

Neben Techno liebt auch die „minimal music“ derartige „Kippeffekte“. In algorithmischen Kompositionen können derartige Effekte als ästhetisches Prinzip eingesetzt werden. Der Effekt tritt nicht nur bei Tonhöhen, sondern auch bei Klangfarben auf.

Das folgende Programm stellt den Baustein einer algorithmischen Komposition dar, die musikalische Kippfiguren mit Zufallsrhythmen kombiniert und dadurch einen Eindruck von freiem „African Drumming“ hervorruft, wo sich durch Akzente, Klangfarben und Spieltechniken immer wieder Kippfiguren einstellen, die melodische Linien hervorbringen.

African Drumming unter Verwendung von Kippfiguren nach van Noorden

```

WHILE Aktion = 0
  FOR N=1 TO 8
    R= RND(3)
    Ton(1,60,90): Ton(1,59+R,70): Ton(1,60,70)
    IF R=2 THEN Ton(1,60,110)
  NEXT
  FOR N=1 TO 8
    R= RND(3)
    Ton(1,60,90): Ton(1,64+R,80): Ton(1,60,70)
    IF R=2 THEN T(1,60,110)
  NEXT
WEND
END
    
```

Unterprogramm Ton

```

Ton(Ch,T,V):=
Play(Ch,T,V): WAIT .1: Play(Ch,T,0)
    
```

Kern dieses Programms ist ein Dreitonmotiv, das aus zwei Ecktönen (Taste 60) und einem zufallsbestimmten Mittelton besteht. Zufallsbedingt werden noch „Akzente“ (Töne mit velocity 110) im Sinne der additiven afrikanischen Metrik eingefügt. Je 8 solcher Kernmotive werden zu einer Phrase zusammengefaßt (FOR-NEXT-Schleifen), wobei in der ersten Phrase der Mittelton nahe, in der zweiten weiter vom Basiston (Taste 60) entfernt liegt. Während also in der ersten Phrase ein typisch gleichförmiges Trommelpattern gehört wird, hört man, wie sich in der zweiten aus dem Trommelrhythmus eine melodische Linie als Kippfigur abhebt – das musikalische Ergebnis dieses Programms rückt die Schülerinnen und Schüler in allernächste Nähe des Geheimnisses der Fusion von Melodie und Rhythmus der afrikanischen Musik. Experimentieren mit unterschiedlichen Schleifenlängen, Zufallswerten und vor allem auch Klangfarben sensibilisiert für dieserart Parameterverschmelzung, die die abendländische Musik nicht kennt.

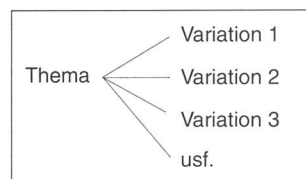


Bild 4:
Klassische Variationstechnik (links) und entwickelnde Variation (unten).



Bild 5: Entwickelnde Variation einer Viertonfolge durch „Nachbarvertauschung“.

Entwickelnde Variation

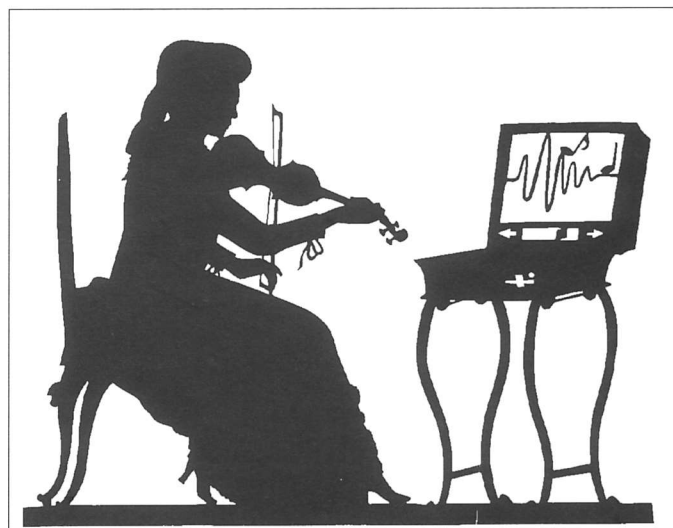
Dem Geheimnis von Improvisation auf der Spur

Arnold Schönberg hat den Begriff der „entwickelnden Variation“ geprägt. Dabei beziehen sich Variationen eines Motivs oder Themas nicht auf das Ausgangsmotiv/-thema, sondern auf die jeweils vorhergehende Variation (Bild 4).

Während bei der klassischen Variationstechnik die Varianten das Ausgangsthema umkreisen und alle gleich weit von ihm entfernt sind, entfernen sich die „entwickelnden“ Variationen immer weiter vom Thema weg, bis die Verbindungen im Dunkel der musikalischen Vorzeit verschwunden sind. Denkt man an endlose, nächtelange Trommel-Sessions mit sehr langsamen Entwicklungen, so ist die entwickelnde Variation Schönbergs auch ein Modell für musikalische Großformen.

Das Ausgangsthema kann entweder live eingespielt werden (was etwas mehr Programmieraufwand erfordert, siehe Stroh, 1991, S. 57 ff.), es kann aber auch als Datei vorgegeben sein. Man sollte erst mit ganz einfachen Motiven beginnen, z. B. einem Skalenausschnitt. Das in Bild 5 gezeigte Notenbeispiel verwendet den Variationsalgorithmus des weiter unten besprochenen Programms.

Im folgenden Programm ist ein etwas anspruchsvolleres Bass-Riff so weiterentwickelt, daß bei jeder Wiederholung zufallsbedingt zwei benachbarte Töne miteinander vertauscht werden. Das musikalische Ergebnis ist verblüffend faszinierend. Dadurch, daß auch die Lautstärken $V(N)$ vertauscht werden, resultieren aufregende Akzentverschiebungen:



Scherenschnitt: Jens-Helge Dahmen