

**Zeitschrift:** Frauezeitig : FRAZ  
**Herausgeber:** Frauenbefreiungsbewegung Zürich  
**Band:** - (1993-1994)  
**Heft:** 47

**Artikel:** Computer-Leben : die Ars Electronica Kunstmesse in Linz  
**Autor:** Schnider, Kristin T.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1054272>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 12.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# COMPUTER - LEBEN

## Die Ars Electronica Kunstmesse in Linz

**Die Ars Electronica ist seit 1979 eine jährliche Kunstmesse in Linz. Wie es im Katalog heisst, bietet dieses Festival zum Themenbereich «Kunst – Technologie – Gesellschaft» ein «erstes europäisches Forum der Präsentation und Reflexion im aufbrechenden Zeitalter der Computerkultur». So präsentierten denn dieses Jahr die Computerfachmänner ihre neuesten Vorstellungen vom künstlichen Leben in Computern.**

Von Kristin T. Schnider\*

Während fünf Tagen liess sich an Symposien, Ausstellungen, Konzerten und Videovorführungen die wachsende Gemeinde der interessierten JournalistInnen, Wissenschaftler- und KünstlerInnen vorführen, was sich auf dem Gebiet seit dem letzten Grossanlass getan hat. Da sich seit 1987 beim «Prix Ars Electronica» etwas gewinnen lässt, fehlt auch der Fernsehgalaabend nicht, an dem vier «Goldene Nicas», 9 kg schwere, 45 cm hohe geflügelte, aber kopflose Wesen, und 12 Geldpreise für beste Arbeiten in den Kategorien Computeranimation, -grafik, -musik und interaktive Kunst vergeben werden. Die internationale Fachjury zur Kür der glücklichen GewinnerInnen besteht zur Zeit aus 17 Männern und einer Frau.

### Künstliches Leben...

Titel der diesjährigen Ars Electronica war: «Der 8. Tag. Genetische Kunst – Künstliches Leben». Kunstwerke zum Thema waren hauptsächlich im Brucknerhaus im sogenannten «Brainscape Laboratory», einer Abfolge verschiedener Installationen eher junger KünstlerInnen, und im Landesmuseum zu sehen, wo die etablierteren Kunstschaffenden und die PreisträgerInnen des Wettbewerbs ausstellten. Wissenschaftler – und eine Wissenschaftlerin – aus allen Herrenländern traten während des Symposienmarathons der ersten drei Tage auf. Nichts weniger als menschliche Schöpfungsambitionen, Unsterblichkeit und die Bevölkerung des Planeten mit fleissigen Robotern standen auf dem Programm. Nachdem sich die Aufregung über die Entwicklung künstlicher Intelligenz (KI) angesichts der Unmöglichkeit des Unterfangens endlich gelegt hat, wird uns nun das Kürzel

KL – künstliches Leben – beschert. Was Leben überhaupt sei, war die unvermeidliche Frage, die in den meisten Vorträgen zur Sprache kam und beantwortet sein will, bevor die Nachfolger Frankenstein's zur Eigenschöpfung, zur Imitation schreiten. Der Drang, etwas zu produzieren und vorzuzeigen, ist aber wieder einmal so gross, dass die in Linz gehörten Definitionen entsprechend beschränkt waren, im Mechanischen, Funktionalen zu verbleiben hatte. «Leben ist ein sich selbst erhaltendes chemisches System, das fähig ist, die darwinische Evolution durchzumachen.» So zitiert nach Gerald Joyce, der sich am Scripps Research Institute Kalifornien mit der Herstellung von Enzymen beschäftigt. Seine Kurzdefinition beinhaltet die allernotwendigsten Bedingungen, die «Leben» in den Augen der Naturwissenschaft kennzeichnet. Es geht nämlich darum, zu entscheiden, ob bereits lebt, was sich unter Laborbedingungen selbst reproduziert und verändert oder, und sei es in Form bunter Konfetti am Bildschirm, in einer Computerwelt sattsam bekanntes Verhalten zeigt: Kampf, Paarung, Fortpflanzung, Fressen (sich gegenseitig wenn möglich). An der Ars Electronica trafen verschiedene Zweige der Naturwissenschaft auf dem Gebiet der Weltneuschöpfung zusammen. BiologInnen, Genetiker- und ChemikerInnen bedienen sich des herkömmlichen «glitschigen, nassen, auf Kohlenstoff beruhenden» Lebens, während die Informatiker- und MathematikerInnen sich bemühen, in einer Soft- und Hardwarewelt auf Silicon basierende «Lebewesen» zu schaffen. Auf Material soll's nicht ankommen, denn das ist nicht, was Leben ausmacht. Es ist die Logik. Wir Biomechanismen funktionieren nach bestimmten Regeln, unsere Erbsubstanz kann analysiert, unsere Evolution nachvollzogen werden. All das lässt sich soweit abstrahieren, dass sich mit einem leistungsfähigen Rechner «Leben» gemäss obiger Definition herstellen lässt.

### ...aus Silikon

Ein Beispiel sind die Gruppen bunter Viellecke, die in einer speziell für sie entwickelten Umgebung, der «PolyWorld» in einem Apple Computer herumrasen. Programmiert wurden sie von Larry Yaeger, Chefingenieur bei Apple, und «Gott des Mikrokosmos», wie es auf seiner Visitenkarte heisst. Er hat sie mit Nahrung und genetischen Codes ausgerüstet, und so bemühen sie sich frei nach Darwin in ihrer PC-Welt ums Überleben. Yaeger beobachtet sie, ohne weiter einzugreifen, und hält Verände-

rungen in ihrem Verhalten fest. Seine grössten Wünsche: a) mit noch leistungsfähigeren Computern eine noch grössere Anzahl dieser Konfetti aufeinander loszulassen, stufenweise immer komplexere Lebensformen zu programmieren (vom «Computerkaninchen» bis hin zu einem wirklich intelligenten Wesen) und b) Unsterblichkeit für ihn, sobald es möglich ist, die in seinem Gehirn gespeicherten Informationen zu kopieren und in einen Rechner zu laden. Der Bubentraum vom körperlosen Weiterleben in einer Maschine oder einem Roboter wurde aber von der Informatikerin Pattie Maes (MIT) schlüssig und witzig («Unsterblichkeit ist eine tote Idee») vom Tisch gefegt. Allein der Gedanke daran, wer da einmal unsterblich werden könnte, und dass die unsinnigen, unsinnlichen und letztlich verantwortungslosen Wertvorstellungen von Leben eine Unendlichkeit lang zu gelten hätten, lässt schauern.

Tom Ray hingegen, ursprünglich Pflanzenbiologe, denkt nicht nur an sich selbst. Er will mit seinen Kreaturen, aus etwa 80 Befehlen bestehenden Computerprogramme, die innerhalb der Rayschen Rechnerwelt um Speicherplatz kämpfen, zur Verbesserung der Welt beitragen. Sich selbständig fortpflanzende Software, so stellt er sich vor, könnte sich blitzschnell innerhalb komplexer Computernetze zurechtfinden und z. B. dafür sorgen, dass, was in Texas auf Englisch ins Telefon gesprochen wird, in Tokio bereits auf Japanisch herauskommt. Immerhin meint Ray, befürchtend, dass seine Zunft die natürliche Welt durch eine künstliche, voll computerisierte ersetzen will, – die Entwicklung sich fortpflanzender Roboter geht ihm nun doch über die Hutschnur – dass «wir rechtzeitig Einspruch erheben würden». Wir? Die Wissenschaftler natürlich. Das «Volk», diese eigenartige, ausserhalb Universitäten und Rechnern in tiefstem Unwissen lebende (?) Spezies hat ohnehin nicht viel zu melden. Ebenso sehen es die BiomechanikerInnen, die es juckt, in die Erbsubstanz des Menschen einzugreifen, beteuerten sie auch vom Rednerpult aus, dass der Eingriff in die Keimbahn doch eventuell zu verbieten sei. Dass auch sie nur Gutes wollen, ist seit der bei einer überforderten und mässig interessierten Öffentlichkeit angelangten Gentechdiskussion bekannt. Helmut Ruis, Professor für Biochemie an der Universität Wien, hält die Anwendung gentechnischer Methoden frei nach Altem Testament nur für ein weiteres Mittel, sich die Erde untertan zu machen. Verweist er aber Fragen der Ethik zur Diskussion an höhere Stellen, wendet

er sich nicht etwa an himmlische, sondern an irdische Heerscharen: die Politiker. Deren Auftritte liessen indes keine Zweifel an der faktischen Machtlosigkeit der GesetzgeberInnen aufkommen. Die Freiheit der Wissenschaft ist, in Österreich zum mindesten, ein Grundrecht, das es ganz klar, im Gegensatz zu anderen Grundrechten, unbedingt zu wahren gilt. Fragen nach den gesellschaftlichen Folgen der vorgestellten Forschungen, Kritik an der ausserordentlich männlich-westlich-weiss gepräg-

loser werdenden Kunst entstanden. Den BesucherInnen steht ein vollständig ausgerüstetes Labor zur Verfügung, in dem sie mit einer DNA Kanone schießend eine Pflanze genetisch verändern können. Bei Volltreffer dringt ein fremdes Gen in eine Zelle ein und färbt sie innerhalb von 48 Stunden blau. Dieser ästhetische Eingriff ist für die Pflanze tödlich. Genetik als Design? Obwohl Stockhammer und Popper mit Bedacht martialische Sprache in ihrem Begleittext verwendeten, schreckten viel

z.B. mündet ja, wie sie sagte, in eine wahnwitzige Agrartechnologie. Da sie ihr Unbehagen und ihr Bedürfnis nach einem anderen Umgang mit Forschung und Technik mit den meisten Naturwissenschaftlerinnen teilt, ist sie Mitorganisatorin des Kongresses «Frauen in Naturwissenschaft, Technik, Handwerk und Medizin» (ab 29. Oktober in Wien).

Harmloser zeigten sich die Werke anderer KünstlerInnen. Neben einigem, das sich als reine Spielerei entpuppte, fielen die Arbeiten von Jill Scott und Char Davies, beide mit einer Anerkennung ausgezeichnet, beide in ihrem Werk weder mit KL noch mit Gentech beschäftigt, in ihrem Ansatz geradezu aus dem Rahmen. Die beiden Künstlerinnen benutzen für ihre Ziele modernste Computertechnologie, die sie explizit als Mittel zum Zweck und nicht als wunderbare Trickkiste im Dienste der Machbarkeit betrachteten.

Während sich Davies in ihrer Arbeit nicht explizit mit frauenspezifischen Themen befasst, sieht sie es doch als ihre Pflicht, immer wieder gegen die selbstverständliche Ausgrenzung von Frauen zu protestieren, was sie an einem Podiumsgespräch in Linz zum Entsetzen der Anwesenden auch tat.

Der grosse Traum nicht nur dieser drei Frauen ist es bestimmt nicht, Gott zu spielen, den Golem zu perfektionieren. Scott etwa sähe es lieber, wenn in der realen Welt eine Feminisierung der Technologie oder eben auch der Naturwissenschaften eine Gewichtsverlagerung – weg vom Destruktiven, von der Spiel- und Grossmannsucht zu mehr Kreativem – verursachen würde. Mehr Frauen, mehr Feminismus in dieser «Klassischen» Männersphäre ist erwünscht. Jill Scott hat es satt, von Männern zu lernen, und als Gastprofessorin an der Hochschule der Bildenden Kunst in Saarbrücken wieder Männer lehren zu müssen.

Es zeigt sich, dass «im aufbrechenden Zeitalter der Computerkultur» auch an der sich so fortschrittlich und avantgardistischem Ars Electronica immer noch das alte, langweilige und mittlerweile akut lebensgefährliche Denken in patriarchalen Strukturen gepflegt und gefördert wird. So scheint es momentan, als ob die faszinierenden Entwicklungen auf dem Gebiet der Gen- und Computertechnologie sich wiederum nur als Potenzierung der altbekannten Keule des Neandertalers erweisen, der sich weigert, an seiner sozialen Entwicklung zu arbeiten. Das Gefasel von Unsterblichkeit, Robotchen, virtueller Realität und designtem Menschen sollte trotz der entnervenden Selbstüberschätzung, die noch dahinter steht, nicht von der Auseinandersetzung mit dieser brisanten Thematik abhalten. Was soll's denn, wenn der grösste Teil der Frauen, die Furcht vor dem Computer zum Beispiel endlich überwunden, die Abneigung dagegen aus praktischen beruflichen Gründen zwangsläufig unterdrückt, sich nurmehr als Befehlsempfängerinnen, quasi biologische Erweiterungen der Maschine, im vorgeschriebenen Programm der selbsternannten Götter wiederfinden?

\* Kristin T. Schnider ist Schriftstellerin und lebt in Zürich.

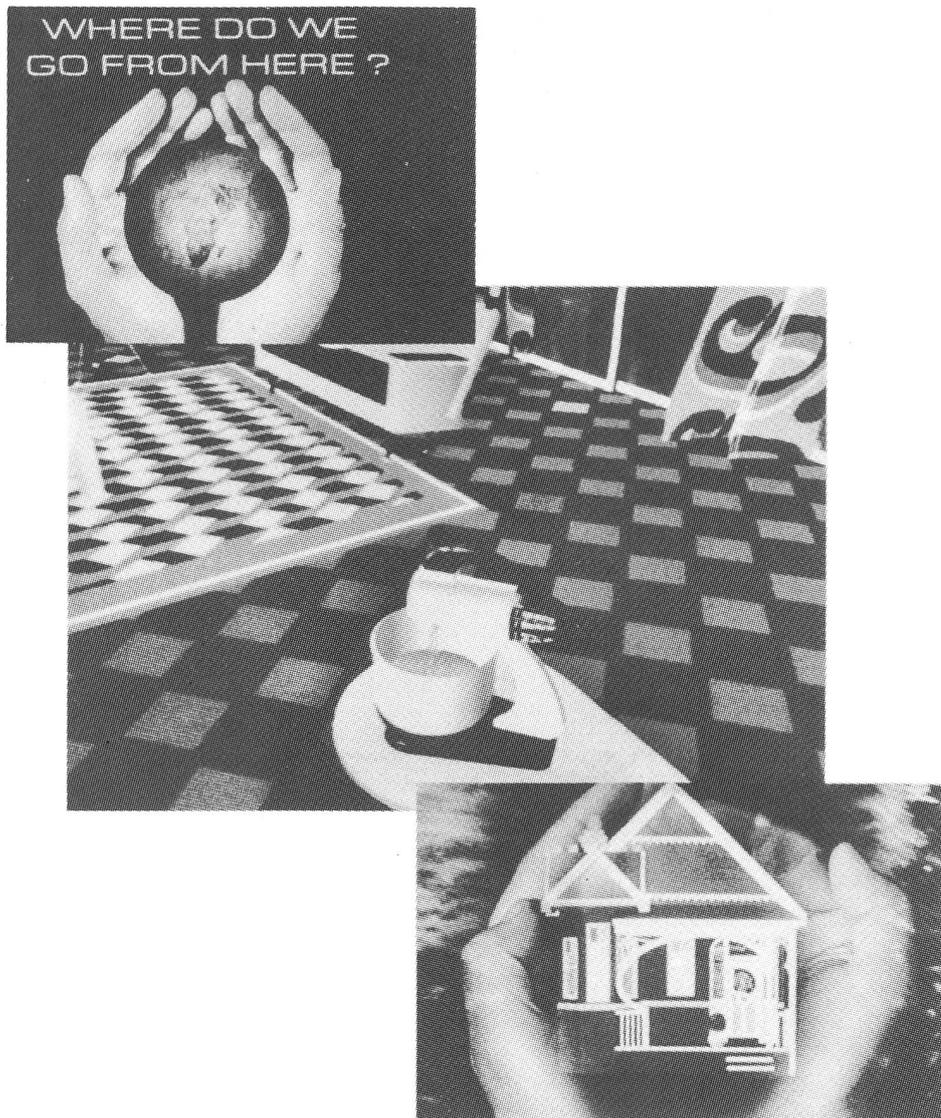


Bild: Jill Scott

ten Sichtweise von «Leben», am ganzen Machbarkeitswahn und an der Handhabung modernster Technologie auch im Bereich der Kunst waren in Linz unerwünscht.

### Computerkunst von Frauen

Obwohl sich auf den ersten flüchtigen Blick das Gegenteil annehmen liesse, ist die Installation «Genmanipulationsset» von Katrin Stockhammer und Alexander Popper aus der Kritik an einer sich bedeckt haltenden Wissenschaft und einer immer harm-

weniger BesucherInnen vor diesem Experiment zurück, als von ihnen erwartet. Auch eine Antwort auf die Frage nach dem Leben? Nach ihrem Ausstieg aus dem wissenschaftlichen Betrieb wählte Katrin Stockhammer mit dieser Installation einmal die Kunst als Möglichkeit, die Diskussion um naturwissenschaftliche Forschung fortzusetzen. Innerhalb des Betriebs, sie studierte anfänglich fasziniert Genetik, später auch Ökologie, war ihr bald einmal nichts mehr sinnvoll erschienen. Die Forschung auf ihrem Spezialgebiet Pflanzengenetik