

Susanne Winterfeldt

## Richard L. Teitelbaum: der Golem spricht

»Micro-Computer gibt es erst seit zehn Jahren, aber in Trancezustände haben sich die Leute seit 10.000 Jahren hineingetanz.«

Richard Lowe Teitelbaum, Jahrgang 1939, befaßt sich seit mehr als 20 Jahren mit musikalischen »Golems«: Die physisch und psychische Erfahrbarkeit eines mechanischen Abbilds menschlicher Schöpfungskraft durch eine enge Verbindung von spirituellen »Techniken des Sakralen« und den neuesten Errungenschaften der High-Tech-Entwicklungen sind Grundlage seiner zahlreichen Experimente, Kompositionen und Live-Performances seit Mitte der sechziger Jahre. Besonders seine Einbeziehung von Mikrocomputern in seine Werke seit 1980 machen deutlich, wie dringend es not tut, die Funktion des Komponisten, den Begriff der Komposition an sich und des musikalischen Materials insbesondere in Bezug auf elektronische Musik neu zu überdenken. In seinen komplexen interaktiven Systemen, die er seit 1980 entwickelt, zeigt sich eine direkte Verbindung zur Periode der experimentellen Konzerte der Gruppe Musica Elettronica Viva. So stellt sich in unterschiedlichen Situationen die Frage: Was ist Komposition, was ist Performance, was ist Komposition in Echtzeit, was ist Improvisation?

Richard L. Teitelbaums »Prä-Kompositionelle Strukturen«, das gespeicherte Material, die vorprogrammierten Möglichkeiten und die Konfiguration der Systeme der Hard- und Software, sind gleichzeitig Instrumente und Quellen für die Ausarbeitung der Komposition. Auf diese Weise wird die Performance des Musiker-Komponisten zu einer Komposition in Echtzeit, die sich spontan und intuitiv der Auswahl von möglichen Operationen, die das Programm anbietet, bedient und auf interaktive Reaktionen antwortet.

### **Stockhausen und Biofeedback – auf dem Weg zur Musica Elettronica Viva**

Nach klassischen Musikstudien an der Yale-Universität und der intensiven Beschäftigung mit dem Werk von Karlheinz Stockhausen, nach Studien bei Goffredo Petrassi und Luigi Nono in Italien begann sich Richard L. Teitelbaum ab 1966, ausgelöst durch ein persönliches telepathisches Erlebnis, mit dem Phänomen des Biofeedback zu beschäftigen: der Übertragung von Informationen durch zerebrale Energien, Alphawellen genannt. Körperliche und geistige »irrationale« Phänomene, wie Hirnwellen, Herzschlag und Atmung als Ausgangspunkt und Anregung klanglicher Stimulation zu verwenden, steht am Anfang der musikalischen Entdeckungsreise Richard L. Teitelbaums zu immer komplexeren interaktiven Systemen.

Als Gründungsmitglied der legendären Gruppe Musica Elettronica Viva (MEV, 1966) mit Frederic Rzewski, Alvin Curran, Allan Bryant, Jon Phetteplace, Ivan Vandor und später auch Steve Lacy, spielte Teitelbaum auf seinem alten Moog-Synthesizer in Gemeinschaftsarbeiten, die stark von

Biofeedback-Prozessen und Free-Jazz beeinflusst waren. Eine »musikalische Zielorientierung in den Tiefen ihres Bewußtseins« zugrundeliegend, ohne Partituren, grafische Notationen oder andere Vorgaben, experimentierte man mit elektrisch verstärkten Objekten als Instrumente, mit Lautstärke, kollektiver Improvisation und Einbeziehung des Publikums.

Physikalische Gesten und selbst physiologische Impulse der Aufführenden wie der Herzschlag, die Atmung, Atmungsgeräusche sowie Hirnwellen dienten, von Elektroden übertragen, als direkte Impulse für die Stromspannungen des analogen Synthesizers.

Die direkte physische Beeinflussung des elektronischen Instruments, Live-Elektronik im Sinne von größtmöglicher Nähe der Aktion mit elektronisch erzeugtem Klangresultat, riefen eine Art auditives, externes Bild der Aktionen und Körper der Spieler, Klangbilder im Raum hervor. »Elektronische Doubles, überlebensgroß, aufgefächert in neuen Modulationen, Verzerrungen und Synthesen, die zu ihren Schöpfern von entfernt aufgestellten Lautsprechern zurücksprachen.«

Diese stark improvisierte Musik durchlief im Moment ihres Entstehens einen Prozeß, der der surrealistischen Technik der »écriture automatique« nicht unähnlich ist. Das Hineinspielen in eine Art Trancezustand befähigte die Musiker, aus den Tiefen ihres Bewußtseins musikalische Aktionen und Gesten hervorzurufen, die sie durch das Medium ihres Instruments oder ihrer Stimme ausdrückten. Dieser Klang tritt in die Klangatmosphäre des Raumes ein und wird so zu einer Anregung für verschiedene »Antworten«. Die Improvisation entwickelt sich so zu einem Dialog zwischen dem frei assoziierenden Unterbewußtsein und den Klangmaterialien, die es aufnimmt, verbunden durch die physische Aktion der Spieler auf ihren Instrumenten.

»Die Art, wie ich auf dem alten Moog spielte, hieß für mich, sehr viel in seinen Eingeweiden herumzuwühlen. Ich mußte ja mit der Tatsache klarkommen, daß es keine Klaviatur gab. Ich spielte mit allem, womit man nur spielen konnte – beide Hände auf den Knöpfen und drehte wie verrückt! Ich bastelte mir Schalter, um die Hüllkurvengeneratoren regeln zu können, zog mir die Schuhe aus und bediente sie mit meinen Zehen. Es waren italienische Kippschalter, ursprünglich Türklingeln. Gleichzeitig veränderte ich mit den Händen das, was da gerade angesteuert wurde. Es ging mir immer um Realtime-Sachen, um Live-Auftritte.«

## **Traditionelle Technologien**

Nach 1970 interessierte sich Teitelbaum immer weniger für die Welt der Biofeedback-Prozesse und alphagesteuerten Klangausbrüche und widmete sich den spirituellen Grundlagen der Musik. Er nahm ein Stipendium für das World-Music-Programm an der Wesleyan Universität in Middletown, Connecticut, an, studierte die »traditionellen Technologien« der Musiken Indonesiens, Japans, Koreas, Indiens und anderer Länder und gründete die »World Band«, um dieser gegenseitigen Befruchtung unterschiedlicher musikalischer Traditionen nicht nur auf akademischem Gebiet Ausdruck zu verleihen.



Foto: Roberto Masotti, 1983

Nach Lehrtätigkeit am California Institut of the Arts und dem Art Institute of Chicago, wo er das erste elektronische Studio einrichtete und leitete sowie an der York Universität in Toronto, verbrachte Teitelbaum die Jahre 1976-77 mit einem Fulbright Stipendium in Japan, um die dortige traditionelle und zeitgenössische Musik zu studieren, die damals zu höchst ungewöhnlichen Kombinationen in seinen Kompositionen führte, wie z.B. in *Blends* (1977) für Shakuhachi und Synthesizer.

Sein Interesse für außereuropäische Musik und Volksmusik ist immer wieder in Kompositionen deutlich geworden, so vor allem in *Iro wa Nihoedo* (Obwohl die Farben duften) für Sho-Myo (buddhistischen Zeremonienchor) von 1985. Diesen Einfluß verdeutlicht aber nicht weniger die Einbeziehung gesampelter Volksmusiken unterschiedlichster Herkunft in die interaktiven Systeme seiner neueren Aufführungen.

### **The Digital Piano System**

Der größte und auch bis heute weitreichendste Einfluß auf seine Konzeption und Kompositionsweise der 80er und 90er Jahre sollte allerdings der erste Einsatz von Mikrocomputern zur Schaffung eines in Echtzeit funktionierenden, computerisierten Aufführungssystems im Jahr 1980 sein: The Digital

## Piano System.

»Die Idee zu diesem System kam mir zum ersten Mal, als ich um 1979 den Marantz-Pianocorder (ein elektronisches Player-Piano, das normalerweise mit Hilfe von Datencassetten anstatt von Papierrollen betrieben wird) in einem New Yorker Geschäft sah. Lange Zeit hatte ich die *player piano music* von Conlon Nancarrow bewundert und es eröffnete sich mir sofort die Perspektive, den Pianocorder mit einem Mikrocomputer zu verbinden, um ein computergesteuertes akustisches Player-Piano-System, das in Echtzeit funktioniert, zu schaffen. Für Jahre hatte ich mich der sogenannten Computermusik entzogen, die von mir immer als eine Art von Tonbandmusik empfunden wurde. Nun aber begann ich, in dem Stück *Colourless Green Ideas Sleep Furiously* (1981) einen einfachen Mikrocomputer in einem interaktiven System mit analogem Moog-Synthesizern einzusetzen. Die Aussicht auf eine Art »akustische Computermusik« inspirierte mich außerordentlich als mögliche Alternative zum Problem der »Lautsprechermusik«, wodurch die Tonbandmusik, ob von analoger oder digitaler Synthese generiert, zu der am wenigsten lebendigen Musikform geworden ist. Außerdem gefiel mir die Idee, meinen großen Sprung in die digitale Welt, nach mehr als fünfzehnjährigem Spiel von Synthesizern, mit einer Rückkehr zum akustischen Klavier zu verbinden.«

Im Digital Piano System werden die elektronischen Doppelgänger, die Teitelbaum in seinen Experimenten mit der Gruppe Musica Elettronica Viva beschreibt, durch Mikrocomputer zum Leben erweckt. Das von einem Interpreten-Komponisten direkt auf einem Klavier gespielte Klangmaterial wird augenblicklich in einem Computer gespeichert, dort verarbeitet (verzögert, überlagert, transponiert, die Schnelligkeit verändert, zerschnitten, zum Looping gebildet etc.) und simultan von zwei Marantz-Pianocorder-Vorsetzer-Einheiten gespielt, die mit zwei weiteren Flügeln verbunden sind. Auf diese Weise kann man eine simultane Kontrolle über drei Klaviere in einer Live-Performance ausüben. Für dieses Piano System wird eine Patch Control Language (PCL) verwendet, die hauptsächlich von dem Software Ingenieur Mark Bernard entwickelt wurde. Es besteht aus etwa dreißig Software-Modulen, von denen jedes eine andere Funktion hat und die durch eine als Code-Reihe fungierende Patch-Verbindung angeschlossen werden.

»Diese Software Patch-Verbindungen sind völlig universell man kann alles mit allem verbinden, einschließlich der Inputs von den Drehknöpfen und den Schaltern der Hardware. Über einen Knopf kann man zum Beispiel das Tempo des Playback verändern und mit Hilfe eines Schalters anfangen, Loopings daraus zu bilden.«

Auch in diesem hochkomplizierten System finden wir den Ausdruck der »bewegten Klangbilder«. In ihnen bildet sich eine Anzahl von musikalischen Aktionen und Gesten, die sofort in veränderter Form wiedergegeben oder für spätere Wiedergaben in einer Vielzahl verschiedener Formen (vom einfachen Playback bis zur zerstückelten Abstraktion) gespeichert werden. Diese auf sich selbst bezogenen Klangbilder nimmt der Spieler wieder auf, während er neue musikalische Aktionen schafft und diese wiederum auf die genannte Weise speichert. Durch interaktive Programmierungstechniken, die die »Antworten« einerseits nach spezifischen Parametern der musikalischen Gesten, aber auch nach externen Kontrollfunktionen produzieren, kann sie der Spieler fixieren oder verändern.

»Ein solches System eröffnet dem Interpreten die Möglichkeit, gleichzeitig zu spielen, zu wiederholen, zu beobachten, zu reagieren, kreativ zu verändern, zu korrigieren, die klanglichen Manifestationen, die ursprünglich seinem eigenen Unterbewußtsein entsprangen, beizubehalten oder zu zerstören. Es erleichtert einen Prozeß auf sich selbst bezogener Bewußtseinsforschung, die

interessante Ähnlichkeiten mit mehreren klassischen spirituellen und psychologischen Disziplinen aufweist, die vom sokratischen Diktum des »erkenne dich selbst« bis zu neueren Techniken u.a. eines Gurdjeff und Freud reichen.«

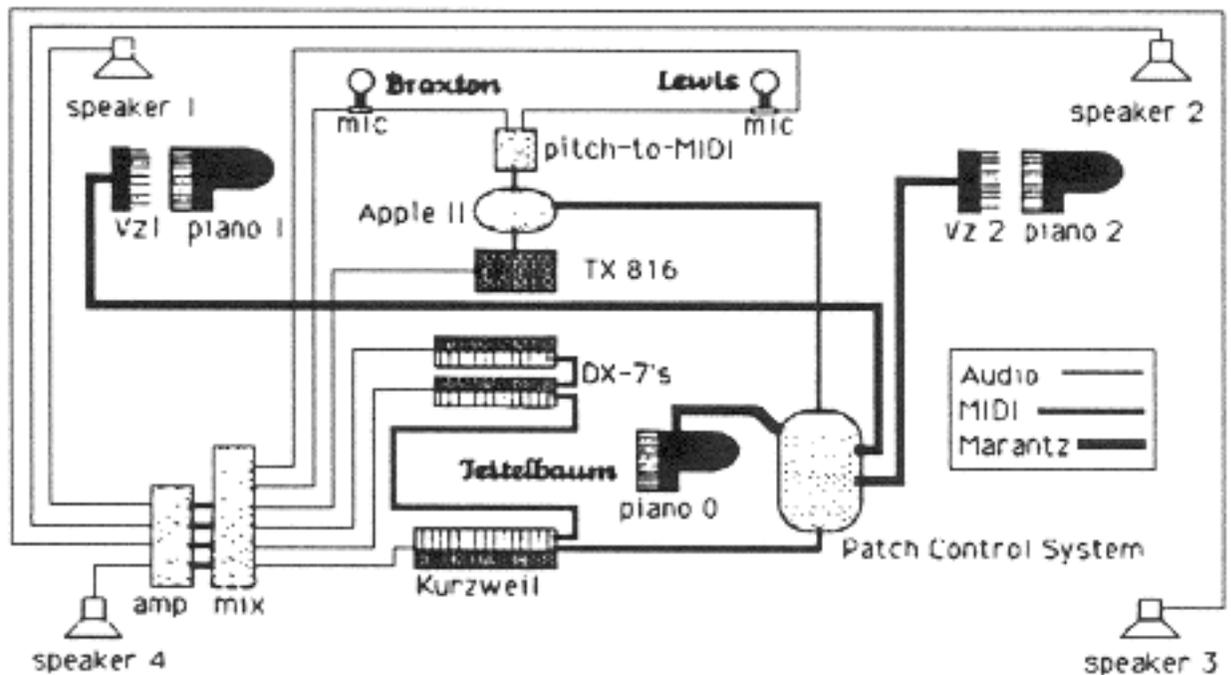
## **Das Concerto Grosso**

Während eines Studienaufenthaltes 1984/85 in Berlin, dank eines DAAD-Stipendiums, erweitert Richard L. Teitelbaum dieses System mit Hilfe von Stefan Tiedje und Marcus Verwiebe sowie eines 4-Kanal-MIDI-Interface. Dieses ermöglicht nicht nur die Kontrolle des Pianosystems durch MIDI-Keyboards und die Kontrolle der auf MIDI basierenden Synthesizer durch das Marantz-Klavier, sondern mit der Zufügung von »pitch-to MIDI«-Hardware konnten nun auch andere akustische Instrumente mit Leichtigkeit am System beteiligt werden.

Aus dieser Arbeit entstand der vom WDR in Köln in Auftrag gegebenen und 1987 mit dem »Prix Ars Electronica« in Linz ausgezeichneten Werk *Concerto Grosso*" (1985) für jenes »Three-Piano-System«, einen Klavierinterpreten, einen Posaunisten (George Lewis) und einen weiteren Bläser (Anthony Braxton, Saxophon). In diesem Stück entsteht die ungewöhnliche und einmalige Situation, daß sich ein Bläser gleichzeitig von zwei Flügeln »begleiten« lassen kann, entweder synchron oder indem sie interaktiv auf ihn reagieren.

Die Form des *Concerto Grosso* realisiert sich in einer Gruppe von drei akustischen Instrumentalisten (Klavier, Blasinstrumente und Posaune), die, während sie spielen, die Funktion des Concertino, der Sologruppe im traditionellen Concerto grosso, übernehmen. Zugleich »dirigieren« sie das computergesteuerte »ripieno« (Orchester), das aus zwei mechanisch gespielten Flügeln, digitalem FM Synthesizer (Yamaha DX und TX) und digital gesampelten Streichern, Perkussionsinstrumenten, Tutti und speziellen Klängen (Kurzweil 250) besteht. Durch ein kompliziertes MIDI-Network werden die musikalischen Gesten eines jeden Interpreten durch ein weiteres speziell hierfür entwickeltes Programm geleitet, um jeden der Synthesizer und die mechanischen Klaviere in Echtzeit zu kontrollieren.

Von den zahlreichen Möglichkeiten an Kombinationen und Texturen in diesem *Concerto Grosso* sind z.B. Solo, Duo und Trio des akustischen »menschlichen concertino« ebenso möglich wie ähnliche Kombinationen zwischen dem »robotic ripieno« oder interaktiv »begleitete« Soli, Duos und Trios zwischen und innerhalb der verschiedenen Gruppen.



Teitelbaums Setup für das Concerto Grosso (1985): Die Bläser Anthony Braxton und George Lewis spielen im Pitch-to-MIDI-Konverter, deren Output in das Apple II System eingespeist wird. Teitelbaums Piano (modifiziert mit dem Marantz-Keyswitch-System) ist mit dem Apple II verbunden, dessen speziell für Teitelbaum hergestellte Software Informationen sowohl in das MIDI-System wie zu einem Paar Marantz-Pianocorder-Vorsetzer schickt, von denen andere Pianos »angespield« werden.

## Teitelbaum's Golem: Midi-Monster?

»Zweiundzwanzig Buchstabenelemente: Er umriß sie, hieb sie aus, wog sie, kombinierte sie und wechselte sie aus (verwandelte sie nach bestimmten Gesetzen) und schuf durch sie die Seele alles Erschaffenen und alles, was irgend einst geschaffen wurde.« (Buch der Schöpfungen)

Wie so oft verbindet Richard L. Teitelbaum auch hier die hochtechnisierte Welt der interaktiven Systeme mit einem spirituellen Leitbild, in diesem Fall aus der jüdischen Kabbalah und Mystik: Der Figur des Golem, dieses aus Lehm geschaffenen Humanoiden, dem durch eine kabbalistische Zauberformel und das in die Stirn geritzte Wort »emeth« (Wahrheit) Leben eingehaucht wird. Nach einem Aufenthalt in Prag im Jahre 1984 und einem Besuch am Grab des berühmten Rabbi Löw, des legendären Erschaffers eines Golem zum Schutz der jüdischen Gemeinde vor Pogromen und Verfolgung, beginnt die symbolische Gestalt dieser seelenlosen aber aus eigenem Antrieb agierenden Gestalt zu einer Metapher von Teitelbaums interaktiver Forschung zu werden: Der Golem, der durch magische Formeln, gebildet aus kabbalistischen Manipulationen des hebräischen Alphabets, erschaffen werden kann, entwickelt unvorhersehbare Kräfte und Aktionen, kann gefährlich aber auch gut sein und es bedarf eigener Techniken, ihn wieder zu vernichten. (In der Legende muß der Schriftzug »emeth« (Wahrheit) durch »meth« (Tod) ersetzt werden.) Der in der Überlieferung amoklaufende Golem wird für den Komponisten Teitelbaum zum Sinnbild für die zunehmende Gefahr unkontrollierter Macht, nicht nur technologischer oder militärischer, sondern auch politischer und sozialer Art.

In einem Zyklus von Werken macht Richard L. Teitelbaum diese symbolische Figur zu seinem Thema, die, so facettenreich wie wohl nur in einem Mythos möglich, seine bisherigen, sich untereinander interaktiv beeinflussenden Klangexperimente versinnbildlicht. *Golem Sketches* (1987) mit dem portugiesischen Violinisten und Live-Elektroniker Carlos Zingaro, *Golemic* (1988) ein Stück für »Roboterpiano«, elektrische Zither, diverse Synthesizer und Begleitmusiker,

*Golemspeak* (1988), eine Komposition für den Rundfunk unter Mitwirkung der Avantgarde-Vokalistin Shelley Hirsch sowie als letztes und ambitioniertestes Projekt die interaktive Multimedia-Oper *Golem* (UA 1989 in New York, Jewish Museum, weitere Aufführungen in Linz, Ars Electronica Festival 1990 und in Berlin als Neufassung und Bühnenszenierung im Rahmen der Inventionen '92). Hier verbindet Richard L. Teitelbaum das erste Mal sein interaktives System mit der Welt der Bilder. Mit Hilfe von eigens am Massachusetts Institut of Technologie entwickelten Programmen für die Integration von Video in das interaktive System und mit Unterstützung der Videoprogrammierer Joe Chung und Ben Rubin gelingt es ihm, Videoprojektionen durch die Musiker und Sänger anzusteuern und zu beeinflussen. Ähnlich wie bei der Einbeziehung der Instrumente in das »Digital Piano System«, werden durch digitalisierte Signale der Interpreten, die auf einer Videoplatte gespeicherten Aufnahmen abgerufen, in ihrem Ablauf verändert, ihre Bewegung beeinflusst (schnell/langsam, vorwärts/rückwärts, wiederholen usw.).

Außerdem nahm bei den Aufführungen in New York und Linz neben den Musikern auch noch eine Videokünstlerin live Einfluß auf die Projektionen, indem sie sie überlagerte, färbte und verfremdete.

Diese Verbindung von interaktiven Systemen – das »Digital Piano System«, die interaktiven Musiker und Sänger, die ebenfalls interaktiv beeinflussbaren und reagierenden Videoprojektionen – lassen ein Eigenleben zu, das aus Rückkopplungen und Feedback entsteht, das sich selbst »hört« und zugleich antwortet. Der Golem beginnt zu existieren.

Die unterschiedlichen Realisierungen der interaktiven Oper *Golem* seit 1989 können als eine Reihe von »work in progress« betrachtet werden, an deren vorläufigem Ende (nach einer problematischen Premiere) die diesjährige zweite Berliner Aufführung im Hebbel-Theater steht. Nach Experimenten mit dem Thema für eine Radioproduktion im Jahre 1988, in der auch schon die New Yorker Vokalkünstlerin Shelley Hirsch mitwirkte, folgte eine erste Bühnenszenierung, die aber die Interpreten nicht im Sinne von Darstellern, sondern nur als Improvisationsmusiker vor den Videoprojektionen einsetzt. Die bestimmenden Aktionen sind auf Großleinwände projizierte Ausschnitte des Videomaterials von einer Bildplatte, u.a. auch aus Paul Wegeners Film *Der Golem und wie er in die Welt kam* von 1920. Dieses Material reagiert interaktiv auf die Interpreten und verändert in unterschiedlichen Abschnitten seine Schnelligkeit, die Richtung, seinen Bewegungsrhythmus und sogar ganze Abfolgen. Es folgte eine konzertante Version in Köln im Herbst 1990 mit dem »Digital Piano System« und nur einem Live-Musikanten neben Richard L. Teitelbaum selbst.

In Berlin war eine vollkommene Neufassung der Bühnenszenierung durch eine Koproduktion zwischen dem Hebbel-Theater und dem Festival Inventionen möglich. Die amerikanischen Vokalistinnen David Moss und Shelley Hirsch wurden hier zu Protagonistinnen einer Inszenierung in klar voneinander getrennten Szenen. Durch Beleuchtung und Lichteffekte, Bühnenobjekte, Projektionen und Videomaterial, das von sechs beweglichen, von der Decke hängenden Monitoren gezeigt wurde, entstanden Atmosphären und Bilder zu jeder Szene. Obwohl im Gesamttablauf durch diese festgelegten Kriterien bestimmt, bleibt dem Stück besonders durch die Beiträge der Interpreten (George Lewis und Carlos Zingaro) die offene und bewegte Stimmung der Improvisation erhalten. Auch eine nächste Aufführung wird mit Sicherheit einen neuen Schritt auf dem Weg zur Verdeutlichung des Golem mit sich bringen: Richard L. Teitelbaum will dann nur noch eigene oder eigens für ihn hergestellte Videomaterialien verwenden, er plant Großprojektionen und Monitore einzusetzen sowie einen Videokünstler zu beteiligen. Der Wille zur vollkommenen Vernetzung der Bild- und Klangsysteme auf allen Zeit- und Speicherebenen soll in diesem Fall nicht zu einer Kontrolle dieser Systeme an sich führen, sondern in jedem Moment der Aufführung für die Interpreten frei verfügbar sein. Eine Virtuosität der interaktiven Improvisation – das bedeutet für

Richard L. Teitelbaum letztlich mehr Möglichkeiten zu haben, um in tiefere Bewußtseinsschichten vorzudringen.

**Diskographie**(Auswahl):

*Blends & The Digital Piano* (Lumina Records, USA; vergr.)

*Concerto Grosso* (Hat Hut, Therwil, Schweiz)

*Golem I* (Centaur Rec. Louisiana, USA)

*Hiuchi Ishi* (Nippon Columbia, Japan; vergr.)

*Time Zones* (Arista/Freedom Rec. USA; vergr.)

**mit Carlos Zingaro:**

*The Sea Between* (Le Disque Victo, Quebec, Kanada)

**mit Anthony Braxton:**

*Open Aspects* (Hat Hut, s.o.)

**mit Anthony Braxton und Leo Smith:**

*Trio And Duet* (Sackville Rec. Kanada)

**Musica Elettronica Viva:**

*Friday* (Polydor; vergr.)

*Live Electronic Music Improvised* (Mainstream Rec. USA; vergr.)

*The Sound Pool* (Actuel, Frankreich; vergr.)

*United Patchwork* (Horo, Italien; vergr.)

**mit anderen Musikern:**

George Lewis: *Hommage To Charles Parker* (Black Saint, Italien)

Anthony Braxton: *New York, Fall 1974* (Arista, USA; vergr.)

Leroy Jenkins: *Space Minds, New Words* (Tomato Rec.. USA; vergr.)

Die Zitate Richard L. Teitelbaums stammen:

aus einem Interview mit Mark Dery, teilweise abgedruckt in der Zeitschrift *Keyboard*, Juli 1989  
aus unveröffentlichten Texten von Richard L. Teitelbaum, freundlicherweise zur Verfügung gestellt von Prof. Helga de la Motte-Haber

aus Gesprächen, die ich selbst im Laufe des Jahres 1991 und 1992 mit Richard L. Teitelbaum führte, Übersetzungen: Susanne Winterfeldt.