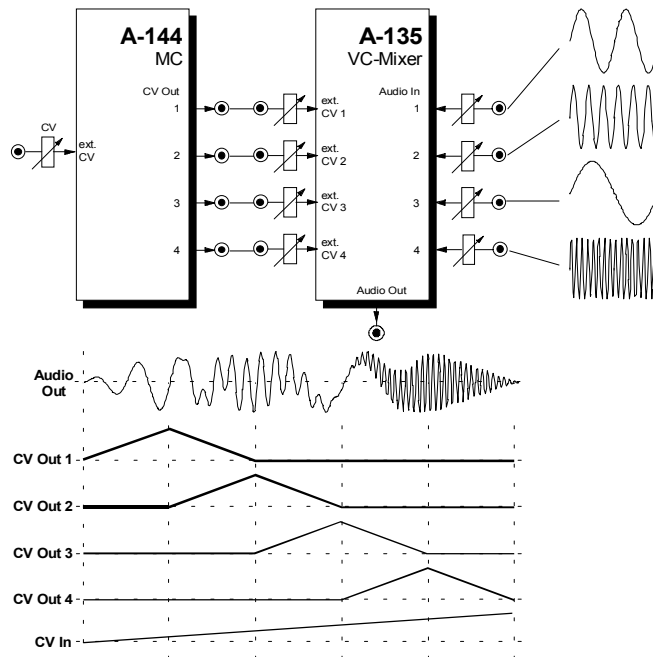
An den **CV-Ausgängen ② bis ⑤** greifen Sie die einzelnen Steuerspannungen für das Morphing ab.

## 5. Anwendungsbeispiele

### Morphing

Das Patch in Abb. 2 zeigt die typische Anwendung des A-144 - das Überblenden von vier unterschiedlichen Signalen mit dem spannungsgesteuerten Mischer A-135.

Durch eine kontinuierlich ansteigende Steuerspannung am A-144 wird ein durchgängiges Morphing von Signal 1 nach Signal 4 erzeugt.



**Abb. 2:** Morphing von vier Audio-Signalen

Durch Verwendung unterschiedlichster Steuerspannungen können Sie interessante Morphing-Effekte erzielen.

So bieten sich beispielsweise LFO, ADSR, MIDI-to-CV, und Analog-Sequenzer für "automatisches" Morphing an.

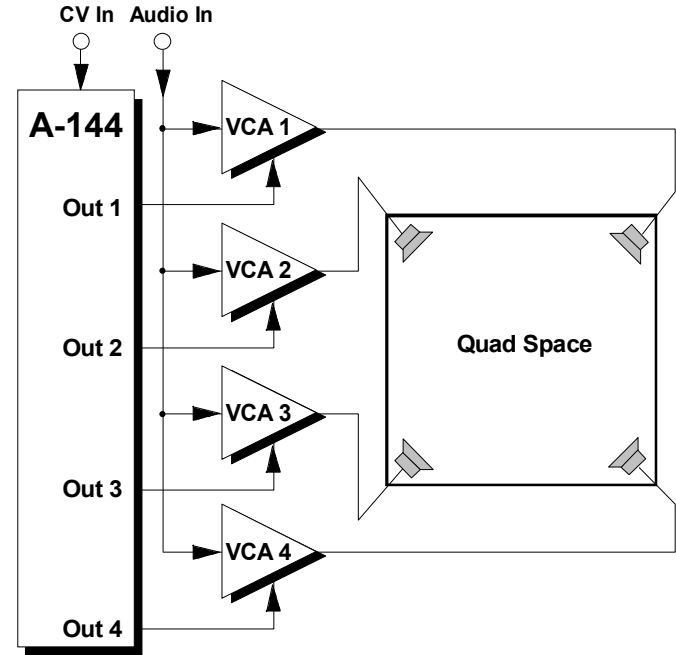
Mit Hilfe der Module Theremin, Light-to-CV, Modulationsrad oder Aftertouch können Sie gezielt in Echtzeit in den Morphing-Prozess eingreifen.

### Räumliche Positionierung im quadrophonen Hörraum

Beim Patch in Abb. 3 steuern die Ausgänge des A-144 vier VCAs an, denen ein gemeinsames Audio-Signal zugeführt wird. Den VCAs sind Aktivboxen in einer quadrophonen Anordnung nachgeschaltet.

Die Höhe der Steuerspannung am A-144 bestimmt somit die räumliche Position des Audio-Signals im quadrophonen Hörraum.

Insbesondere läßt eine kontinuierlich ansteigende Steuerspannung das Audio-Signal im Raum rotieren (in Abb. 3 gegen den Uhrzeigersinn).



**Abb. 3:** "Bewegen" von Audio-Signalen im quadrophonen Hörraum

## 6. Patch-Vorlage

Die folgenden Abbildungen des Moduls dienen zur Erstellung eigener **Patches**. Die Größe einer Abbildung ist so bemessen, daß ein kompletter 19"-Montagerahmen auf einer DIN A4-Seite Platz findet.

Fotokopieren Sie diese Seite und schneiden Sie die Abbildungen dieses und anderer Module aus. Auf einem Blatt Papier können Sie dann Ihr individuelles Modulsystem zusammenkleben.

Kopieren Sie dieses Blatt als Vorlage für eigene Patches mehrmals. Lohnenswerte Einstellungen und Verkabelungen können Sie dann auf diesen Vorlagen einzeichnen.



- Verkabelungen mit Farbstiften einzeichnen
- Regler- und Schalterstellungen in die weißen Kreise schreiben oder einzeichnen

