

RENÉ STETTLER · **Der Tübinger Chaostheoretiker Otto E. Rössler gilt in Deutschland als einer der ersten Chaosforscher mit internationalem Ruf. Gegenwärtig interessiert man sich im Ausland für seine Forschungsarbeit mehr als in Deutschland selber. In der Kunstszene gilt er als eine Art «Computerrevolutionär». Rössler wandelt auf Grenzpfaden zwischen Physik und Kunst, Mathematik und Philosophie.**

## Risse in der Zeit

Ein Gespräch mit Otto E. Rössler

René Stettler: Die elektronische Welt mit ihren Modellwelten und Computersimulationen, Interfaces und virtuellen Realitäten legt die Vermutung nahe, dass die Welt ein Schnittstellenproblem ist. 1992 organisierten Sie zusammen mit Peter Weibel und George Kampis das Ars Electronica Symposium «Die Welt von Innen – Endo und Nano». Was ist Endophysik?

Otto Rössler: Endophysik ist ein Kunstwort. Es stammt vom amerikanischen Physiker David Finkelstein. Ich hatte etwas wiederentdeckt, ohne zu wissen, dass es schon bekannt war: dass es nämlich zwei Arten von Physik gibt, die Physik von aussen, und die ganze nochmals von innen betrachtet. Das heisst, man muss alle physikalischen Fragen zweimal beantworten. Einmal in der Annahme eines privilegierten Standpunkts von aussen und ein zweites Mal so, dass man sich als Teil des Systems begreift. Von besonderer Bedeutung für die Endophysik ist die ihrer Zeit vorausseilende Arbeit des Jesuiten Roger Joseph Boscovich, der eigentlich der erste Kritiker der klassischen Physik à la Newton war. Er hat schon im 18. Jahrhundert den Beobachter eingeführt. Von ihm stammt

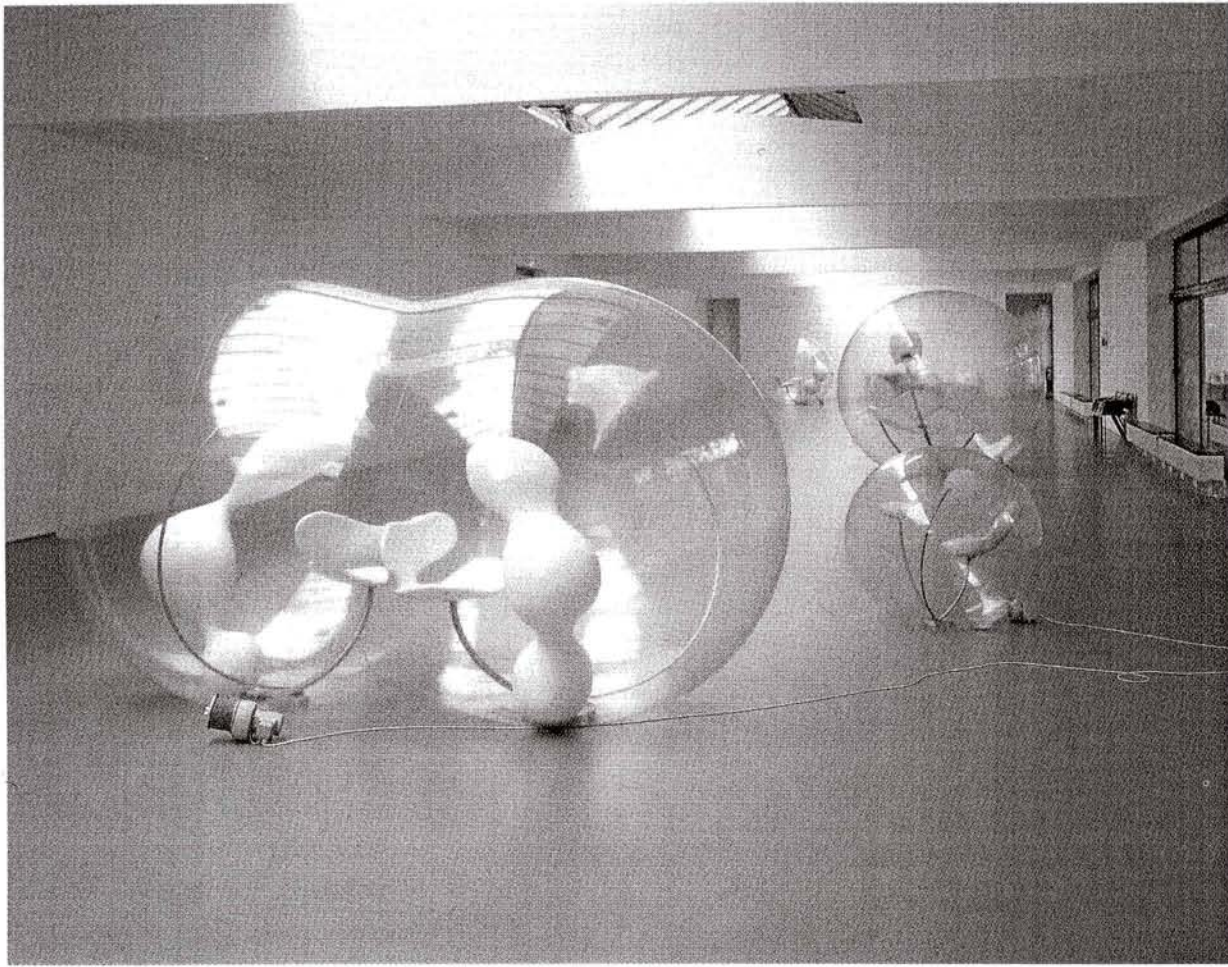


Otto Rössler und René Stettler

aus dem Jahr 1755 eine Arbeit «Über Raum und Zeit», also über das Hauptthema der Physik. Seine zweite wichtige Arbeit aus demselben Jahr heisst: «Über Raum und Zeit wie sie von uns erkannt werden». Dadurch, dass Boscovich zwei Veröffentlichungen zu diesem Thema gemacht hat und das Problem in seiner ganzen Tragweite erkannt hat, fühle ich mich darin bestärkt, dass man mindestens seit 250 Jahren von Endophysik sprechen kann.

RS: Einstein sagte voraus, dass für Objekte, die sich bewegen, die Zeit sich verlangsamt. Je schneller man sich bewegt, desto langsamer ticken die Uhren. Wenn man sich mit Lichtgeschwindigkeit bewegen könnte, würde die Zeit anhalten!

OR: Wenn man sich selber bewegt, dann ändert sich das Interface – die



DOROTHEE GOLZ · Installationsansicht Kölnischer Kunstverein, 1999. Foto: Boris Becker

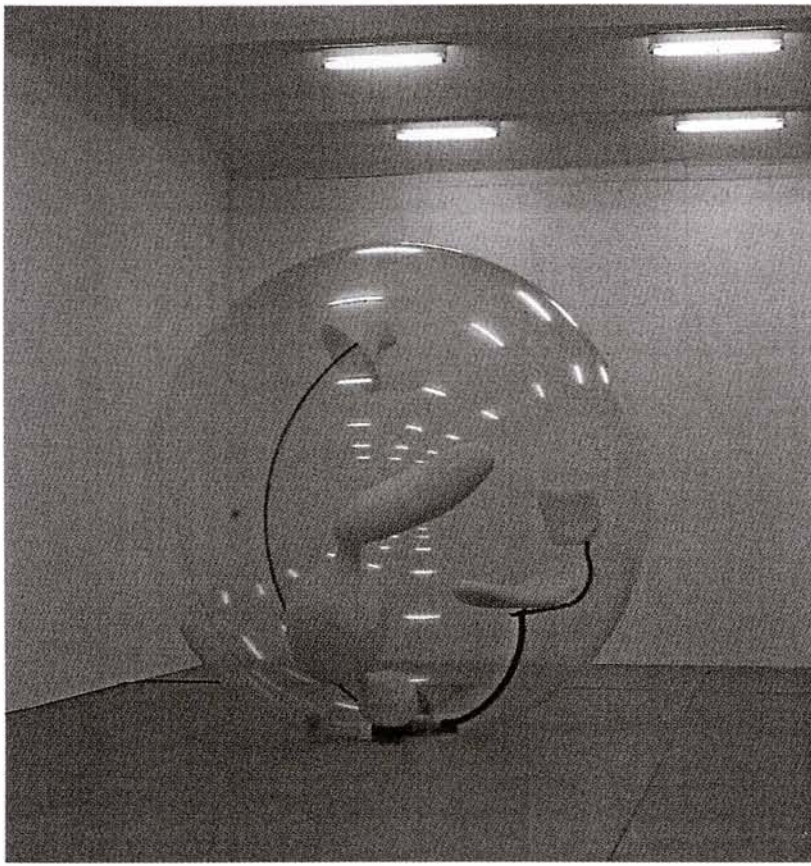
Schnittstelle –, wenn man so will. Einstein hat bemerkt, dass man sozusagen etwas mit sich herumträgt, nämlich das Inertialsystem, das Raumschiff, mit dem man sich bewegt. Die Eigenschaften in jedem Raumschiff, egal wie schnell es sich bewegt, sind immer gleich, denn das eigene Interface bleibt unverändert. Doch Leute, die es von aussen sehen, merken, dass die Uhren langsamer gehen. Man merkt selbst nichts davon. Diese Form von Interface, die man mit dem Wort «Relativität» bezeichnet, ist etwas, woran sich die Menschen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gewöhnt haben. Dass man jedoch das Problem noch um einen Grad radikalieren kann, wurde erst durch die Quantenmechanik offensichtlich und durch das Interfacekonzept beim Computer sichtbar. Ich spiele damit

auf den neuen Verdacht der «Mikrorelativität» an. Nicht nur die Makrobewegung – also die Bewegung in einem Raumschiff, das ich vielleicht mit meinen Nachbarn teile – verändert das Interface, sondern auch die mikroskopischen Feinbewegungen – die sich im Gehirn abspielenden Elektronenbewegungen – verändern das Interface und damit die objektive Welt. Das ist die Idee hinter der Endophysik.

RS: Von Calderon gibt es das berühmte Schauspiel...

OR: ... «Das Leben ist ein Traum»...

RS: ... ja, «La vida es sueño». Schopenhauer hat es das «philosophische Schauspiel par excellence» genannt. Die Welt – bedeutet uns Calderon – ist nicht die ganze Wahrheit. Alle Erscheinungen in ihr sind Symbole und Zeichen, die über sie hinausweisen. Woher rührt Ihr vitales



DOROTHEE GOLZ · Hohlwelt, 1996  
Plastikfolie, Eisen, Spachtelmasse, Gebläse 200 cm.  
Courtesy Secession Wien

Interesse an der verborgenen Tiefschicht der menschlichen Seele, woher das Interesse an einer <anderen Welt, die uns immer umgibt>?

OR: Vor einigen Jahren sagte einmal einer meiner Schüler, dass er in der Endophysik nicht weitermachen würde, weil sie eine zu religiöse Wissenschaft sei. Er wurde dann Philosoph. Tatsächlich ist das, was wir vorhin mit dem Begriff des Interface ansprachen, in der Physik noch etwas vergleichsweise Harmloses. Es gibt ein viel wichtigeres Interface, das mit Physik primär nichts zu tun hat: das Bewusstsein. Die Welt, die wir erleben, das Jetzt, das in diesem Moment für uns wahr ist. Das, was mit Farben, Tönen, Gerüchen, mit Schmerzen, Freuden, Hoffnungen und mit anderen ganz merkwürdigen, unerklärbaren Dingen zu tun hat. Man ist doch so voller,

ganz raffinierter Anmutungen, von denen man getragen ist, die einen ziehen und die einem Kraft geben.

RS: Sie erwähnten das Gespräch mit einem japanischen Wissenschaftler, der argumentierte, dass das Spirituelle und das Bewusstsein im Osten letzten Endes viel wichtiger sei, als das <Herumspielen mit Materie>.

OR: Ja, er sagte, dass kein Japaner die Physik ernst nimmt. Vielleicht stammt das aus dem Buddhismus, dass man sich das Bewusstsein als die eigentliche Realität klar gemacht hat. Es ist sehr schwer die eigene Kultur

von aussen anzuschauen. Dazu braucht man eine andere Kultur. Im Westen ist es vielleicht tatsächlich so, dass es die Religion ist, die benötigt wird, um in der Endophysik weiterzukommen. Einstein meinte, dass nur wenn man vom Standpunkt der Ewigkeit auf die Welt blickt – das hat er von Leibniz gelernt –, man überhaupt interessante Entdeckungen machen kann.

RS: Gemäss dem Schriftsteller Vladimir Nabokov sieht der Wissenschaftler alles in einem Punkt des Raums, der Dichter und Poet fühlt alles sozusagen in einem Punkt der Zeit.

OR: Ja, aber beide nähmen punktuell wahr. Ein Musiker wie Bach wiederum würde polyphon denken. Man sieht, dass es da noch eine weitere Möglichkeit gibt, diese Vorstellung zu kontemplieren. Auch das Bewusstsein ist etwas ganz Komplexes und Nicht-Punktuelles. In Wirklichkeit ist es ein Riesenuniversum. Es ist ein Himmel mit vielen Engelschören.

RS: Dorothee Golz' «Hohlwelt» gehörte zu den herausragenden Arbeiten der letzten Documenta (siehe auch Kunst-Bulletin Nr. 6, 1998). Die von Ihnen vorgeschlagene Innenperspektive, welche die Naturwissenschaften einnehmen könnten, ist hier zum Forschungsprojekt in der Kunstwelt geworden. Das Verhältnis von Innen und Aussen wird hier unter neuen Gesichtspunkten recherchiert.

OR: Dorothee Golz hat sich offenbar vom «Bubble Boy» inspirieren lassen, einem Begriff, auf den ich einmal mit Peter Weibel gekommen bin. Der «Bubble Boy» war ein amerikanisches Kind, das ein nicht recht funktionierendes Immunsystem hatte und in einer Kunststoff-Blase leben musste. Alle Menschen sind Wesen, die in einer Blase (dem Interface) leben, man macht es sich nur meist nicht klar. Wir werden gefüttert und gekleidet wie die Lilien auf dem Feld. Wir haben zwei Joysticks in der Bubble, den für die Bewegung im Raum und den für die Bewegung in der Zeit. Beide funktionieren fehlerfrei beim Handeln im vorgestellten Raum und in der vorgestellten Zeit, aber nur einer funktioniert auch im Ernstfall. Der andere ist bisher noch defekt, wenn es um die Auslösung des realen Zeitsprungs geht.

RS: Sie sind in den letzten Jahren immer wieder am Luzerner Symposium zu Wissenschaft, Technik und Ästhetik aufgetreten. Ihr letzter Vortrag anlässlich des Symposiums «Frontier Kommunikation: Menschen, Affen, Wale, Elektronische Netzwerke» befasste sich mit Zeit-, Weltveränderungs- und Paradiesmaschinen. Wir stehen an einer unvorstellbaren Schwelle technologischer Veränderungen, die uns nach einem Wort Vilém Flusers erlauben, anders als bisher miteinander zu leben. Was raten Sie Künstlern, die sich den digitalen Herausforderungen stellen?

OR: Man sollte vielleicht als Künstler gar nicht so sehr an das digitale Handwerkszeug denken, das nun zur Verfügung steht. Man sollte vielmehr versuchen, das neue Weltbild, das neue Stückchen Wahrheit, das man heute packen kann, zu verstehen und sich daran zu beteiligen. Wahrheit zu schaffen ist Kunst. Und auch das Umgekehrte gilt. Merkwürdig ist, dass heute die Wissenschaft merkt, dass sie nur stark genug ist, wenn sie die Kräfte, die in der Kunst vorhanden sind, sich wieder zueignen macht.

RS: Sie erinnern gern an Descartes.

OR: Ja, zur Zeit von Descartes war es auch so. Er war eigentlich ein Künstler, der über den Regenbogen nachgedacht hat. Naturphilosophie heisst die von ihm eingeführte Art, wissenschaftlich zu denken. Descartes' grösste Entdeckung war, dass das Bewusstsein einen Andockungspunkt in der Materie besitzen muss – irgendwo in der Mitte des Kopfes. Der Interfacebegriff, speziell das «Mikrointerface» knüpft genau dort an, wo Descartes vor 350 Jahren aufgehört hat. Wir leben heute wieder in einer Zeit, in der Menschen, die originell sind, automatisch ganz wichtige Dinge beitragen. Ob man sie in hundert Jahren noch als Künstler bezeichnet oder ein neues Wort für sie haben wird, ist eine Frage für Zeitreisende.

Von Otto E. Rössler (\*1940, lebt in Tübingen) sind unter anderem erschienen: Endophysik – Die Welt des inneren Beobachters (Merve Verlag Berlin, 1992);

Endophysics – The World as an Interface (World Scientific, Singapore, 1998); Das Flamenschwert (Benteli Verlag Bern, 1996). René Stettler, geboren 1955 in Luzern ist künstlerischer Leiter der Neuen Galerie Luzern (<http://www.neugalu.ch>), die das Luzerner Symposium zu Wissenschaft, Technik und Ästhetik veranstaltet. Er ist Herausgeber der Reihe «Luzerner Vorlesungen und Gespräche», die beim Stroemfeld Verlag Basel/Frankfurt erscheinen.