

Volker Straebel

# Chaotic Entertainment

Mark Kolmars CD-Remix im Internet

1 Diese Dienstprogramme müssen auf dem heimischen Rechner installiert werden, um entsprechende Video- oder Audiodateien darstellen zu können (<http://www.vdolive.com>; <http://www.realaudio.com>). Video oder Radio on demand eint seine Konsumenten also nicht mehr zu einer Zuschauer- oder Hörergemeinde. ↑

2 <http://www.xnet.com/~mkolmar> ↑

3 <http://www.voyagerco.com/cdlink/getstarted/pressrel.html> (zit. 20.5.1996) ↑

4 etwa Tim Smith, Assistent für Musiktheorie an der Northern Arizona University, <http://jan.ucc.nau.edu/~tas3/atmi.html> (zit. 31.3.1997) ↑

5 vgl. Thomas Götz, *John Zorns Cobra Live at Knitting Factory 1992*, <http://www.voyagerco.com/>

Das Internet ist kein Medium im herkömmlichen Sinn. Eher einer Bibliothek vergleichbar stellt es Medieneinheiten bereit, aus denen jeder Benutzer individuell auswählt. Der Verlust jenes Ereignischarakters, der Tagespresse wie traditionelle Elektronische Medien auszeichnet, charakterisiert das World Wide Web. Eine Fernsehsendung ist allen Zuschauern *gleichzeitig*, weshalb manche Sportübertragung die Straßen veröden läßt. Dem Benutzer des WWW hingegen sind alle Daten nur *gleichzeitig zugänglich*, den Moment ihrer Abfrage und ihre Abfolge auf dem heimischen Computer bestimmt er jedoch selbst. Dies gilt auch für die Übertragung von Video- und Audiosignalen im Internet mittels *vdolive* respektive *realaudio*<sup>1</sup>.

Während die in einer Bibliothek aufbewahrten Druckerzeugnisse auch an anderen Orten verfügbar sind und die einzelne Druckschrift durch ihre massenhafte Verbreitung vor Fälschung und Verlust gesichert ist, gibt es im Internet nur Originale. Jede Seite des WWW kann von ihrem Autor jederzeit verändert oder gelöscht werden, im Extremfall könnte sie also etwa durch entsprechende Programmierung bei jedem Abruf anders erscheinen. Deshalb ist das Internet nur sehr bedingt zitierbar. Nur die gleichzeitige Datenabfrage würde sicherstellen, daß mehrere Benutzer unter der gleichen Adresse identische Informationen erhalten. Diese Gleichzeitigkeit dürfte jedoch nur äußerst selten und zufällig eintreten. Jeder Benutzer ist so nicht nur zeitlich, sondern theoretisch auch inhaltlich von anderen Nutzern isoliert.

Diese sich auf mehreren Ebenen ereignende Individualisierung des Rezipienten sollte eine akustische Kunst berücksichtigen, die die Bedingungen des Internet reflektiert. Zur freien Wahl von Musikprogramm (Radio) und Hörzeit (Tonträger) tritt die technisch bedingte Unwiederholbarkeit des Klangverlaufes. Eine besonders überzeugende Arbeit, die diesen Ansprüchen genügt, soll im Folgenden vorgestellt werden.

## Mark Kolmars *Chaotic Entertainment*

Mark Kolmar nennt sein internetspezifisches Musikstück *Chaotic Entertainment* (1996)<sup>2</sup>. Hier werden keine Soundfiles übertragen, sondern das Abspielen einer im lokalen CD-ROM-Laufwerk des jeweils benutzten Rechners eingelegten Audio-CD manipuliert. Kolmar bedient sich dabei der im Juli 1995 vom New Yorker Multimedia-

[cdlink/voyager/zorn/zorn.html](http://cdlink/voyager/zorn/zorn.html) (zit. 31.3.1997) ↑

6 vgl. [http://www.voyagerco.com/cdlink/about/vcd\\_ref/cmdref.html](http://www.voyagerco.com/cdlink/about/vcd_ref/cmdref.html) (zit. 31.3.1997) ↑

7 Es gibt nur sieben verschiedene Werte für die Anzahl der Wiederholungen, die sehr unterschiedlich stark vertreten sind: 0,8 (36x); 2,4 (9x); 3,2 (5x); 4,0 (7x); 6,4 (4x); 9,6 (4x); 48 (1x). ↑

8 e-mail an den Autor vom 1. 4. 1997. ↑

9 <http://www.xnet.com/~mkolmar> ↑

10 Michael Schrader unterstützte mich dankenswerterweise bei diesen Experimenten und stellte hierfür auch seinen Computer zur Verfügung. Zum Einsatz kam das CD-ROM-Laufwerk XM3701 der Firma Toshiba, dessen durchschnittliche Zugriffszeit bei 135ms, die Einschaltzeit (spin up time) aber 2,2s beträgt (Fax-Auskunft von Toshiba Europe GmbH, Disk Product Devision, 10. 4. 1997). ↑

11 <http://www.xnet.com/~mkolmar> ↑

12 Nach Auskunft des Komponisten könnten allerdings bis zu 3 s

Büro Voyager vorgestellten CD-Link-Technologie, die ursprünglich für Spiele im Internet und Werbeseiten der Plattenindustrie entwickelt worden war.<sup>3</sup> Unterhaltungsanwendungen im WWW müssen oftmals auf die für Computerspiele charakteristischen Sounds verzichten, weil deren Übertragung in akzeptabler Klangqualität wegen geringer Bandbreiten in der Regel zu lange dauert. Die Ingenieure von Voyager schlugen nun vor, die Anwender solcher Spiele sollten spezielle Audio-CDs anschaffen, auf denen die typischen Klänge gespeichert wären. Im CD-ROM-Laufwerk des heimischen Rechners plaziert, könnte ihr Abspielen mittels CD-Link-Software mit dem jeweiligen Spielverlauf koordiniert werden und damit Verzögerungen vermeiden und höchste Klangqualität garantieren. Während diese Anwendung von CD-Link nie umgesetzt wurde, nutzen Hochschullehrer nun CD-Link zur akustischen Illustration ihrer Skripte<sup>4</sup> oder Kritiker zur Bereicherung ihrer CD-Rezensionen<sup>5</sup>. Das Konzept, Informationen aus dem World Wide Web mit vom Benutzer erworbenen Datenträgern zu kombinieren, verstößt jedoch so grundlegend gegen das Prinzip der steten Veränderbarkeit des Internet, daß CD-Link sich nicht wirklich hat durchsetzen können.

In seiner künstlerischen Nutzung von CD-Link überläßt es der in der Nähe von Chicago ansässige Mark Kolmar dem Hörer, beliebige CDs zum Ausgangsmaterial der drei Stücke *cutup*, *point* und *spray* zu bestimmen. Auf einer WWW-Seite sind drei Spalten angeordnet, an deren Kopf jeweils ein Wahlfeld für eine Track-Nummer und ein Start-Knopf stehen. Darunter finden sich ein Motto und eine kurze Einführung in die Funktionsweise des Stückes. Nachdem der Benutzer einen Track der eingelegten Audio-CD ausgewählt und die Starttaste mittels Mouse-Click gedrückt hat, wird im Rechner des Servers [www.xnet.com](http://www.xnet.com) eine individuelle Befehlskette in *Voyager CD-Link Control Language*<sup>6</sup> generiert und an den Computer des Nutzers übertragen. Diese steuert dort für wenige Minuten den lokalen CD-ROM-Player und bildet kurze Schleifen oder springt zwischen verschiedenen Stellen des angegebenen Tracks hin und her. Für die folgende Untersuchung wurde von jedem Stück eine Steuerdatei erstellt und statistisch ausgewertet. Dem Augenschein nach ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede für verschiedene Steuerdateien des gleichen Stückes und deren Ähnlichkeit nachzuweisen, hätte den Rahmen dieses Textes gesprengt.

### Auszüge aus den Steuerdateien

*cutup*

loop 1,2,33,37,1,2,33,57

delay 48

loop 1,2,33,53,1,2,34,1

delay 55

loop 1,2,34,48,1,2,34,72

delay 153

*point*

play 1,0,37,52,1,0,38,2

wait

delay 41

lange Passagen  
auftreten, was jedoch  
äußerst  
unwahrscheinlich sei  
(e-mail an den Autor  
vom 1. 4. 1997). ↑

13 <http://www.xnet.com/~mkolmar> ↑

```
play 2,0,37,44,2,0,37,70
wait
delay 41
play 1,0,37,49,1,0,38,1
wait
delay 41
play 2,0,37,59,2,0,38,12
wait
delay 41
```

```
spray
play 1,4,35,58,1,4,35,63
play 1,4,34,51,1,4,34,55
play 1,4,34,63,1,4,34,67
play 1,4,34,68,1,4,34,72
play 1,4,34,74,1,4,35,3
```

Mark Kolmar kann erreicht werden unter:  
[mkolmar@xnet.com](mailto:mkolmar@xnet.com)

## **cutup**

Die Steuerdatei des ersten Stückes, *cutup*, besteht aus einer Folge von Schleifenbefehlen der Form `loop {Tb, Mb, Sb, Fb, Te, Me, Se, Fe}` (b für Beginn, e für Ende mit T für Track, M für Minute, S für Sekunde, F für frame; 1 frame = 1/75 Sekunde) im steten Wechsel mit Verzögerungsbefehlen im Format `delay {ticks}` (1 tick = 1/60 Sekunde). Alle Schleifen befinden sich im vom Benutzer ausgewählten Track, wobei sie zunehmend später einsetzen (hier Startpunkte von 2'33" bis 3'56"). Im untersuchten Fall differiert die Länge einer einzelnen Schleife von 13 ms bis 2,26 s (Mittel 1,31 s), durch Wiederholung ergeben sich Spieldauern zwischen 0,23 s und 10,61 s (Mittel 2,44 s) pro Schleife. Im Durchschnitt wird jede Schleife 3,13mal wiederholt, wobei nicht die Spieldauer einer Schleife, sondern die Häufigkeit ihrer Wiederholung durch Zufallsoperationen gesteuert zu werden scheint.<sup>7</sup> Die Gesamtdauer des Stückes betrug hier für 66 Schleifen 2'38,61", nach Auskunft des Komponisten kann *cutup* aus 50 bis 99 Schleifen bestehen.<sup>8</sup>

Kolmar erklärt zu diesem Stück auf der Benutzeroberfläche: »The process of Sampling is here exposed for all to see. A CD which contains one long track is ideal. This process works well on 'ambient' discs and CDs which are already chaotic played normally.«<sup>9</sup> Tatsächlich hat man den Eindruck, als wähle der Computer immer wieder einzelne Beispiele des angegebenen Tracks aus, um sie dann unterschiedlich oft und nur gelegentlich wirklich insistierend zu wiederholen. Daß diese Samples dem chronologischen Verlauf des Tracks folgen, ist allerdings nicht ohne weiteres hörend nachzuvollziehen. Bestimmendes Moment von *cutup* sind die unterschiedlich langen, etwa im Bereich von ein bis eineinhalb Sekunden liegenden Pausen zwischen den einzelnen Schleifen. Sie sind nicht in der Steuerdatei festgelegt und ergeben sich einzig aus der Trägheit der Optik des verwendeten CD-ROM-Players.<sup>10</sup>

## ***point***

Im zweiten Stück, *point*, werden abwechselnd kurze Abschnitte aus dem ausgewählten und dem diesem unmittelbar folgenden Track gespielt. In der Probedatei trennen konstant 683 ms lange Pausen die Klangstücke von 433 ms bis 833 ms Dauer (Mittel 641 ms). Die Startpunkte liegen stets im Bereich von einer Sekunde und zwar an annähernd gleicher Stelle in beiden Tracks. Deshalb benötigt das Positionieren der Optik des CD-ROM-Laufwerkes immer fast die gleiche Zeit und das Stück pendelt ziemlich regelmäßig zwischen beiden Klangbereichen hin und her. Auf der WWW-Seite steht dazu: »Dubious Motives for Unrepeatable Patterns. This deconstructor operates on the track you specify and the track which follows, to create sparse sound structures. Any CD with at least two tracks should work well.«<sup>11</sup>

## ***spray***

Das letzte Stück schließlich, *spray*, besteht aus einer Folge extrem kurzer Klangbrocken, hier von 13 ms bis 83 ms Dauer (Mittel 46ms)<sup>12</sup>, deren gliedernden Pausen allein durch die Positionier-Geschwindigkeit des CD-ROM-Laufwerkes bestimmt sind (1 s bis 1,5 s). Wegen der Kürze der Samples sind keine internen Strukturen mehr wahrzunehmen, Harmonik wie Diasthematik kondensiert in Klang. Treffend beschreibt der Komponist: »Spray of Miniature Excerpts. This method breaks a section of the track you specify into tiny bits and throws them at you. Any CD should work fine.«<sup>13</sup>

## **Remix individualisiert**

Mark Kolmars *Chaotic Entertainment* folgt offensichtlich der derzeit aktuellen, aus der DJ-Culture erwachsenen Tendenz elektronischer Musik, bereits vorhandene Musik in einem Remix zu bearbeiten. Dabei definiert Kolmar seine Stücke nicht, wie sonst in diesem Bereich üblich, über das verwendete Ausgangsmaterial, sondern über eine algorithmische Partitur, der das vom Hörer selbst gewählte Material unterworfen wird. Anders als in festen Meta-Partituren, wie Cages *Imaginary Landscape No. 5* (1952), variiert der Formverlauf jedoch bei jeder Umsetzung der Stücke, wenn er auch im Rahmen bestimmter Grenzen stets ähnlich bleibt. Die Übertragung der jeweiligen Steuerdaten durch das Internet ist hierfür nicht zwingend notwendig, doch stellt sie eine zweifellos plausible, mediengerechte Form von Musik im Internet dar. Sie reflektiert die extreme Individualisierung des Internet-Surfers ebenso wie die durch ihre leichte Manipulierbarkeit gegebene geringe Verlässlichkeit von Daten im Internet. Dem Nutzer ist es tatsächlich unmöglich, einen Klangverlauf genau zu wiederholen. Dafür folgt er in der Auswahl des Klangmaterials ebenso seinen individuellen Wünschen wie im Abruf der Seiten im World Wide Web.