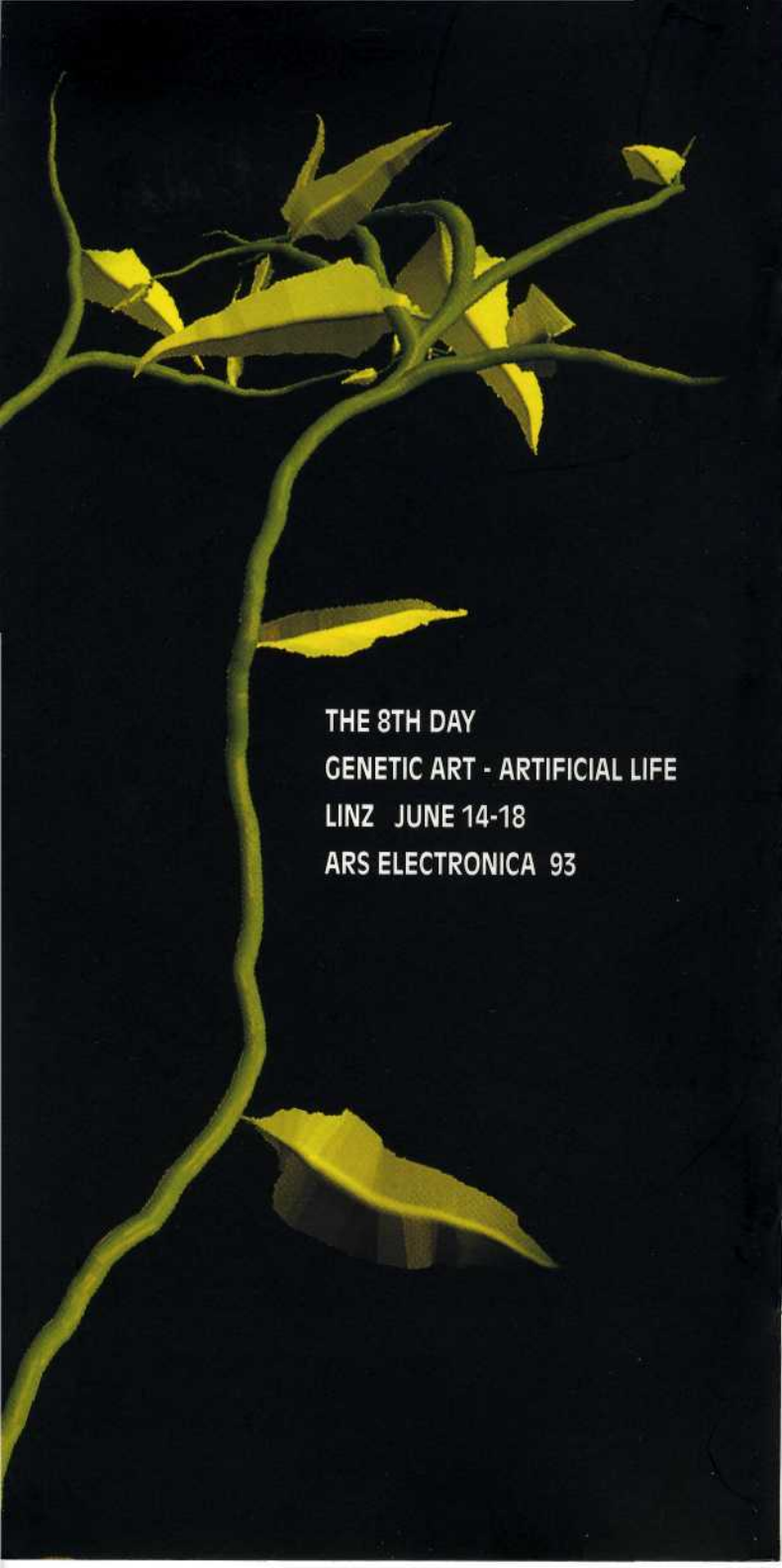




THE 8TH DAY
GENETIC ART - ARTIFICIAL LIFE
LINZ JUNE 14-18
ARS ELECTRONICA 93



DER
TAG

GENETISCHE KUNST - KÜNSTLICHES LEBEN LINZ 14.-18. JUNI

ARS ELECTRONICA
93

LEBEN - DAS UNVOLLLENDETE PROJEKT

Seit Turing wurde die Frage "Was ist Leben?" zu einem Diskussionsgegenstand unter Computerwissenschaftlern. Leben verlor (wie das Gehirn) seinen "natürlichen carbonbasierten Kontext". Auf die Geburt der künstlichen Intelligenz folgte das Konzept des Künstlichen Lebens, sei es als ein Leben ohne natürliche Substanzen, als computersimuliertes dynamisches System mit reproduktionsfähigen, energie- und informationsaustauschenden, sich selbst erzeugenden, wie steuernden und wachsenden Zeichenketten (Zeichenwesen) in Bild und Ton wie auch in 3-dimensionaler materialer Ausführung (z.B. Roboter), sei es durch Interventionen im genetischen Code bis zu Organtransplantationen. In diesem künstlichen Kontext des Lebens sind alte Träume der Menschheit wie Langlebigkeit, Modifikationen der physischen Erscheinung wie der geistigen Fähigkeiten, Vorsorge vor Krankheit, Schutz vor inneren und äußeren Fehlentwicklungen, Schaffung von Leben selbst, näher gerückt. Die künstliche Erzeugung von Leben kann von der Hardware- wie von der Software-Seite in Angriff genommen werden. Das Problem dabei ist, lebende Organismen aus nicht-lebendigen Elementen zu erzeugen. Die erste Synthese organischer Moleküle durch Wöhler vor mehr als 100 Jahren war ein wichtiger Schritt in Richtung künstlicher Re-Kreation des Lebens, aber da er von der Hardware-Seite kam, nicht ausreichend. Die Lösungen von der Software-Seite, die Leben als System-Eigenschaft und dynamischen Prozeß definieren, scheinen erfolgversprechend. Künstliches Leben ist also nicht bloß die Simulation von Lebensvorgängen auf dem Computer (vom Wachstum der Zellen bis zu virtuellen Ameisen), sondern die Idee, daß die "Synthesis des Lebens", die künstliche Erzeugung des Lebens durch den Menschen nicht auf der Basis von Materie allein gelingen wird, daß es also erstens nicht natürliche Materialien (wie Golems Lehm bis zu den Carbohydraten und Proteinen von heute) sein müssen, und daß zweitens vor allem das Programm, die Software, das Leben von allen anderen Naturphänomenen unterscheidet. Das Programm braucht Trägermedien, z.B. Nukleotide. Aber mit Hilfe der computergestützten Vision des künstlichen Lebens werden auch andere synthetische Trägermedien für das Programm des Lebens vorstellbar. Die Gen- und Organ-Technologie, die Fortpflanzung durch Zellkern-Transplantation, das Kloning von Tieren, Pflanzen und Genen, die Ersatzteil-Chirurgie - sie alle führen uns mit ihrer Kopulation von natürlichen und synthetischen, lebenden und nicht-lebenden Mate-

rialien bereits diese Zukunft vor Augen. Während künstliches Leben sich damit beschäftigt, die Gesetze des Lebens zu erforschen, befaßt sich Gentechnik mit der Veränderung von lebenden Organismen.

Die Gentechnik weckt dabei hohe Erwartungen. Sie arbeitet an der Herstellung einer wirksamen Waffe im Kampf gegen Krebs, die Immunschwäche Aids und gegen andere unheilbare Krankheiten ebenso, wie an Beiträgen zur Lösung des Welternährungsproblems, an neuen umweltschonenden Techniken, bis hin zum "idealen" Menschen, dem Gentechnik-Menschen. Die Forschungsrichtung "Artificial Life" (Künstliches Leben) hat ihre Ursprünge in einem Computerprogramm, das "zelluläre Automaten" genannt und von dem ungarischen Mathematiker John von Neumann entwickelt wurde. Ein zellulärer Automat reproduziert sich nach bestimmten Regeln selbst. Das Resultat ist eine lebendige, sich selbst organisierende Gemeinschaft von Zellen.

In den 80er Jahren entwickelte Christopher Langton, AL-Forscher am Los Alamos National Laboratory, Zellularautomaten-"Schleifen", die sich "lebensähnlich" fortpflanzen - genauso wie es DNA-Moleküle tun. Mit Hilfe dieser sich selbst reproduzierenden Zellen - später kamen dann elektronische Ameisen, Vögel und andere Organismen dazu - können die Wissenschaftler "lebende" Systeme im Computer erschaffen, die wachsen, sich fortpflanzen und anpassungs- und entwicklungsfähig sind. Wissenschaftler entwickelten aber auch Formen von künstlichem Leben, die Menschen und Tieren äußerlich ähnlicher sind, nämlich Roboter und hochentwickelte Automaten. Bereits 1980 arbeitete die NASA an sich selbst reproduzierenden Robotern für die Weltraumforschung, um damit den Mond und das ganze Universum zu kolonisieren. Roboter, die staubsaugen und ihre leeren Batterien wieder aufladen, gibt es bereits. Künstliche Fabriken, die aus im Meer vorhandenem Rohmaterial Maschinen von der gleichen Art wie sie selbst zusammensetzen und außerdem als Nebenprodukt frisches Wasser erzeugen, sind zwar noch Phantasiegebilde und erinnern eher an einen Science Fiction-Film. Aber sind nicht viele Dinge unseres gegenwärtigen Alltags ebenfalls in Zukunftsromanen vorausgesagt worden?

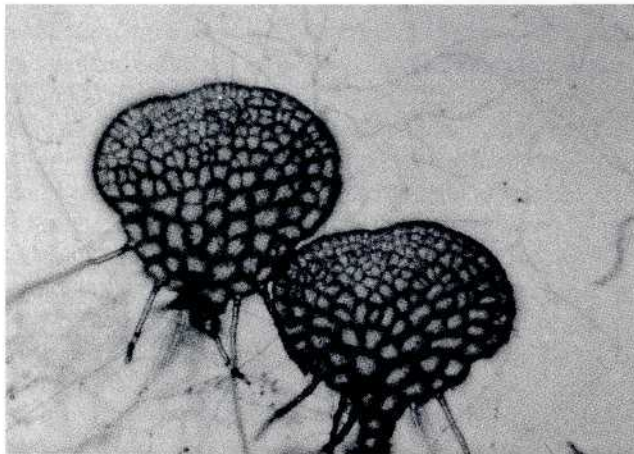
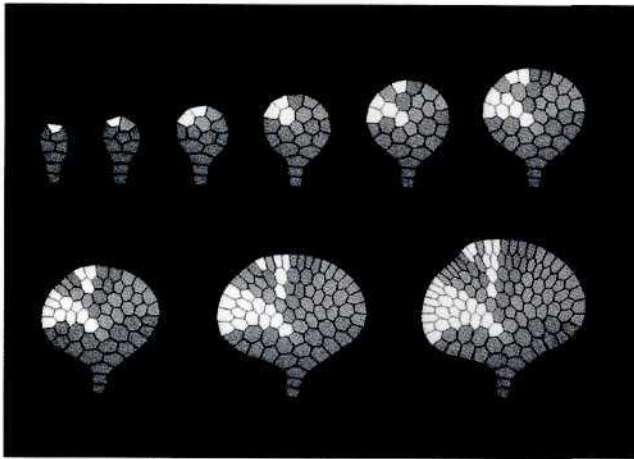
Leben, Sterben, Unsterblichkeit, Fortpflanzung, Vererbung, Entwicklung, Evolution, Wachstum der Formen, Anpassung, all diese Begriffe haben durch die Computerkultur eine neue Bedeutung erfahren. Sie verstärkte den Paradigmenwechsel in der Konzeption des Lebens, wie Stoff, Substanz und Mechanismen aus materialen Komponenten zu Code, Sprache, Programm, System, Organisation.

Aus dem Umgang mit Computern wurde nämlich gelernt, daß die "logische Form" eines Organismus von seiner materialen Basis getrennt werden kann und daß Leben eine Eigenschaft von erstem und nicht von letzterem ist.

Karl Gerbel

Hannes Leopoldseder

Peter Weibel



BIO-LOGIK

Eine mechanistische Logik - die Logik des Technos - erzeugt nur einfache Geräte. Wirklich komplexe Systeme, wie etwa eine Zelle, eine Wiese, eine Volkswirtschaft oder ein Gehirn bedürfen einer streng nicht-technologischen Logik. Wir erkennen jetzt, daß keine Logik außer der Bio-Logik eine denkende Apparatur oder gar funktionierende Systeme kreieren kann.

Als erstes nahmen wir von der Natur Stoffe für Nahrung, Kleidung und Schutz. Dann lernten wir, Rohstoffe aus der Biosphäre der Natur abzubauen, um eigene, neue synthetische Materialien zu erzeugen. Nun gibt das Lebendige uns seine Logik.

Die erstaunlichste Entdeckung der letzten zehn Jahre war, daß man die Logik des Bios aus der Biologie herausnehmen kann und sie noch immer verwendbar ist. Obgleich schon in der Vergangenheit viele Philosophen vermutet hatten, man könne die Gesetze des Lebens destillieren und anderswo zur Anwendung bringen, bestätigte sich dies allerdings erst zu dem Zeitpunkt, als die Computer und die von Menschen erzeugten Systeme die Komplexität von Lebewesen erreicht hatten.

Da nun die bio-logischen Grundgesetze organischer Systeme von Wissenschaftlern routinemäßig destilliert und in technologische Systeme eingepflanzt werden, ist es erstaunlich, in welchem Ausmaß Leben transferiert werden kann.

Zu den bisher erfolgreich auf mechanische Systeme übertragenen Aspekte des Lebens gehören: Selbstreplikation, Selbststeuerung, begrenzte Selbstreparatur, sanfte Evolution und partielles Lernen. Eben die Prinzipien des Bio-Logischen werden nun in Computerchips, elektronische Netzwerke, Robotermodule, pharmazeutische Untersuchungen, Softwaregestaltungen und Managementstile eingepflanzt, damit diese künstlichen Systeme ihre eigene Komplexität überwinden können. Wenn der Technos vom Bios belebt wird, erhalten wir komplexe mechanische Systeme, die sich anpassen, lernen und sogar entwickeln können. Die Belebung des Leblosen ist das Fundament des künstlichen Lebens und der genetischen Kunst. Zur selben Zeit, da die Logik des Lebens in die Maschinen eingeführt wird, wird die Logik der Technik in das Leben eingeführt.

Domestizierte Pflanzen und Tiere sind ein Beispiel für die auf das Leben angewandte Technos-Logik. Für die wildaromatische Wurzel der Pflanze "Queen Anne's Lace" haben ausgewählte Kräutersammler generationenlang Unkraut veredelt, bis sie zur süßen Gartenkarotte wurde; die Euter von wilden Rindern wurden auf

“unnatürliche” Weise selektiv vergrößert um anstatt Kälber Menschen zu befriedigen. Aber Milchkühe und Karotten zeigen die Art der Erfindungen, die Menschen in Zukunft machen werden: Produkte, die wachsen, anstatt hergestellt zu werden.

Genetisches Engineering entspricht genau dem, was Rinderzüchter tun, wenn sie bessere Züchtungen von Holstein-Rindern selektieren, nur daß Bioingenieure eine präzisere und wirksamere Steuerung verwenden. Während Karotten- und Milchkuhzüchter sich auf die Darwinsche Evolution verlassen mußten, können die modernen Gentechniker die Lamarksche Evolution - zielbewußtes Design - einsetzen, welche Verbesserungen enorm beschleunigt.

Von Jahr zu Jahr greifen das Mechanische und das Lebensähnliche mehr ineinander über. Sowohl die Bedeutung von “mechanisch” als auch die Bedeutung des Ausdrucks “Leben” erweitern sich, bis alle komplizierten Dinge als Maschinen wahrgenommen werden können und alle sich selbst erhaltenden Maschinen als lebendig.

Die Hauptquelle zur Klärung von Einsichten in große Systeme ist jedoch die Wildnis der Natur, und sie ist wahrscheinlich die wichtigste Quelle für zukünftige weitere Erkenntnisse. Die Natur ist somit mehr, als daß verschiedene Genbanken noch unentdeckte Heilkräuter für zukünftige Krankheiten aufbewahren - obwohl es sicher auch darum geht. Die Natur ist auch eine Gedächtnisbank, eine Ideenfabrik. In jedem Ameisenhügel im Dschungel verstecken sich vitale, postmoderne Paradigmen. Die milliardenfüßige Kreatur von lebenden Wanzen und Unkräutern - und die ursprünglichen menschlichen Kulturen, die aus diesem Leben Bedeutung gezogen haben - ist es wert, erhalten zu werden, und sei es aus keinem anderen Grund als wegen der Metaphern, die sie noch nicht enthüllt hat. Mit der Zerstörung eines Regenwaldes wird nicht nur ein Reservoir an Genen, sondern auch eine Bank zukünftiger Metaphern, Einsichten und Modelle für eine moderne industrielle Welt zerstört.

Kevin Kelly

BIO-LOGIC

Clockwork logic - the logic of the technos - will only build simple contraptions. Truly complex systems such as a cell, a meadow, an economy, or a brain require a rigorous non-technological logic. We now see that no logic except bio-logic can assemble a thinking device, or even a workable systems of any largeness.

First, we took nature's materials as food, fibers and shelter. Then we learned to extract raw materials from nature's biosphere to create our own new synthetic materials. Now bios is yielding us her mind; we take her logic.

The most astounding discovery of the last ten years has been that one can take the logic of bios out of biology and still have something useful. Although many philosophers in the past have suspected one could abstract the laws of life and apply them elsewhere, it wasn't until the complexity of computers and human-made systems became as complicated as living things, that it was possible to prove this.

Now that scientists routinely abstract bio-logical principles from organic systems and implant them in technological systems, it's amazing how much of life can be transferred.

Among the aspects of life successfully transported to mechanical systems so far are: self-replication, self-governance, limited self-repair, mild evolution, and partial learning.

The principles of bio-logic are now being implanted in computer chips, electronic networks, robot modules, pharmaceutical searches, software design, and styles of management, in order that these artificial systems may overcome their own complexity.

When the technos is enlivened by bios we get complex mechanical systems that can adapt, learn, and even evolve. The animation of the inanimate is the foundation of artificial life and genetic art. At the same time that the logic of bios is being imported into machines, the logic of technos is being imported into life.

Domesticated plants and animals are example of technos-logic applied to life. The wild aromatic root of the Queen Anne's Lace weed was fine tuned over generations by selective herb gatherers until it evolved into a sweet carrot of the garden; theudders of wild bovines were selectively enlarged in a “unnatural” way to satisfy humans rather than calves. Milk cows and carrots, therefore, are human inventions as much as steam engines and gunpowder are. But milk cows and carrots are more indicative of the kind of inventions humans will make in the future: products that are grown, rather than manufactured.

Genetic engineering is precisely what cattle breeders do when they select better strains of Holsteins, only bioengineers employ more precise and powerful control. While carrot and milk cow breeders had to rely on Darwinian evolution, modern genetic engineers can use Lamarkian evolution - purposeful desing - which greatly accelerates improvements.

The overlap of the mechanical and the lifelike increases year by year. Part of this bionic convergence is a matter of words. The meaning of "mechanical" and the meaning of the term "life" are both stretching until all complicated things can be perceived as machines, and all self-sustaining machines can be perceived as alive.

But the wildness of nature is the chief source for clarifying insights into large systems, and probably the paramount source of more insighths to come. Nature is thus more than a diverse gene-bank harboring undiscovered herbal cures for future diseases - although it is certainly this. Nature is also a meme-bank, an idea factory. Vital, post-modern paradigms are hidden in every jungle ant hill. The billion-footed beast of living bugs and weeds - and the aboriginal human cultures which have extracted meaning from this life - is worth preserving, if for no other reason, than for the metaphors it still has not revealed. Destroying a rainforest destrys not only a reservoir of genes, but also a bank of future metaphors, insight and models for a modern industrial world.

Kevin Kelly

BRAINSCAPE LABORATORY IM BRUCKNERHAUS

BRAINSCAPE LABORATORY AT THE BRUCKNERHAUS



AUTOMATIC RADIO R.A.M.S.ATTACK

BRUCKNERHAUS, Großes Foyer

Das digitale Radio der Zukunft wird seinen Beitrag zur Steuerung von Menschen-, Verkehrs- und Informationsströmen möglichst unaufdringlich vornehmen. R.A.M.S.ATTACK schafft eine Schnittstelle, an der Medium und Publikum aufeinanderprallen. Das Publikum gerät in die Zwangslage, mit einem unkommunikativen Programm kommunizieren zu müssen. Das Radio gibt als übergeordnetes System den Ablauf vor. R.A.M.S.ATTACK funktioniert vollautomatisch, erstellt sich seinen eigenen Programmablauf und okkupiert andere Programme. Wie ein Virus taucht es unberechenbar zu verschiedenen Zeiten in allen möglichen Radioempfängern auf.

Konzept: Alf Altendorf und Margarete Jahrmann (A)

Chef vom Dienst: Thomas Madersbacher (A)

Technische Beratung u. Programmierung: Bernhard Loibner (A)

AUTOMATIC RADIO R.A.M.S.ATTACK

BRUCKNERHAUS, Large Foyer

The digital radio of the future will make its contribution to the control of man, traffic and information flows as importunately as possible, embedded in pleasant sounds. R.A.M.S.ATTACK creates an interface where the medium and the public clash together. The public are in the difficult position of having to communicate with an uncommunicative program. The radio as the superordinate system stipulates the procedure. R.A.M.S.ATTACK functions fully automatically, preparing its own program sequence and occupying other programs. It crops up like a virus, unpredictable, at different times in every possible radio receiver.

Concept: Alf Altendorf and Margarete Jahrmann (A)

Chief producer: Thomas Madersbacher (A)

Technical advising and programming: Bernhard Loibner (A)

KONRAD BECKER / WOLFGANG ZINGGL (A) BARCODE

BRUCKNERHAUS, Restaurantfoyer

Im Zentrum von BARCODE befinden sich reliquienartige Schreine mit einigen der bisher verfügbaren transgenen Organismen und Nutzpflanzen.

Es liegt nahe, dem Einfluß der Gentechnologie gerade an Schnittpunkten sozialer Interaktion zu begegnen. An der Bar zum Beispiel, einer Arena der Kommunikation. Sie macht konditionierte Speisegewohnheiten deutlich und kulturell determinierte Kriterien der Auswahl von Nahrungsmitteln.



KONRAD BECKER / WOLFGANG ZINGGL (A) BARCODE

BRUCKNERHAUS, Restaurantfoyer

In the centre of Barcode there are reliquaries with some of the transgenic organisms and useful plants available until now.

It is obvious that the influence of gene technology meets just at the intersections of social interaction: at the bar, for example, an arena of communication. It elucidates conditioned eating habits and culturally determined criteria for the choice of foodstuffs.

**KNOWBOTIC RESEARCH
SIMULATIONSRAUM - MOSAIK MOBILER
DATENKLÄNGE - EINE BEGEHBARE DATENBANK**

BRUCKNERHAUS, Garage

Zwei Räume, ein Spielraum und sein Computermodell. Ausgestattet mit einer Navigationshilfe (private eye) und einem Ortungssystem (space tracking) bewegt sich der Besucher in einer Klangdatenbank, die sich durch die implementierte Selbstorganisation ständig neu strukturiert. Der Besucher agiert gleichermaßen im Realraum wie im virtuellen Modell und erstellt mit Hilfe eines Sensors, durch den er die mobilen Klangdaten auslöst, eine Echtzeitkomposition und deren Visualisierung.

**KNOWBOTIC RESEARCH
SIMULATION ROOM - MOSAIC OF MOBILE DATA
SOUNDS - A WALKABLE DATA BANK**

BRUCKNERHAUS, Garage

Two rooms, a real room and its computer model. Equipped with a navigation aid (private eye) and a position finding system (space tracking) the visitor moves in a sound data bank which constantly restructures itself through the implemented self-organization. The visitor acts likewise in the realroom as in the virtual model and creates a real time composition and its visualization with the aid of a sensor by means of which he sets off the mobile sound data.

**LEOPOLD LARCHER/RICH. ART (A)
AUGEN**

BRUCKNERHAUS, Garderobenfoyer

Leben künstliche Objekte?
Ist künstliches Leben ein künstliches Objekt?
Entsteht künstliches Leben durch nicht-künstliches Leben?
Ist künstliches Leben fortpflanzungsfähig?
Hat künstliches Leben ein Auge oder Augen?
Wer haucht dem künstlichen Leben den Atem ein?
Sie betreten einen Raum und legen den "Brain-Wave-Analyzer" an. Mittels eines speziellen Computerprogrammes, basierend auf den Strukturen der DNS, werden Ihre Gehirnstromstrukturen analysiert und optisch umgesetzt: auf einem Bildschirm entsteht ein Objekt. Dieses durch "Zufall" entstandene Objekt wird durch Ihre Gehirnströme zum "Leben" erweckt und kann durch Denkprozesse interaktiv bewegt werden.

**LEOPOLD LARCHER (A)
AUGEN**

BRUCKNERHAUS, Garderobenfoyer

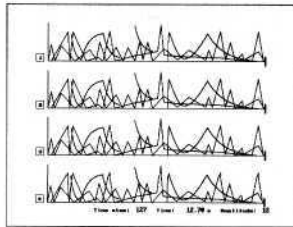
Do artificial objects live?
Is artificial life an artificial object?
Does artificial life derive from non-artificial life?
Is artificial life capable of reproduction?
Has artificial life an eye or eyes?
Who breathes new life into artificial life?
You enter a room and put on the Brain Wave Analyzer. With the help of a special computer program - basing on DNA structures - your brain waves are analyzed and optically converted: an object arises on the screen. This object - "randomly" come into being - will be made alive thru your brain waves and can be moved inter-actively by thinking processes.

BERNHARD LEITNER (A) **DAS SEHENDE OHR**

Vortrag und Präsentation

Dienstag, 15.6., 20.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

Das Forschungsprojekt "TON-RÄUME p7130-TEC" ist eine Zusammenarbeit der TU Wien und der Hochschule für Angewandte Kunst Wien und wurde gefördert vom Fond zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, Wien. Bernhard Leitner spricht über das bei diesem Projekt entwickelte "Sound Space Motion System 1". Das SSM1 ist das erste voll digitalisierte System, um Klang-Bewegun-



Computerausdruck Hüllkurvengraphik produziert mit SSM1

gen im Raum und aus Klang geformte Raum-Gebilde graphisch aufzuzeichnen und zu bearbeiten.

Projektleiter: Bernhard Leitner
Mitarbeiter: Heinrich Pichler,
Geza Beszedics, Franz Pavuza,
Manfred Wawra,

TON-FELD III

Installation

BERNHARD LEITNER (A) **THE SEEING EAR**

Performance presentation

Tuesday, June 15, 8.00 pm
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

The research project "TON-RÄUME p7130-TEC" is a cooperation between the Technical University of Vienna and the Academy of Applied Arts in Vienna and has been supported by the "Fond zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung" in Vienna. Bernhard Leitner talks about the hereby developed "Sound Space Motion System 1". The SSM1 is the first digitalized system to record graphically and work on sound movements in the space and sound formed space structures.

TON-FELD III

Installation

PETER SANDBICHLER (A) **TRANS/FORM**

BRUCKNERHAUS, Großes Foyer

Die Skulptur ist ein offenes System. Sie setzt sich aus beliebig vielen Teilen zusammen. Ihre Position im Raum ist variabel, so wie die anderen Parameter, die ihre Form bestimmen.

Die Module lassen sich ineinanderstecken und verschieben, im virtuellen Raum frei skalieren, werden so zu unterschiedlichsten Modellen einer Basisform und unterliegen ihren eigenen Wachstumsgesetzen. Der Betrachter/Benutzer ist in der Lage, einen beliebigen Zustand der Skulptur herzustellen und wieder zu werfen.

PETER SANDBICHLER (A) **TRANS/FORM**

BRUCKNERHAUS, Großes Foyer

The sculpture is an open system. It is composed of any number of parts. Its position in the room is variable, the same as the other parameters defining its form.

The moduls can be put into each other and can be shifted, they can freely generate in the open space, become the most different models of a basis form and are determined to their own laws of growth. The spectator/user is able to produce any state of the sculpture and overrule it again.

STEFAN SCHEMAT (D) VIRTUELLE EMOTIONEN

BRUCKNERHAUS, Garderobenfoyer

Dieses Projekt intendiert, physiologische Parameter für Emotionen in eine virtuelle Welt zu exportieren. Als Repräsentation für Emotionen werden Visualisierungen von Biosignalen wie dem Atemrhythmus verwendet.

STEFAN SCHEMAT (D) VIRTUAL EMOTION

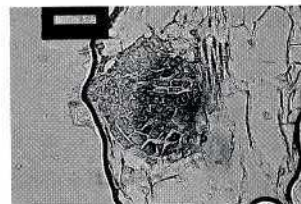
BRUCKNERHAUS, Garderobenfoyer

This project intends to export physiological parameters for emotions into a virtual world. As representations for emotions visualizations of biosignals like the breathing rhythm are used.

KATRIN STOCKHAMMER/ ALEXANDER POPPER (A) GEN MANIPULATIONS SET (PART I)

BRUCKNERHAUS, Garderobenfoyer

Diese Installation ist ein vollständiges und funktionsfähiges Labor, das errichtet wurde, um im Rahmen von Ars Electronica genetische Manipulationen an Pflanzen durchzuführen. Die Besucher sind aufgefordert, selbst tätig zu werden.



Schnitt durch die Wurzel einer transgenen Tabakpflanze

KATRIN STOCKHAMMER/ALEXANDER POPPER (A) GENE MANIPULATIONS SET (PART I)

BRUCKNERHAUS, Garderobenfoyer

This installation is a complete and functioning genetic laboratory which has been installed to realize genetic manipulations with plants during Ars Electronica. The visitors are asked to act themselves.

VIDEOS & SOFTWARE

BRUCKNERHAUS, Großes Foyer

Zusätzlich zum Symposium "Artificial Life" wird eine Auswahl der allerneuesten Computerspiele, Animationen, Videos und wissenschaftlichen Filme zum Themenkreis "Künstliches Leben - Genetische Kunst" gezeigt.

Alba D'Urbano (I): Rosa Binaria...

Henning Genz (D): Symmetrie...

Ken Karakotsios (USA): SimLife (1992)

John Koza (USA): Genetic Programming: The Movie...

Christopher Langton (USA): -studying Artificial Life with Cellular Automata

Brian Silverman (USA): Phantom Fish Tank...

Will Wright, Justin McCormick (USA): Sim Ants...

John Wyver (GB): Signs of Life...

...

Ausstellungsarchitektur: Peter Sandbichler (A)

VIDEOS & SOFTWARE

BRUCKNERHAUS, Large Foyer

In addition to the symposium "Artificial Life" a selection of very new computergames, animations, videos and scientific films on "Artificial Life - Genetic Art" will be shown.

Exhibitiondesign: Peter Sandbichler (A)

KONZERTE

CONCERTS



**KLAUS OBERMAIER / ROBERT SPOUR (A)
UND KRONOS QUARTET (USA)
DER GEKLONTE KLANG**

Sonntag, 13. 6., 20 Uhr
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal
Auftragswerk des Brucknerhauses Linz,
Welturaufführung

Das Kronos Quartet aus San Francisco (David Harrington, Violine; John Sherba, Violine; Hank Dutt, Viola; Joan Jeanrenaud, Cello) spielt ein Werk der beiden oberösterreichischen Musiker, das eine völlig neuartige Form der Komposition vorsieht. Grundlage für das Konzert ist das Wachstum eines Computerprogramms für musikalische Präsentation, das Klaus Obermaier und Robert Spour entwickelt haben. Die Laser werden direkt von den Streichinstrumenten gesteuert. Musikalische Parameter wie Tonhöhe, Lautstärke oder Klangfarbe generieren und verändern in Echtzeit Laserbilder. Umgekehrt kann auch das Kronos Quartet mit den Streicherbögen die Laserstrahlen unterbrechen

**KLAUS OBERMAIER / ROBERT SPOUR (A)
AND KRONOS QUARTET (USA)
THE CLONED SOUND**

Sunday, June 13, 8.00 pm
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

Kronos Quartet from San Francisco perform a work by the two Upper Austrian musicians and composers which presents a totally new form of composition. The concert's basis is the growth of a computer program for music presentations, developed by Klaus Obermaier and Robert Spour. The laser is controlled directly by the string instruments. Music parameters like pitch, intensity or timbre generate and change laser images in realtime. With their violin bows Kronos Quartet also can interrupt the laser rays and create sounds. In one sequence the audience can play with sounds while grabbing into the laser rays.

und dadurch Klänge auslösen. In einer Sequenz kann auch das Publikum durch Eingreifen in die Laserstrahlen mit den Klängen "spielen".

Wir danken dem Kulturrat der Stadt Linz.
Das Projekt wurde ermöglicht durch die freundliche Unterstützung der AUSTRIA TABAK Generaldirektion.

Laser: Friedrich Förster (D)
Licht: Rainer Jessl (A)
Max Audio-Programmierung: Peter Böhm (A)
Computerprogrammierung: Kurt Walz (D)



Kronos Quartet

SCORES

Dienstag 15. 6., 21.30 Uhr
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

ACHIM WOLLSCHIED, DIETMAR WIESNER, JOACHIM PENSE (D) PARTITUR

Komposition, Konzeption: Achim Wollscheid
Komposition, Interpretation: Dietmar Wiesner
Komposition, Programmierung: Joachim Pense

NICOLAS COLLINS UND DAS SOLDIER STRING QUARTET (USA) BROKEN LIGHT

Regina Carter, Violine; Dave Soldier, Violine; Ron Lawrence, Viola; Margaret Parkins, Cello

SCORES

Tuesday, June 15, 9.30 pm
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

"Scores" shows three approaches to work with different relational spaces with the help of different artistic concepts. The three concepts have the discussion of the relation between "presentation" and "realization" in common.

"Partitur" puts its emphasis on the reciprocal relationship between dialectic interpretation of optical and acoustic information. "Broken Light" uses a technically changed matrix as basis for an interactive parallel musical action. "What Happened II" finally deals with the permutative relation between generated musical information and gestic and vocal action.

LAETITIA SONAMI (USA) WHAT HAPPENED II

Laetitia Sonami and The Ladies Glove
Text: Melody Sumner (USA)

"Scores" zeigt drei Ansätze, unterschiedliche relationale Räume mittels verschiedener künstlerischer Konzepte zu bearbeiten. Gemeinsam ist den drei Konzepten die Problematisierung der Beziehung zwischen "Vorlage" und "Realisation".

"Partitur" setzt den Akzent auf die reziproke Beziehung zwischen wechselseitiger Interpretation optischer und akustischer Information. "Broken Light" benutzt eine technisch veränderte musikalische Matrix als Basis für eine interaktiv parallele musikalische Aktion. "What Happened II" schließlich thematisiert die permutative Beziehung zwischen generierter musikalischer Information und gestischer sowie vokaler Aktion.

KRAFTWERK (D)

Donnerstag, 17. 6., 20.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

Die vier Musiker von Kraftwerk haben die ersten Schritte auf dem Weg zu ihrer eigenen Synthetisierung bereits getan: Extraterresteren, die sich, als Erdenbewohner getarnt, eingeschlichen haben. Oder vielleicht eine Robotervorhut mit leisem Ticken oder Summen unter dem Anzug? Sie sagen von sich selbst: "Wir sind Schaufensterpuppen", und während sie in ihren Songs den Weg von der toten Synthese zur Beseeltheit gehen, kokettieren die vier mit der Preisgabe ihrer Echtheit: "Wir machen nicht nur synthetische Musik, sondern wir stellen unsere eigenen Synthesen innerhalb dieser Musik dar. Wir verkörpern unsere eigenen Phantasmen von uns."

Kurator : Edek Bartz

KRAFTWERK (D)

Thursday, June 17, 8.00 pm
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

Kraftwerk's four musicians have already done their first steps towards their own synthetization: extraterrestrials creeping in - camouflaged as inhabitants of the earth. Or maybe even a robots' advance guard with silent ticking and humming under their suits? They say about themselves: "We are display dummies", and while finding their way from dead synthesis to life in their songs, they toy with the abandoning of their genuineness: "We don't just make our own music but we perform our own synthesis within this music. We embody our own phantasmas of ourselves."

Curator : Edek Bartz



BALANESCU QUARTET



Burne/Moran/u.a.
High Life for Nine Instruments
Music from the Towers of the Moon
CD 436 565-2



Michael Nyman
String Quartets 1-3
CD 433 093-2

BALANESCU QUARTET (GB) SPIELT MUSIK VON KRAFTWERK

Freitag, 18. 6., 20.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Bruckner-
saal

Das Balanescu Quartet wurde 1987 in England gegründet. Es verfißt leidenschaftlich eine neue Musik, die mit den Hörern auf direktem Wege kommuniziert. Anlässlich Ars Electronica 93 spielt das Balanescu Quartet auf klassischen Streichinstrumenten Stücke, die vor 15 Jahren als elektronische Musik komponiert wurden: Kraftwerk größte Erfolge, wie "Autobahn",



Balanescu Quartet. Foto: Brian Rasic

"Robots" oder "Pocket Calculator" auf Violine, Viola und Cello.

Alexander Balanescu, Violine
Clare Connors, Violine
Bill Hawles, Viola
Caroline Dale, Cello

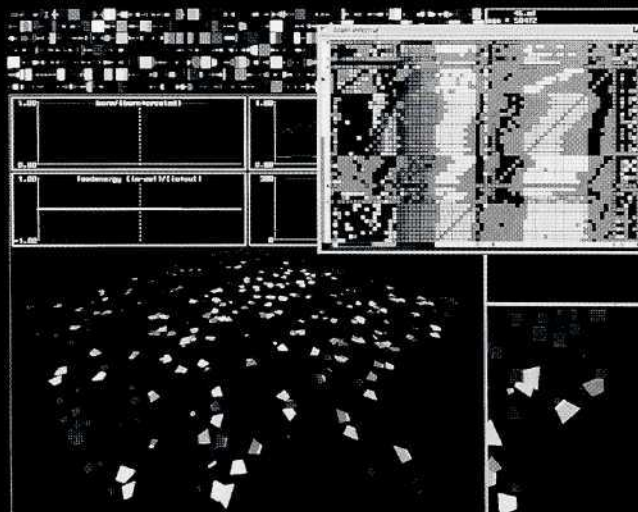
SYMPOSIUM ARTIFICIAL LIFE

14. - 16. 6.

BALANESCU QUARTET (GB) PLAYS MUSIC BY KRAFTWERK

Friday, June 18, 8.00 pm
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

The Balanescu Quartet has been founded in England in 1987 and advocates passionately a new music which is communicating directly with the audience. At Ars Electronica 93 Balanescu Quartet on classical instruments are performing pieces which have been composed as electronic music 15 years ago: Kraftwerk's greatest hits like "Autobahn", "Robots" or "Pocket Calculator" on violine, viola and cello.



Larry Yeager: Polyworld

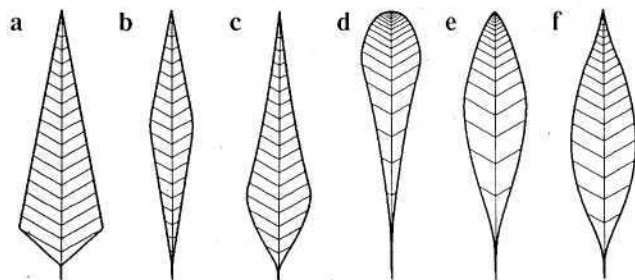
ARTIFICIAL LIFE

Montag, 14. 6., 10.00-13.00 Uhr und 14.30-17.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Stiflersaal

"Das Forschungsgebiet Artificial Life (Künstliches Leben) widmet sich der Gestaltung und Erforschung lebensähnlicher Organismen und Systeme, die von Menschen geschaffen wurden. Die Natur dieses Materials ist anorganisch, ihr Kern ist Information, und Computer sind die Brutkästen, die diese neuen Organismen hervorbringen. Ebenso wie die medizinische Forschung es geschafft hat, Lebensvorgänge teilweise in Reagenzgläsern 'in vitro' ablaufen zu lassen, so hoffen die Biologen und Computerspezialisten, Leben 'in silicio' (in Siliciumchips) zu erschaffen."

Steven Levy

(Autor von "KL-Künstliches Leben aus dem Computer")



$n=20, \delta=60^\circ$

```
#define LA 5 /* initial length - main segment */
#define RA 1 /* growth rate - main segment */
#define LB 1 /* initial length - lateral segment */
#define RB 1 /* growth rate - lateral segment */
#define PD 1 /* growth potential decrement */
```

```
 $\omega \rightsquigarrow \{A(0)\}$ 
 $p_1 : A(t) : * \rightarrow G(LA, RA)[-B(t)][A(t+1)][+B(t).]$ 
 $p_2 : B(t) : t > 0 \rightarrow G(LB, RB)B(t-PD)$ 
 $p_3 : G(s, r) : * \rightarrow G(s*r, r)$ 
```

Blatt-Familie, die unter Verwendung von parametrischen L-Systemen generiert wurde (Abb.: P. Prusinkiewicz)

A family of simple leaves generated using a parametric L-system

ARTIFICIAL LIFE

Monday, June, 14, 10.00 am - 100 pm and 2.30 - 500 pm
BRUCKNERHAUS, Stiflersaal

"Artificial Life, or a-life, is devoted to the creation and study of lifelike organisms and systems built by humans. The stuff of this life is nonorganic matter, and its essence is information: computers are the kilns from which these new organisms emerge. Just as medical scientists have managed to tinker with life's mechanisms 'in vitro', the biologists and computer scientists of a-life hope to create life 'in silicio'."

Steven Levy

(author of "Artificial Life. The Quest for a New Creation")

Kuratoren/curators:

John L. Casti, Christopher Langton

Moderator: Kevin Kelly, Complex System Annex, CA (USA)

Teilnehmer/participants:

John L. Casti, Institut für Ökonometrie, Operations Research und Systemtheorie, TU Wien; Santa Fe Institute, NM (USA)

Christopher Langton, Santa Fe Institute, NM (USA); Los Alamos National Institute, NM (USA)

Ken Karakotsios, San Jose, CA (USA)

Przemyslaw Prusinkiewicz, Department of Computer Science, University of Calgary (CAN)

Steen Rasmussen, Los Alamos National Laboratory, NM (USA)

Tom Ray, University of Delaware (USA)

Karl Sims, Thinking Machines Corporation, Boston MA (USA)

Peter Weibel, Institut für Neue Medien, Städelschule, Frankfurt/Main (D)

Larry Yeager, Apple Computer Inc., Cupertino, Ca (USA)

GENTECHNOLOGIE

Dienstag, 15. 6., 10.00-13.00 Uhr und 15.00-18.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

Bei diesem Symposium werden Chancen und Gefahren der Gentechnologie, sowie die Konsequenzen für Kultur und Gesellschaft diskutiert.

Moderator: Florian Rötzer (D)

Teilnehmer/participants:

Michael Ausserwinkler, österreichischer Bundesminister für Gesundheit, Sport und Umweltschutz

Christian Brünner, Universität Graz, ÖVP (A)

Reinhard Löw, Forschungsinstitut für Philosophie, Hannover (D)

Lothar Müller, SPÖ, Wien (A)

Helmut Ruis, Institut für Biochemie und Molekulare Zellbiologie, Wien (A)

Horst Seidler, Institut für Humanbiologie

Johannes Voggenhuber, Grüner Klub, Wien (A)

Ernst Wagner, Institut für Molekulare Pathologie, Univ. Wien (A)

GENETIC TECHNOLOGY

Tuesday, June 15, 10.00 am - 13.00 pm and 3.00 - 6.00pm
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

Genetic technologists are working on the development of methods against cancer, AIDS and hereditary diseases, they promise to still the hunger in the world, they grow poison resistant plants and reconstruct animals and plants genetically. At this symposium chances and dangers of gene technology as well as its consequences for cultur and society will be discussed.

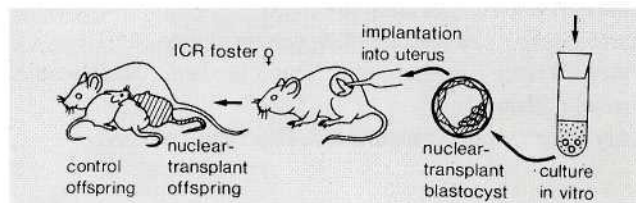


Abbildung aus: The cloning of Mice and Frogs...

DIE LUST AUF UNSTERBLICHKEIT KLONING, KRYONIK UND KOSMETIK

Mittwoch, 16. 6., 10.00-13.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

"Ich verrate jetzt einmal den Grund, warum ich Artificial Life verfallen bin. Ich möchte kurz vor meinem Tod gern die Möglichkeit haben, mein Wissen, meine Intelligenz, mein ganzes Bewußtsein in den Rechner zu kopieren, um so in den Chips weiterzuleben."

Larry Yeager

Moderator: Klaus Madzia, Hamburg (D)

Teilnehmer/participants:

Gerhard J. Lischka (CH)

Pattie Maes, Medialab MIT, Cambridge MA (USA)

Reimara Rössler, Universitätsklinik Tübingen (D)

Mathias Wabl, Department for Microbiology & Immunology, University of San Francisco, CA (USA)

Larry Yeager, Apple Computer Inc., Cupertino, CA (USA)

THE DESIRE FOR IMMORTALITY CLONING, CRYONIK UND COSMETIK

Wednesday, June 16, 10.00 am - 1.00 pm
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

"Let me now confess the reason why I fell for artificial life. Just before I die I would like to be able to copy my knowledge, my intelligence, my entire consciousness onto a computer and thus be able to live on inside the chips."

Larry Yeager

ROBOTER, ANIMATEN UND KÜNSTLICHE LEBEWESSEN

Mittwoch, 16. 6., 15.00-18.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

Wissenschaftler arbeiten bereits an Formen von künstlichem Leben zum Anfassen: kleine Roboter, die, beseelt von Artificial Life-Programmen, wie Insekten auf sechs Beinen durch die Welt kriechen.

“Mein Wunsch ist es, vollkommen autonome bewegliche Agenten herzustellen, die mit den Menschen in der Welt koexistieren und die von diesen Menschen als gleichberechtigte, intelligente Wesen angesehen werden.”

Rodney A. Brooks

ROBOTS, ANIMATES AND ARTIFICIAL CREATURES

Wednesday, June 16, 3.00 - 6.00 pm
BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

Scientists already are working on artificial life to be touched: small robots which - come into being thru artificial life programs - crawl around like insects with six legs.

“I wish to build completely autonomous mobile agents that co-exist in the world with humans, and are seen by those humans as intelligent beings in their own right.”

Rodney A. Brooks



Luis Bec: DIAPHTERAPINNE

Moderator: Peter Weibel

Teilnehmer/participants:

Colin Angle, IS Robotics, Boston MA (USA)

Joseph Bates, Carnegie Mellon University (USA)

Louis Bec, Institute Scientifique de Recherche Paranaturaliste, Sorgues (F)

Rodney A. Brooks, Artificial Intelligence Laboratory, MIT, Cambridge MA (USA)

Pattie Maes, Medialab MIT, Boston MA (USA)

Tamiko Thiel, Designerin der Connection Machine München (D),

Mark Tilden, Hardware Design Laboratory, University of Waterloo, Ontario (CAN)

	Sonntag, 13. 6.	Montag, 14. 6.	Dienstag, 15. 6.	Mittwoch, 16. 6.	Donnerstag, 17. 6.	Freitag, 18. 6.	
10		Symposium "Artificial Life"	Symposium "Gentechnologie"	Symposium "Lust auf Unsterblichkeit"	Prix Ars Electronica	Prix Ars Electronica	10
10.30		BRUCKNERHAUS Stiftersaal	BRUCKNERHAUS Stiftersaal	BRUCKNERHAUS Stiftersaal	Künstlerforum ORF	Künstlerforum ORF	10.30
11					Landesstudio OÖ	Landesstudio OÖ	11
11.30							11.30
12							12
12.30							12.30
13							13
13.30							13.30
14							14
14.30		Symposium "Artificial Life"					14.30
15		BRUCKNERHAUS Stiftersaal	Symposium "Gentechnologie"	Symposium "Roboter, Animaten und künstliche Lebewesen"			15
15.30			BRUCKNERHAUS Stiftersaal	BRUCKNERHAUS Stiftersaal			15.30
16							16
16.30							16.30
17							17
17.30							17.30
18		Eröffnung LANDESMUSEUM					18
18.30							18.30
19	Welcome Cocktail						19
19.30							19.30
20		Eröffnungsempfang NEUES RATHAUS	Vortrag Bernhard Leitner BH, Stiftersaal		KRAFTWERK BH, Brucknersaal	Balanescu Quartet BH, Brucknersaal	20
20.30	Kronos Quartet BH, Brucknersaal						20.30
21				Prix AE Gala ORF			21
21.30			Scores BH, Brucknersaal				21.30
22							22
22.30							22.30
23							23
23.30							23.30
24							24
00.30							00.30
01							01
01.30							01.30
02							02

F I L M P R O G R A M M
"Künstliches Leben", BRUCKNERHAUS, Stiftersaal

14. Juni – 11. Juli:
Ausstellung "Genetische Kunst" im OÖ Landesmuseum Francisco Carolinum

ZEITPLAN

TIME SCHEDULE

FILME

FILMS



FILMPROGRAMM "KÜNSTLICHES LEBEN"

Mittwoch, 16.6., 18.00-2.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

Seit den historischen Anfängen des Films, hat dieser sich oftmals mit mythischen Stoffen zum Thema Künstliches Leben beschäftigt. Die Erzählungen von Homunculus, Alraune, dem Golem und Frankenstein gehören zu den ersten, die im Kino gezeigt wurden. Die Grundmotive dieser Geschichten bilden die Ausgangspunkte für zahlreiche Filme aus dem Horror- und Science Fiction-Genre.

DER GOLEM, WIE ER IN DIE WELT KAM

Deutschland 1920 R: Paul Wegener, Carl Boese

BLADE RUNNER (DIRECTOR'S CUT)

Originalversion des Regisseurs
USA 1982 R: Ridley Scott

FILMPROGRAMM "ARTIFICIAL LIFE"

Wednesday, June 16, 6.00 pm - 2.00 am
BRUCKNERHAUS, Brucknersaal

From the beginning on film has dealt with mythical subjects within the topic of artificial life. The stories of Homunculus, Alraune, the Golem and Frankenstein are amongst the very first which have been shown in movies. The basic motives of these stories have been the starting points of many films from the genre of horror and SF.

Kino MOVIMENTO, Dametzstraße 30
Starting times and titles please request at the cinema (Tel. (0732) 784 090)

**THE BRIDE OF FRANKENSTEIN
FRANKENSTEINS BRAUT**

USA 1935 R: James Whale

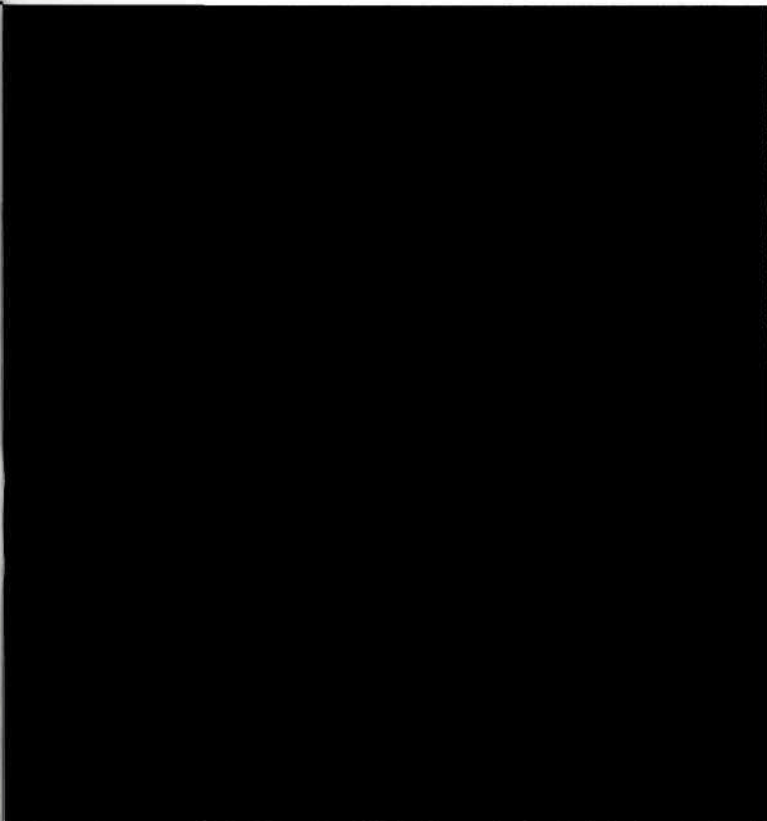
THE BRIDE OF RE-ANIMATOR

Kino MOVIMENTO, Dametzstraße 30

Beginnzeiten und Titel erfahren Sie direkt beim Kino unter der
Telefonnummer 0732/784 090

Konzeption: Franz Marksteiner, Vrääh Öhner, Holger Reichert

**PRIX
ARS ELECTRONICA**



PRIX ARS ELECTRONICA GALA

Verleihung der Goldenen Nica an die Preisträger des Prix Ars Electronica 93

Mittwoch, 16. 6., 21.00 - 22.00 Uhr
ORF, Studio 3

620 Künstler aus 35 Nationen haben sich 1993 am Prix Ars Electronica beteiligt. Der in den vier Kategorien Graphik, Animation, Musik und Interaktive Kunst ausgeschriebene Wettbewerb, den der Österreichische Rundfunk, Landesstudio Oberösterreich seit 1987 im Rahmen von Ars Electronica veranstaltet, ist mit 1,25 Mio. öS dotiert und wird von der VOEST-ALPINE STAHL AG, der Stadt Linz und dem Land Oberösterreich gestiftet.

1993 haben 3 internationale Fachjuries 4 Goldene Nicas, 8 Auszeichnungen und 38 Anerkennungen vergeben.
Goldene Nicas: Michael Tolson, USA (Graphik), Pascal Roulin, F (Animation), Bernard Parmegiani, F (Musik) und Christian Hübler, A (Interaktive Kunst).

PRIX ARS ELECTRONICA GALA

Awarding of Golden Nicas to the prizewinners of the Prix Ars Electronica 93

Wednesday, June 16, 9.00 - 10.00 pm
ORF, Studio 3

620 artists from 35 countries took part in the 1993 Prix Ars Electronica. The competition, which is divided into the four categories Graphics, Animation, Music and Interactive Art, has been hosted by the Austrian Broadcasting Corporation's Upper Austrian Studios as part of the Ars Electronica festival since 1987. It is sponsored by the VOEST-ALPINE STAHL Corporation, the City of Linz, and the Province of Upper Austria, and awards AS 1.25 million in prize money.

In 1993 three international juries of experts awarded 4 Golden Nicas, 8 Distinctions and 38 Honourable mentions.
Golden Nicas: Michael Tolson, USA (Graphics), Pascal Roulin, F (Animation), Bernard Parmegiani F (Music) and Christian Hübler, A (Interactive Art).

Auszeichnungen: Char Davies, CDN (Graphik), Darrin Butts, Mark Malmberg, beide USA, Bériou, F (Animation), Javier Alvarez, MEX, Jonty Harrison, GB (Musik), Jill Scott, AUS, Stephen Wilson, USA, (Interaktive Kunst).

Die von Mercedes Echerer präsentierte Prix Ars Electronica Gala 93 wird live in ORF 2 und im Satellitenprogramm 3 SAT übertragen. Wegen der beschränkten Platzzahl im Studio ist für die Teilnahme an der TV-Sendung eine gesonderte Eintrittskarte erforderlich.

Distinctions: Char Davies, CDN (Graphics), Darrin Butts, Mark Malmberg, both USA, Bériou, F (Animation), Javier Alvarez, MEX. and Jonty Harrison, GB (Music), Jill Scott, AUS, Stephen Wilson, USA, (Interactive Art).

The 1993 Prix Ars Electronica Gala presented by Mercedes Echerer will be carried live on ORF 2 and on the European satellite channel 3 SAT. Because there is a limited number of seats in the studio, attendance will be by individual ticket only.

PRIX ARS ELECTRONICA KÜNSTLERFORUM KÜNSTLICHKEIT: IMAGINATION UND KREATION

Donnerstag, 17. 6. und Freitag, 18. 6., 10.00 - 18.00 Uhr
ORF, Studio 3, Eintritt frei

Während das Ars Electronica Symposium "Genetische Kunst - Künstliches Leben" Grundlagenforschung und Theorien aus den Wissenschaftsdisziplinen Artificial Life und Genforschung zur Diskussion stellt, ist das Prix Ars Electronica Künstlerforum die Plattform für die Gestalter neuer Bild- und Klangwelten, die Ingenieure virtueller Erlebnisräume.

Donnerstag, 17.6.

10.00 - 13.00 Uhr Computeranimation:

Die Grenze heißt Imagination

Pascal Roulin, Pascavision, (F), Darrin Butts, Texas A & M University (USA), Mark Malmberg, XAOS, (USA), Bériou, Agave, (F)

14.00 Uhr Hannes Leopoldseder, ORF, und Eduard Bannwart, ART+COM: Präsentation des Ars Electronica Centers.

PRIX ARS ELECTRONICA ARTISTS' FORUM ARTIFICIALITY: IMAGINATION AND CREATION

Thursday, June 17, and Friday, June 18, 10.00 am - 6.00 pm
ORF, Studio 3, free admission

While the Ars Electronica Symposium "Genetic Art - Artificial Life" examines the basic research and theories of the scientific disciplines Artificial Life and Genetic Research; the Prix Ars Electronica Artists' Forum is the platform for the creators of new worlds of sound and vision; the engineers of virtual experience spaces.

Thursday, June 17

10.00 am - 1.00 pm Computer Animation:

Imagination's the Limit

Pascal Roulin, Pascavision, (F), Darrin Butts, Texas A & M University (USA), Mark Malmberg, XAOS, (USA), Bériou, Agave, (F)

2 pm Hannes Leopoldseder, ORF, und Eduard Bannwart, ART+COM: Präsentation des Ars Electronica Centers.

15.00 - 17.00 Uhr Computergraphik:

Bilder jenseits des Sichtbaren

Char Davies, Softimage, (CDN), Michael Tolson, XAOS (USA)

16:30 - 18.00 Uhr Diskussion:

Künstlichkeit und die Grenzen der Imagination

mit Pascal Roulin, Darrin Butts, Mark Malmberg, Bériou, Char Davies, Michael Tolson und Karl Sims

Diskussionsleitung: Peter Weibel

Freitag, 18.6.

10.00 - 13.00 Uhr Computermusik: Die Lust auf Klänge

Bernard Parmegiani, (F), Javier Alvarez (MEX), Jonty Harrison (GB)

14.00 - 17.00 Uhr Interaktive Kunst: Feminismus, Telekommunikation und virtuelle Räume

Jill Scott (AUS), Stephen Wilson (USA), Christian Hübler (A)

17.00 - 18.00 Uhr Diskussion:

Realität und Virtualität

mit: Bernard Parmegiani, Javier Alvarez, Jonty Harrison, Jill Scott, Stephen Wilson, Christian Hübler

3 pm - 5 pm Computer Graphics: Pictures Beyond the Visible

Char Davies, Softimage, (CDN), Michael Tolson, XAOS (USA)

4.30 - 6.00 pm Discussion:

Artificiality and the Limits of Imagination

with Pascal Roulin, Darrin Butts, Mark Malmberg, Bériou, Char Davies, Michael Tolson and Karl Sims

Chaired by Peter Weibel

Friday, June 18

10.00 am - 1.00 pm Computer Music: Desire for Sounds

Bernard Parmegiani, (F), Javier Alvarez (MEX), Jonty Harrison (GB)

2.00 - 5.00 pm Interactive Art: Feminism, Telecommunications and Virtual Spaces

Jill Scott (AUS), Stephen Wilson (USA), Christian Hübler (A)

5.00 - 6.00 pm Discussion:

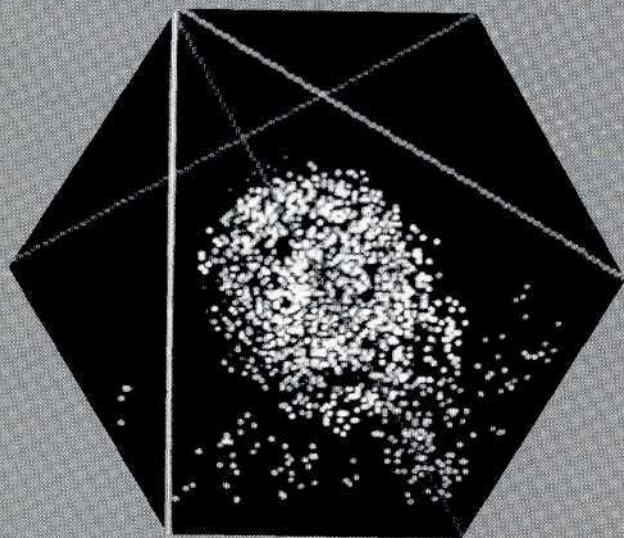
Reality and Virtuality

with: Bernard Parmegiani, Javier Alvarez, Jonty Harrison, Jill Scott, Stephen Wilson, Christian Hübler

AUSSTELLUNG GENETISCHE KUNST

EXHIBITION GENETIC ART

14. 6. - 11.7
OÖ. LANDESMUSEUM



ARYE WACHSMUTH (A) EINE KLEINE GENEALOGIE DES KÜNSTLICHEN LEBENS

Eine Präsentation von Artificial Life - Exponaten anhand von Beispielen aus der Literatur, des Film und der Wissenschaft. Wachsmuths stereolithografische Modelle und 3D-Animationen beziehen sich auf historische Visionen künstlichen Lebens: von Arthur Rimbauds Vision des Menschen der Zukunft über den Roman "Blutmusik" von Greg Bear, bis zu C.D. Simaks 1952 erschienen SF-Erzählung "City".

ARYE WACHSMUTH (A) A SMALL GENEALOGY OF ARTIFICIAL LIFE

A presentation of artificial life exhibition pieces by means of examples from literature, film and science. Wachsmuth's stereolithographic models and 3D animations refer to historical visions of artificial life: from Arthur Rimbaud's visions of the man of the future, Greg Bear's novel "Blood Music" to C.D. Simak's SF book "City" published in 1952.

A. GENETISCHE KUNST

1. BIOGENETISCHE KUNST

TASSILO BLITTERSDORF (A)

STANISLAV DIVIS (CFR)

THOMAS FEUERSTEIN / KLAUS STRICKNER (A)
SPURENAPPARAT

Der Spurenapparat ist eine Konstruktion aus einfachen Elementen und Verbindungen aus dem Alltag der Technik. Das Ergebnis ist ein Wellenmuster, das sich aus Kurven zusammensetzt. Je nach Aufstellung der Konstruktion im Raum und der Konstellation der einzelnen Elemente zueinander, verändert sich der Spurenapparat. Auf Grund der wechselnden Raumbezüge erzeugt er selbständig verschiedene Frequenzen.

A. GENETISCHE KUNST

1. BIOGENETICAL ART

TASSILO BLITTERSDORF (A)

STANISLAV DIVIS (CFR)

THOMAS FEUERSTEIN/KLAUS STRICKNER (A)
SPURENAPPARAT

The Spurenapparat (trace apparatus) is a construction from simple elements and connections of every day's technology. The result is a wave pattern composed of curves. Depending on the presentation in a room and on the constellation of the single elements referring to each other the Spurenapparat changes. Because of the changing references to the space it produces different frequencies on its own.

SABINE HIEBLER/
GERHARD ERTL (A)
GEGENWARTSARCHÄOLOGIE

Dieses Projekt besteht aus Fotoarbeiten auf massiven, gebrannten Tontafeln. Die Tonoberfläche wurde nach dem Brand mit lichtempfindlicher Emulsion beschichtet, belichtet und ausgearbeitet. Die Fotografien selbst sind archäologische Arbeiten der Gegenwart, die sich vor allem mit mikro- und makroorganischen Phänomenen beschäftigen (DNA, AIDS-Virus etc.).

DAMIEN HIRST

SABINE HIEBLER /
GERHARD ERTL (A)
ARCHEOLOGY OF THE PRESENT

This project consists of photographic works on burned earth boards. After the firing the earth surface has been layered with an emulsion sensitive to light, exposed and worked out. The photographs themselves are archeological works of the present dealing before all with micro and macro organic phenomenons (DNA, AIDS virus etc.)

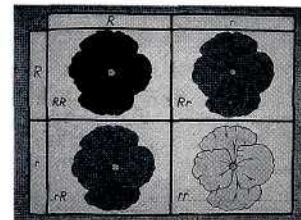
DAMIEN HIRST

DAVID KREMERS (USA)
BIOGENETIC PAINTINGS

Paintings are grown on plates of clear acrylic using bacteria which are genetically engineered to produce enzymes in differing colors. After maturing, the plates are dried and the paintings sealed in a synthetic resin. Future conservators, a millinia from now, may remove the resin, feed the bacteria, and continue the life of the painting. Art for a future audience more delicate and gentle than ourselves.



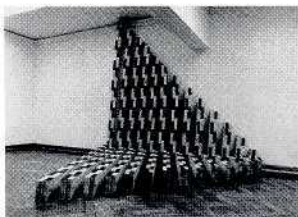
Sabine Hiebler/Gerhard Ertl: 3 Tonplatten aus der Serie Gegenwartsarchäologie



Stanislaw Divis

DAVID KREMERS (USA)
BIOGENETIC PAINTINGS

Mit Hilfe genetisch veränderter



Thomas Feuerstein / Klaus Strickner:
Spurenapparat

Bakterien, die Enzyme in unterschiedlichen Farben erzeugen, werden "Bilder" auf durchsichtigen Acrylglasplatten zum Wachsen gebracht. Nach dem Reifungsprozeß werden die Platten getrocknet und die "Bilder" in synthetischem Wachs konserviert. In Tausenden von Jahren könnten Konservatoren das Harz entfernen, die Bakterien

nähren und das Leben der "Bilder" fortsetzen: Kunst für ein Publikum, das differenzierter und sensibler sein wird als wir.

"Krankheit ist eine immerwährende Schlacht zwischen einer Spezies und einer anderen."

Irwin Kuntz

LIZ LARNER (USA)

DAN PETERMAN (USA)

DIETER ROTH (CH)
SMALL LANDSCAPE

Gepreßter Weichkäse auf Sandpapier in einer Plastikhülle

"Disease is an ongoing battle between one species and another."

Irwin Kuntz

LIZ LARNER (USA)

DAN PETERMAN (USA)

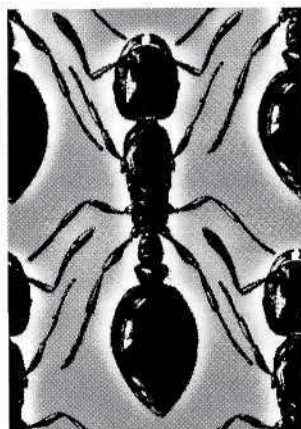
DIETER ROTH (CH)
SMALL LANDSCAPE

FRANZ XAVER (A)
ALGENBILDER

2. VIRTUAL CREATURES

LOUIS BEC (F)

DAIZABURO HARADA (J)
CREATURES



Peter Kogler: Ants

PETER KOGLER
ANTS

After his ant wallpapers which the Austrian artists has shown also at documenta IX, Peter

FRANZ XAVER (A)
ALGENBILDER

2. VIRTUELLE KREATUREN

LOUIS BEC (F)

DAIZABURO HARADA (J)

In einem Biosystem, kriert in der digitalen Welt des Computers, leben verschiedene Kreaturen. Die wichtigsten Grundregeln ihrer Evolution sind vorgegeben, dazu kommt aber noch ihre eigendynamische, selbständige Entwicklung.

PETER KOGLER (A)
AMEISEN

Nach seinen Ameisen-Tapeten, die der österreichische Künstler auch bei der documenta IX in Kassel ausgestellt hat, beschäftigt sich Peter Kogler seit neuestem mit der Produktion von Stoffen. In zweifacher Hinsicht wird er bei Ars Electronica damit dem Thema gerecht: zum einen sind "Ants" (englisch Ameisen) die ersten Tiere gewesen, die im Computer erzeugt wurden, und die

Kogler recently is dealing with the production of cloths. With that he does justice to Ars Electronica's topic in two respects: on the one hand ants have been the first computer produced animals serving learning programs and evolutionary steps to finally develop new forms of life - under the motto "surviving of the fittest". On the other hand Peter Kogler has made use of the long overdue possibility to have cloths weaved directly controlled by the computer, the patterns of which artificial ants are again. The curtains made lengths of material are located as an installation in the center of the Upper Austrian county museum.

3. ROBOTS

ULRIKE GABRIEL (D)
TERRAIN 01

Terrain is an interactive installation where the user influences the outside factor "light" of an artificial environment. Touching a sheet of glass with your hand will influence a robot colony's behavior.

There are two kinds of robots: aggressors and refugees. The robots are interacting individuals form a cybernetic system which

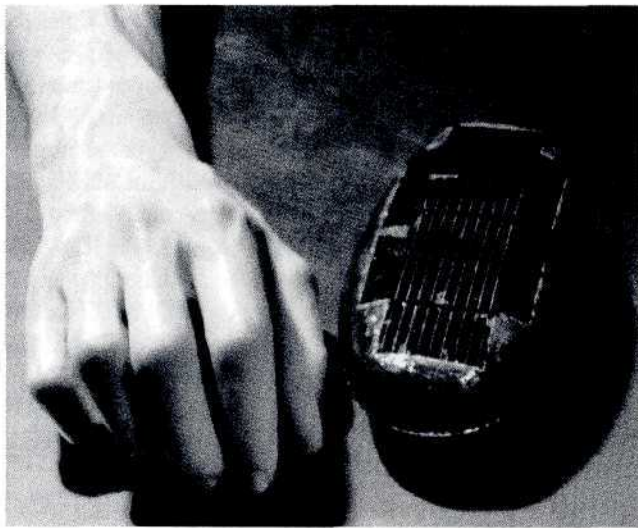
über Generationen hinweg Lernprogramme und Evolutionsschritte durchmachen, um schließlich unter dem Motto "survival of the fittest" (die Stärksten überleben) neue Lebensformen entwickeln. Zum anderen hat sich Peter Kogler die längst fällige Möglichkeit zunutze gemacht, vom Computer direkt gesteuerte Stoffe weben zu lassen, deren Muster wiederum die künstlichen Ants sind. Die zu Vorhängen verarbeiteten Stoffbahnen befinden sich als Installation im Zentrum des O.Ö.Landesmuseums.

3. ROBOTER

ULRIKE GABRIEL (D) TERRAIN 01

Terrain ist eine interaktive Installation, bei der der Benutzer den Außenfaktor "Licht" eines künstlichen Lebensraumes beeinflusst. Das Berühren einer Glasplatte mit der Hand beeinflusst das Verhalten einer Roboterkolonie.

Es gibt zwei Arten von Robotern: Agressoren und Flüchtlinge. Die Roboter bilden als aufeinander reagierende Individuen ein kybernetisches System, das jeder Betrachter in einen anderen Energiezustand versetzen kann.



Ulrike Gabriel: Ein Roboter aus Terrain 01

every observer can move into another state of energy.

4. GENETISCHE MANIPULATION

VALIE EXPORT (A) VOID SPACE I, II, III

THOMAS GRÜNFELD (D) MISFITS

"Misfits" sind Tierpräparate, die in Glasvittrinen präsentiert werden. Sie sind aus Teilen verschiedenster ausgestopfter Tiere zusammengesetzt und sehen dennoch sehr plausibel wie möglich aus - mindestens so plausibel wie etwa ein Narwal, ein aufgespießtes Insekt oder ein Schnabeltier. Unter biologischen Gesichtspunkten sind diese Exemplare in den Vitrinen die geborenen Verlierer der Tierwelt, zum Scheitern verurteilte Bastarde, wie die Experimente von H.G. Wells' Doktor Moreau oder Franksteins Monster. Grünfelds "misfits" erinnern an die Zurschaustellung von Jagdtrophäen ebenso wie an sagenumwobene Ungeheuer vergangener Tage oder genetisch veränderte Tiere unserer Zeit.

4. GENETIC MANIPULATION

VALIE EXPORT (A) VOID SPACE I, II, III

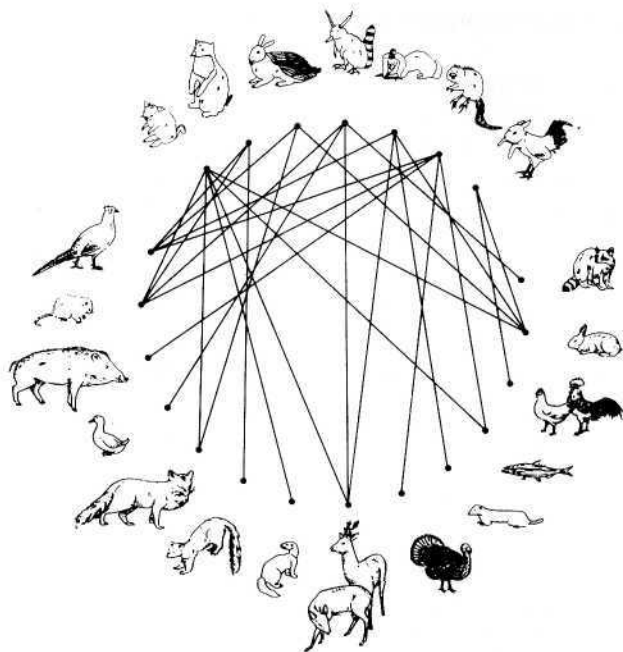
THOMAS GRÜNFELD (D) MISFITS

"Misfits" are stuffed animals presented in glass cases. They are composed of a wide variety of stuffed animals, but nevertheless, look very plausible - at least as plausible as a narwal, an implaed insect or a platypus. From a biological point of view, these specimen in the glass cases are the born losers in the animal world, bastards condemned to failure, like the experiments of



Valie Export

H.G.Wells' Doctor Moreau or Frankenstein's monster. Grünfeld's "Misfits" remind us of the display of hunting trophies, just as they do legendary monsters of past days, or



Thomas Grünfeld: Misfits I-VI, Diagramm

genetically changed animals of our times.

BRUCE NAUMAN (USA)
ANDREW HEAD / JULIE HEAD / RINDE HEAD

ALEXIS ROCKMAN (USA)

MEYER VAISMAN (VENEZUELA)
UNTITLED TURKEY XXIII

Vaismans turkeys are derisive comments on modern art. He invites us to find meaning in something ordinarily beneath contempt. (It is significant that in colloquial usage "turkey" refers to an obnoxiously pretentious person or to some thing - a movie, an art show - that fails egregiously to live up to expectations.) The costumes with which Vaisman outfits this stupid and ugly fowl become metaphors for how we project grandiose fantasies on things - art, people, ourselves - that if viewed without illusions may not be so wonderful as we imagine.

BRUCE NAUMAN (USA)
ANDREW HEAD / JULIE HEAD / RINDE HEAD

3 Köpfe aus gegossenem Wachs

ALEXIS ROCKMAN (USA)

MEYER VAISMAN (VENEZUELA)
UNTITLED TURKEY XXIII

Vaismans "turkeys" (Truthähne) sind ironische Kommentare zu moderner Kunst. Er lädt uns ein, uns mit etwas auseinanderzusetzen, das wir eigentlich "unter aller Kritik" finden. ("turkey" bezeichnet in der amerikanischen Umgangssprache eine präntöse Person oder Sache.) Die Kostüme, mit denen Vaisman seine dummen häßlichen Vögel ausstattet, werden zu Metaphern für unsere überzogenen Phantasien über solche Dinge wie Kunst, Menschen, uns selbst - Dinge, die ohne Illusionen betrachtet, wahrscheinlich nicht so wunderbar sind wie in unserer Vorstellung.

5. "SPRACHE IST EIN VIRUS AUS DEM ALL"
(W. S. BURROUGHS)

5. "LANGUAGE IS A VIRUS FROM OUTER SPACE"
(W. S. BURROUGHS)

MARKO LEHANKA (D)

THOMAS LOCHER
SATZBAUPLAN

MARIO MERZ
FIBONACCI - REIHEN

GEBHARD SENG MÜLLER (A)
TV POETRY

TV Poetry shows an experimental arrangement which - in a forthcoming process and in realtime - from various arriving, quickly changing TV programs (commercials, news, game-shows...) recognizes text fragments and filters, treats and ejects them as an endless series of texts. Because of system immanent inexactness, white noise and missinterpretations the source texts are drastically changed, new contexts arise.

MARKO LEHANKA (D)

THOMAS LOCHER (D)
SATZBAUPLAN

MARIO MERZ
FIBONACCI - REIHEN

GEBHARD SENG MÜLLER (A)
TV POETRY

"TV Poetry" zeigt eine Versuchsanordnung, die in einem ständig fortschreitenden Prozeß und in Echtzeit aus den zahlreicheintreffenden, rasch wechselnden Fernsehprogrammen jeder Art (Werbung, Nachrichtensendungen, Quizshows...) im Bild vorhandene Textpassagen erkennt, ausfiltert, behandelt und als endlose Textfolge ausgibt. Durch im System auftretende Unwägbarkeiten, Ungenauigkeiten, Bildrauschen, Fehlinterpretationen werden die Quelltexte einschneidend verändert, neue Sinnzusammenhänge ergeben sich.

B. ARTIFICIAL LIFE

ROSS HARLEY (AUS)
THE DIGITAL GARDEN III

The Digital Garden explores the ideas of (digital) growth, architectural space, and our historically changing view of natural and artificial environments. Responding to the question of the relation between the built environment and the immaterial information landscape, this third version of the Garden juxtaposes and unites electronic data in an architectural/ecological space. As "Viewers" enter the garden, they encounter a variety of electronic lifeforms that present themselves on a large-screen projection and on a series of video monitors. The electronic forms flow across the large video backgrounds of archetypal gardenscenes - the formal axial perspectives of Versailles, the Taj Mahal, Hyde Park, and an imaginary video-composite space - which invite the viewer to wander through the artificial garden.

B. KÜNSTLICHES LEBEN

ROSS HARLEY (AUS)
DER DIGITALE GARTEN III

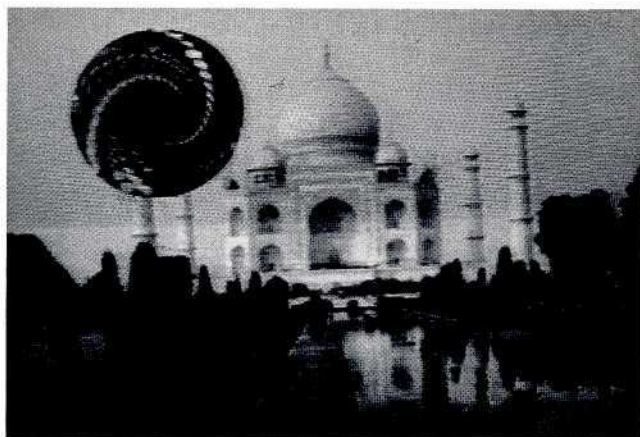
Der Digitale Garten erforscht Vorstellungen zu (digitalem) Wachstum, architektonischem Raum und unserer historisch sich verändernden Sicht von natürlichen und künstlichen Umgebungen. Indem sie auf die Frage nach der Beziehung zwischen der gebauten Umwelt und der immateriellen Landschaft fragt, stellt diese dritte Version des Digitalen Gartens elektronische Daten einem architektonischen/ökologischen Raum gegenüber und führt sie zusammen. Wenn die Besucher den Garten betreten, sehen sie sich einer Auswahl von elektronischen Lebensformen gegenüber, die sich als große Leinwand-Projektion und auf einer Reihe von Videomonitoren präsentieren. Die elektronischen Formen fließen frei über großflächige Videos im Hintergrund, die archetypische Gartenszenen darstellen - die achsiale Perspektive von Versailles, der Taj Mahal, Hyde Park und ein imaginärer für Video komponierter Raum laden die Besucher ein, durch den künstlichen Garten zu schlendern.

WOLFGANG HILBERT (A)
KULTURMETER
THE ART OF MULTICULTURAL MIXING

The "Kultumeter" represents a kind of barometer for the cultural life of a country and measures the degree of art's and culture's development. It allows the applicant to interfere with the cultural events while so to say slipping into a politician's role who has it in hand to influence immigration, border and cultural politics. This simulation program is based on the theory that every culture is enriched and widened thru discussion with strange cultures and thru the take-over of other kinds of thinking and seeing.

GIDEON MAY (NL)
THE TABLE OF SPIRITS

Virtual actors move around in a common scene and can be watched and explored with the help of a video camera. The camera can be seen as an analogy to a microscope or telescope. It allows to see a world people are not able to see without any instruments.



Ross Harley: Videostill aus Digital Garden

WOLFGANG HILBERT KULTURMETER DIE KUNST DES MULTIKULTURELLEN MISCHENS

Das Kulturmeter stellt eine Art Barometer für das kulturelle Leben eines Landes dar und mißt den Grad der Entwicklung von Kunst

KARL SIMS (USA) GENETIC IMAGES

The viewers of this interactive installation participate in an "artificial evolution" of pictures. A Connection Machine supercomputer calculates and displays a population of abstract images on an arc of 16 video screens. The viewers step on sensors to indicate which images they find the most aesthetically interesting. The pictures that are not selected are removed and replaced by offspring from the surviving images. The new images are copies and combinations of their parents, with various alterations or mutations. The viewers again select the best images, and as the cycle continues, complex and fascinating images can eventually evolve.

und Kultur. Es erlaubt dem Anwender in das Kulturgeschehen einzugreifen, indem er gewissermaßen in die Rolle eines Politikers schlüpft, der es in der Hand hat, Einwanderungs-, Grenzpolitik und somit Kulturpolitik zu beeinflussen. Dieses Simulationsprogramm stützt sich auf die Theorie, daß jede Kultur durch die Auseinandersetzung mit fremden Kulturen, durch Übernahme anderer Denk- und Sehweisen bereichert und erweitert wird.

GIDEON MAY (NL) THE TABLE OF SPIRITS

Virtuelle Akteure bewegen sich in einer realen alltäglichen Szenerie und können durch eine Videokamera beobachtet und erforscht werden. Die Kamera, gesehen als Analogie zu einem Mikroskop oder Teleskop, macht es möglich, eine Welt zu sehen, die ohne technische Hilfe nicht wahrgenommen wird.

KARL SIMS (USA) GENETIC IMAGES

Die Betrachter dieser interaktiven Installation nehmen an einer "künstlichen Evolution" von Bildern teil. Auf einem Torbogen aus

16 Video-Leinwänden berechnet und zeigt ein Connection-Machine-Supercomputer eine Population von abstrakten Bildern. Die Betrachter treten auf Sensoren, um anzuzeigen, welche Bilder sie ästhetisch am interessantesten finden. Die nicht gewählten Bilder verschwinden und werden von Nachkommen der übriggebliebenen Bilder ersetzt. Die neuen Bilder sind Kopien und Kombinationen ihrer Eltern mit verschiedenen Veränderungen oder Mutationen. Die Betrachter wählen wieder die besten Bilder aus, und im weitergehenden Kreislauf entstehen schließlich komplexe und faszinierende Bilder.

CHRISTA SOMMERER (A)/LAURENT MIGNONNEAU (F) INTERACTIVE PLANT GROWING

Künstliches Wachstum von programmierten Pflanzen ist der Ausdruck des Wunsches nach der Entdeckung des "Prinzips Leben", welches immer auch durch die Transformationen und Morphogenesen bestimmter Organismen bestimmt ist. Interactive Plant Growing handelt von der sensiblen Beziehung zwischen fünf echten Pflanzen und einem menschlichen Betrachter, der durch die Annäherung und den Kontakt seiner Hand zu den realen Pflanzen ein hochentwickeltes 3-dimensionales virtuelles Wachs-

CHRISTA SOMMERER (A)/LAURENT MIGNONNEAU (F) INTERACTIVE PLANT GROWING

Artificial growth of programmed plants is the expression of the desire to discover the "principle of life", which is always determined by the transformations and morphogenesis of certain organisms. Interactive Plant Growing proceeds from the sensitive relation between five real plants and a human observer, who can initiate and control a highly developed 3-dimensional virtual growth, in real time, on the monitor of a computer through the approximation and contact of his hand to the real plants.

CHRISTA SOMMERER (A)/ LAURENT MIGNONNEAU (F) ANTHROSCOPE - RESEARCH OF ARTIFICIAL LIFE

Anthroposcope is an instrument to explore the interactive relationship between man and plant. It gives an insight into both organisms' life signals while investigating their very fine electric fields and showing them as a 3D microscopic growth program. The growth of the so arising bio-organisms is dependent on the watcher's individuality, who is communicating with the plant in front of him/her while - thru his/her approach - passing on his own electric

tum in Echt-Zeit am Bildschirm eines Computers initiieren und steuern kann.

CHRISTA SOMMERER (A)/ LAURENT MIGNONNEAU (F) ANTHROPOSKOP - ERFORSCHUNG VON KÜNSTLICHEM LEBEN

Das Anthroposkop ist ein Instrument zur Erforschung der interaktiven Beziehung "Mensch-Pflanze". Es gibt Einblicke in die Lebenssignale beider Organismen, indem es deren äußerst feine Spannungsfelder untersucht und in einem dreidimensionalen mikroskopischen Wachstumsprogramm grafisch zum Ausdruck bringt. Das Wachsen der dabei entstehenden programmgebundenen Bio-Organismen ist abhängig von der Individualität des Betrachters, der mit der vor ihm stehenden Pflanze kommuniziert, indem er durch seine Annäherung die eigenen Spannungssignale an die Pflanze weitergibt. Unterschiedliche Betrachter werden zu völlig unterschiedlichen Wachstumsbiotopen gelangen; diese sind direkter Ausdruck der Persönlichkeit des Betrachters und seiner Beziehung zur lebenden Pflanze.

signals to the plant. Various viewers will come to totally different growing biotops; these are the expression of the viewer's personality and his/her relationship to the living plant.

AKKE WAGENAAR (NL) ANIMATRIX

Animatrix is a computer dancer, reminding of a Bodhisattva, a Buddhist creature in half-enlightened state. A Bodhisattva's role is to mediate between Samsara (the world of illusion and suffering) and Nirvana (the state of calm, emotionless salvation). Bodhisattvas can have 1 to 11 heads and 2 to 1000 arms. The Animatrix has no head and seven arms.

Composer: Mashiro Miwa

AKKE WAGENAAR (NL)
ANIMATRIX

"Animatrix" ist ein Tänzer, der an einen Bodhisattva - einen buddhistischen Gläubigen im halberleuchteten Zustand - erinnert. Die Aufgabe des Bodhisattvas ist es, zwischen "Samsara" (der Welt der Illusion und des Leidens) und "Nirvana" (einem Zustand der ruhenden emotionslosen Erleuchtung) zu vermitteln. Bodhisattvas können bis zu 11 Köpfe und 1000 Arme haben. "Animatrix" hat keinen Kopf und sieben Arme.

Kompositionen: Mashiro Miwa (J)

PETER WEIBEL
WELTWÜRFEL

Durch 32 Sensoren am Boden, vergleichbar einer begehbaren Tastatur, findet man Zugang zu vier Modell-Welten aus Variablen, Baby-Universen, die der Beobachter steuern kann: die Welt der Buchstaben (Sprache), des Raumes (Architektur), der Gegenstände (Mobiliar) und der künstlichen Kreaturen aus Gas. Gas ist ein Kunstwort, das Chaos bedeutet; es dient als Modell für ein hypothetisches Wesen, das sich selbst organisiert und ein eigenständiges lebensähnliches Verhalten aufweist.

PETER WEIBEL
WORLD CUBE

32 sensors on the floor, like a keyboard you can walk on, give you access to four world-modes, built of variables, baby-universes, which are controlled by the observer: the world of language, of architecture (space), of objects and artificial creatures, made of gas. Gas is a neologism for chaos; it serves as a model for a hypothetical being, that shows lifelike behavior.

C. PRIX ARS ELECTRONICA
INSTALLATIONEN

JILL SCOTT
PARADISE LOST/PARADISE TOSSED?
DAS VERLORENE/ZERRÜTTETE PARADIES?

Diese Installation der Australierin Jill Scott ist Teil einer umfangreicheren interaktiven Arbeit, die die Lebensgeschichten von acht Frauen erforscht. Sie gibt, mittels Laserdisc und Touch Screen einen Überblick über den Zusammenhang zwischen Technologie, Idealen und Design aus dem Blickwinkel von 4 jungen Frauen. Das visuelle Grundmaterial ist eine 12-minütige 3-D Animation. Der Betrachter kann daraus Ausschnitte auswählen und Assoziationen herstellen. 4 Epochen (Jahrhundertwende, 30er, 60er und 90er Jahre) werden in Hinblick auf Veränderungen von Umwelt und Lebensumständen untersucht und vom Benutzer assoziativ verknüpft.

C. PRIX ARS ELECTRONICA
INSTALLATIONS

JILL SCOTT
PARADISE LOST / PARADISE TOSSED?

This installation by the Australian Jill Scott is part of an extensive interactive work which explores the lives of eight women. Using a laserdisc and touch screen she gives an overall perspective of the connections between technology, ideals and design from the point of view of four young women. The visual basis is a 12-minute, 3-D animation, from which the viewer can select segments and establish associations. Four epochs (turn of the century, the thirties, the sixties and the nineties) are examined in relation to changes in surroundings and lifestyle, and associatively cross-referenced by the user.

STEPHEN WILSON (USA)
IS ANYONE THERE?

This interactive payphone event uses everyday technology technically, culturally and socially. For one week, a computer-based

STEPHEN WILSON (USA)

IS ANYONE THERE? IST DORT JEMAND?

Dieses interaktive Münztelefon-Event nutzt eine Alltagstechnologie technisch, kulturell und sozial. Eine Woche lang wurde von einem computerunterstützten Telemarketing-System bei verschiedenen Telephonzellen in San Francisco angerufen. Hat ein zufälliger Passant abgehoben, wurde er vom Computer in einen Dialog verwickelt. Diese Dialoge und Videoaufzeichnungen vor Ort sind die Basis für die Installation. Mit Hilfe eines Spracherkennungssystems kann sich der Betrachter dialogisch durch die aufgezeichneten Gespräche und Bilder navigieren. An bestimmten Stellen wird er selbst zum Akteur; wenn nämlich der Computer willkürlich Live-Anrufe zu einem der Münzfernsprecher in San Francisco aktiviert und sich der Benutzer plötzlich und unvermutet im echten Telefongespräch befindet.

telemarketing system made calls to various payphones in San Francisco. If a passer-by answered the call, the computer involved him in a dialog. These dialogs and location video recordings are the basis of the installation. With the help of a voice navigator system, the viewer can use dialog to navigate through the recorded conversations and pictures. At certain points the computer makes him a part of the action by arbitrarily making a real call to a San Francisco call box and landing him suddenly and unexpectedly in a real phone conversation.

PIONIERGEIST & AVANTGARDE

Mit Artificial Life und organischen Environments erkunden heute Künstler und Wissenschaftler biologische Zusammenhänge, die bisher nur theoretisch oder spekulativ erfaßt werden konnten. Erstmals ermöglicht es modernste Computer-Technologie, die Dimensionen von künstlich geschaffenen Welten sinnlich zu erfahren und verschiedene Handlungsalternativen in ihren Konsequenzen zu erleben. Computersysteme, die in der Lage sind, die dabei zu verarbeitenden Datenmengen zu bewältigen und in entsprechender Qualität "auf Fingertip" zu visualisieren, sind das Ergebnis zehnjähriger Erfahrung von Silicon Graphics an vorderster Front der technologischen Evolution. Die Tatsache, daß Computerkünstler für Virtual Reality, Artificial Life und andere interaktive Environments bevorzugt Workstations von Silicon Graphics verwenden, ist Ausdruck einer sich ergänzenden Partnerschaft: der technologische Pioniergeist von Silicon Graphics findet seine Entsprechung im kreativen Schaffen der künstlerischen Avantgarde.

SILICON GRAPHICS Computer Systems GmbH

Modecenterstraße 14, A-1030 Wien, Austria, (0222) 798 68 48

PIONEER SPIRIT & AVANTGARDE

With artificial life and organic environments artists and scientists now explore biological associations which until now could only be theoretically or speculatively considered. For the first time ever, the most up-to-the-minute computer technology makes it possible to perceptibly experience the dimensions of artificially created worlds and to see various action alternatives in their consequences. Computer systems which are capable of tackling the amounts of data to be processed and of visualizing it "at finger tip", in corresponding quality, are the results of ten years' of experience made by Silicon Graphics at the fore-front of technological evolution. The fact that computer artists for virtual reality, artificial life and other interactive environments, preferably use work stations by Silicon Graphics, is an expression of a complementary partnership: the technological pioneer spirit of Silicon Graphics finds its counterpart in the creative development of artistic Avantgarde.

SILICON GRAPHICS Computer Systems GmbH

Modecenterstraße 14, A-1030 Wien, Austria, (0222) 798 68 48

SONSTIGE VERANSTALTUNGEN

GEWALT UND COMPUTERSPIEL

Donnerstag, 17. 6., 14.00 Uhr
BRUCKNERHAUS, Keplersaal

Bundesweiter Wettbewerb für Schüler und Schülerinnen ab der 5. Schulstufe, initiiert vom Bundesministerium für Unterricht und Kunst gemeinsam mit dem Österreichischen Kultur-Service.

Lehrerinnen und Schüler entwickeln gemeinsam Ideen und Konzepte für Computerspiele, die eine Alternative zu gewaltverherrlichenden und menschenverachtenden Computerspielen sein sollen. Im Rahmen von Ars Electronica 93 werden erste Pilotprojekte vorgestellt. Interessierte Lehrer und Schülerinnen sind herzlich dazu eingeladen.

Anmeldungen und Informationen unter der Telefonnummer (0732) 7612-287.

OTHER EVENTS

VIOLENCE AND COMPUTER GAMES

Thursday, June 17, 2.00 pm
BRUCKNERHAUS, Keplersaal

Competition for pupils, initiated by the Austrian Ministry for Education and Arts in cooperation with the Austrian Cultural Service.

Together teachers and pupils develop ideas and concepts for computer games which are expected to be an alternative to those glorifying violence and despising life. On June 17 the first pilot projects are introduced at Ars Electronica. Information and registrations at (0732) 7612-287

GERHARD KNOGLER (A) EINE RAUMINSTALLATION

Eröffnung am 15.6., 19.30 Uhr
16. 6.-16. 7., GALERIE IM STIFTERHAUS, Untere Donaulände 6
Dienstag und Donnerstag 14.00-18.00 Uhr
Mittwoch und Freitag 10.00-17.00 Uhr
Samstag 10.00-15.00 Uhr

JOHANNES DEUTSCH (A) OBJEKT-RAUM BILDBEZIEHUNG

Eröffnung am 1.6., 20.00 Uhr
2. 6.-25. 6., GALERIE MAERZ, Taubenmarkt 7, Linz
Montag bis Freitag 15.00-18.00 Uhr, Samstag 10.00-13.00 Uhr
Während Ars Electronica: Montag bis Samstag
auch 10.00-12.00 Uhr

INFO: EINE GESCHICHTE DES COMPUTERS

MUSEUM INDUSTRIELLE ARBEITSWELT
4400 Steyr, Wehrgrabengasse 7, ab 30. April
Täglich außer Montag 10.00-17.00

GERHARD KNOGLER A ROOM INSTALLATION

Opening: June 15, 7.30 pm
June 16 thru July 16, GALERIE IM STIFTERHAUS,
Untere Donaulände 6, 4010 Linz
Tuesday and Thursday 2.00 - 6.00 pm
Wednesday and Friday 10.00 am - 5.00 pm
Saturday 10.00 am - 3.00 pm

JOHANNES DEUTSCH OBJEKT-RAUM BILDBEZIEHUNG

Opening: June 1, 8.00 pm
June 2 thru 25, GALERIE MAERZ, Taubenmarkt 7, 4010 Linz
Monday thru Friday 3.00 - 6.00 pm, Saturday 10.00 am - 1.00 pm
During Ars Electronica Monday thru Friday also 10.00 - 12.00 am

INFO: A HISTORY OF THE COMPUTER

MUSEUM INDUSTRIELLE ARBEITSWELT
Wehrgrabengasse 7, 4400 Steyr, Opening: April 30
Monday thru Sunday 10.00 am - 5.00 pm

Wir danken:

Bundesministerium für Unterricht und Kunst

Land Oberösterreich

Kulturamt der Stadt Linz

Silicon Graphics Österreich

AUSTRIA TABAK Generaldirektion

Fa. Delekomat, Linz

Fa. Thyssen, Traun

Ing. Markowits, Linz

Fa. Niedermayer, Linz

Fa. Köck, Linz

Fa. Hartlauer, Linz

Marga Mothwurf, Linz

Fa. Rosenbauer, Linz

O.Ö. Landesverlag Amadeus, Linz

Schweizer & Pilger, Vöcklabruck

Computer Corner, Linz

Electro City, Linz

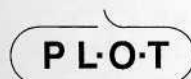
Fa. Backhausen, Wien

Robert Trappl, Wien

Henning Genz, Karlsruhe



backhausen
DIGITALE WOHNEZEBEN



TECHNODAT
TECHNISCHE DATENVERARBEITUNG GEB.M.B.H.



A-4020 Linz, Krautstraße 1-7
Tel. (0)7320444-1-190
Telefax (0)73204441-778



orgteam
• Hard & Software • Beratung • Service • Support • Schulung

W-6000 Frankfurt/Main 80 • Westerbachstr. 164
Telefon: 0 69 - 22 31 4-0 • Telefax: 0 69 - 34 30 42



SIEMENS

WIENER ALLIANZ 
Untere Donaulände 36, 4011 Linz

grothusen



OLYMPUS

Veranstalter/Organizer:

BRUCKNERHAUS Linz

Vorstandsdirektor Karl Gerbel

Linzner VeranstaltungsgesmbH

Untere Donaulände 7,

A-4020 Linz

ORF Landesstudio

Oberösterreich

Intendant Dr. Hannes

Leopoldseder

Franckstraße 2a, A-4020 Linz

Direktorium/

management committee:

Vorstandsdirektor Karl Gerbel (LIVA)

Intendant Dr. Hannes

Leopoldseder (ORF)

o. Prof. Peter Weibel

(Künstlerischer Leiter/

artistic director)

Ständiger künstlerischer Beirat/per-
manent artistic advisory board:

o. Prof. Peter Weibel (Künstlerischer
Leiter/artistic director)

Dr. Katharina Gsöllpointner (LIVA)

Dr. Christine Schöpf (ORF)

Informationen/information:

LIVA, Untere Donaulände 7

A-4020 Linz

Tel (0732)7612-0

Fax (0732)7612-350 oder

(0732)783745

Leitung/management:

Katharina Gsöllpointner Tel 7612-244

Sekretariat/office:

Brigitte Renzl Tel 7612-271

Produktionsassistentin/

production assistant: Karin Sladko Tel

7612-285

Technischer Assistent/

technical assistant:

Thomas Hinterberger

Tel 7612-294

Pressebüro/press office:

Michaela Kornfehl Tel 7612-287

ORF, Franckstraße 2a

A-4020 Linz

Tel (0732)6900-0

Fax (0732)6900-250

Leitung/management:

Christine Schöpf Tel 6900-2/88

Organisation/organization:

Gabriele Stutzenberger, Tel 6900-267

Hotelinformation: Tourismusverband

Linz, Pfarrgasse 9, A-4020 Linz,

Tel (0732)2393-1764

Gestaltung/design: Alexander Rendi,
Gerwald Rockenschau

Umschlagbild/Coverpicture:

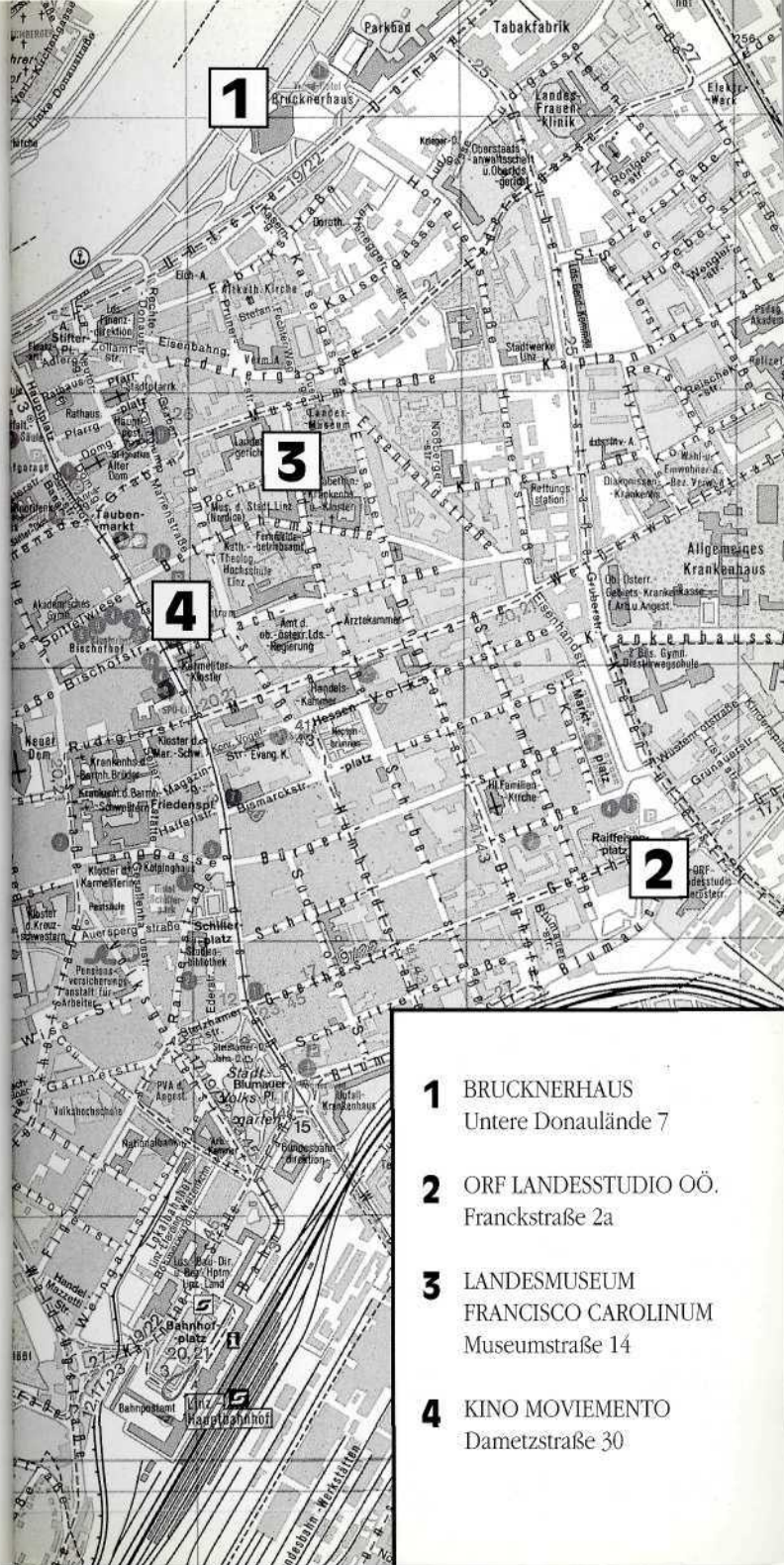
Gestaltung/design: Alexander Rendi,
Gerwald Rockenschau

nach einer Idee von/after an idea by:
Peter Oppenheimer

Computerarbeit/computerwork:

Mignonneau & Sommerer

Druck/printing: REMAprint, Wien



- 1 BRUCKNERHAUS
Untere Donaulände 7
- 2 ORF LANDESSTUDIO OÖ.
Franckstraße 2a
- 3 LANDESMUSEUM
FRANCISCO CAROLINUM
Museumstraße 14
- 4 KINO MOVIMENTO
Dametzstraße 30