

## Spots

### Intelligente Musikinstrumente

Der Aufbruch in das 20. Jahrhundert war auch ein futuristischer Ausbruch aus der tradierten Welt der Klänge. Seitdem ist die Beschäftigung von Künstlern mit neuen Klangerzeugern niemals abgerissen. Der Computer hat zudem die Idee ungeahnter kompositorischer Organisationsprinzipien suggeriert. Die sterile, kalte Ästhetik, die an den damit erzeugten Kompositionen oft empfunden wurde, weil sie zu erleben, sich auf das Anhören von Tonbandkonserven beschränkte, die nichts mehr von den Prozessen des Musikmachens vermittelten, ist durch die transportablen Kleincomputer aufgehoben. Sie haben das Hier und Jetzt von Computermusik im Konzertsaal oder an anderen Aufführungsstätten möglich gemacht.

Mit elektronischen Mitteln in »real time« zu musizieren gehört zu den ästhetischen Maximen des bei New York lebenden Musikers Richard Teitelbaum, der damit auch traditionelles Instrumentarium paart. Hervorgetreten ist er als Solist für drei Klaviere. Zwei davon über Computer fernbedient, reagieren entsprechend einem Programm (z.B. delayed chords) auf den Klavierspieler; doch dieser steuert nicht nur, sondern er reagiert auch seinerseits, empfängt von den »intelligenten« Instrumenten Impulse, die den musikalischen Prozeß vorantreiben. Komponieren heißt bei dieser Musik, Programme zu entwickeln. Jedoch ist die Improvisation die adäquate Form, mit der der Musiker zusammen mit den Instrumenten der künstlichen Intelligenz den musikalischen Prozeß kreiert, da in den verschlungenen Wegen immer Entscheidungen gefällt werden müssen, deren Konsequenzen nicht vorausgesagt werden können. Musikalische Phänomenologie tritt an die Stelle von musiktheoretischen Gesetzen.

Technologie, derart kreativ gebraucht, verwischt die Grenzen zwischen der Erfahrung des Selbst und der eines Allgemeinen. Teitel-

上段 錢 銀

⑤

④ ③ 助頭 ② ① 助頭

ア<sub>A</sub> ウ<sub>U</sub> ワ<sub>WA</sub> イ<sub>I</sub> 〇

サ<sub>SA</sub> 井<sub>WI</sub> ガ<sub>GA</sub> 口<sub>RO</sub> 四

キ<sub>KI</sub> ノ<sub>NO</sub> ヨ<sub>YO</sub> ハ<sub>WA</sub> 智

ユ<sub>YU</sub> オ<sub>O</sub> タ<sub>TA</sub> ニ<sub>NI</sub> 語

メ<sub>ME</sub> ク<sub>KU</sub> レ<sub>RE</sub> オ<sub>O</sub> 風

ミ<sub>MI</sub> ヤ<sub>YA</sub> ゾ<sub>ZO</sub> エ<sub>E</sub> 〇

シ<sub>SHI</sub> マ<sub>MA</sub> ツ<sub>TSU</sub> ド<sub>DO</sub> 〇

エ<sub>E</sub> ケ<sub>KE</sub> ネ<sub>NE</sub> チ<sub>CHI</sub> 〇

イ<sub>I</sub> フ<sub>FU</sub> ナ<sub>NA</sub> リ<sub>RI</sub> 〇

モ<sub>MO</sub> コ<sub>KO</sub> ラ<sub>RA</sub> ヌ<sub>NU</sub> 〇

セ<sub>SE</sub> エ<sub>E</sub> ム<sub>M</sub> ル<sub>RU</sub> 〇

ス<sub>SU</sub> テ<sub>TE</sub> 〇

ン<sub>N</sub> 〇

頭③ハ第二句終  
助音(合唱)中自由  
律ヲ唱ヘル

baums Stücke nutzen die stilistische Vielfalt von der Neuen Musik bis hin zum Jazz, sie vermitteln zwischen Elementen verschiedener Musikkulturen. Oft haben sie einen ausgesprochen meditativen Charakter. Dieser kann zur Hauptsache werden, so in einem seiner wenigen nicht elektronisch unterstützten Vokalwerke »Iro Wa Nihoedo« (»Obwohl die Farben duften ...«), dem ein japanisches Gedicht zugrundeliegt. Es knüpft an den buddhistischen Ritualgesang an. Der wiedergegebene Partiturausschnitt (links beginnend und reihenweise von oben nach unten zu lesen) zeigt eine von japanischer Notation inspirierte Art von Neumenschrift, die auch mikrotonale Intervalle fixiert. Die subtilen Nuancierungen dieses von 20 japanischen Mönchen der Shington-Sekte 1986 uraufgeführten Stücks sind aus den alten japanischen Hymnen und Gesängen »generiert«, den Sho-Myos der buddhistischen Zeremonien. Um mögliche, über die etwa 60 melodischen Formeln dieser Gesänge hinausgehende Modifikationen zu erhalten, benutzte Teitelbaum auch Zufallsoperationen; außerdem finden sich in der Partitur grafisch freier notierte Passagen zur Stimulation von Improvisationen der Ausführenden. Die Verwendung teils gleicher, teils ähnlicher kompositorischer Techniken in diesem Ritualgesang scheint die Frage nach dem Unterschied zu Teitelbaums elektronischen Stücken überflüssig zu machen. Wie irrelevant wird damit auch die Frage nach dem Unterschied zwischen menschlicher und artifizieller Intelligenz?

Abgesehen von einigen Disziplinen, die etwa Wissensstrukturen per Computer zu simulieren versuchen, ist im europäischen Verständnis eher eine Trennung von künstlicher Intelligenz und menschlichem Geist verankert. Beider Zusammen- und Gegenüberstellung im Teitelbaumschen Werk hingegen setzt die Möglichkeit eines transpersonalen Denkens voraus. Eine Zeile aus dem Gedicht von »Iro Wa Nihoedo«, die in wörtlicher Übersetzung lautet: »Today cross the high mountain of life's illusions« paraphrasierte der Komponist mit den Worten »Rise above this physical world«.

Richard Teitelbaum, geb. 1939 in New York, Musikstudien an der Yale Universität, lebte einige Jahre in Rom, Mitglied der Gruppe »Musica Elettronica Viva«, gründete 1970 die »World Band« zusam-

men mit Musikern aus Japan, Korea, Java, Indien und Ghana, lebt heute in Woodstock bei New York und arbeitet zur Zeit an einem Opernprojekt.

Helga de la Motte-Haber

## Computerkunst

Brian R. Smith ist Computer-Künstler und Autor mehrerer Bücher, Radio- und TV-Sendungen über Kunst und Computer. Mit eigenen Werken war er an Ausstellungen in England, Belgien, Frankreich, Polen und der Bundesrepublik beteiligt. Brian R. Smith wurde 1946 in England geboren. Dort studierte er an der Brunel-Universität London Physik, Materialtechnik und Metallurgie. Nachdem er dieses Studium 1968 abgeschlossen hatte, begann er, durch die Technik inspiriert und beeinflusst von der Kybernetik, mit Versuchen, aus technischen Materialien, Licht und elektromagnetischen Phänomenen Kunst zu machen. Mit diesem Thema setzte er sich auch in verschiedenen Publikationen auseinander. Daneben schrieb er Lieder und spielte in den frühen 70ern in einer Rock-Band. Von 1975–1977 studierte er am Royal College of Arts in London, wo er am Department of Design Research an verschiedenen interdisziplinären Forschungsprojekten beteiligt war. Gegenstand dieser psychologisch-technischen Forschungsprojekte war u.a. die Frage, welche kognitiven Prozesse sich bei Designern beim Lösen gestalterischer Probleme abspielen; wie qualitative, kreative Prozesse durch quantitative Systeme wie Computer repräsentiert und simuliert werden können. Ein praktisches Ziel dieser Forschungstätigkeiten war die Suche nach Möglichkeiten, wie Computer helfen können, kreative und gestalterische Probleme zu lösen. Seit 1978 unterrichtete er an verschiedenen englischen Kunst-Hochschulen (Royal College of Arts, Canterbury College of Art u.a.). Brian R. Smith lebt heute in West-Berlin und Frankreich. Neben seiner eigenen künstlerischen