

OTTO BECKMANNS imaginäre Architektur

von Oskar Beckmann

Das Errichten von Gebäuden ist stets zweckgebunden – und doch ist die Architektur, als Baukunst verstanden, immer auf der Suche nach neuen Ausdrucksmöglichkeiten, die das Lebensgefühl einer Epoche manifestieren. Als Parallelaktion dazu gibt es eine kulturgeschichtliche Tradition von gedachten Bauwerken und utopischen Stadtkonzepten, welche von der Antike über die Renaissance bis zur Science Fiction der Zukunft reicht, wie der Architekt Günther Feuerstein in seinem Buch „Urban Fiction“ so treffend beschreibt.

Auch im vielseitigen Schaffen des Bildhauers und Computerkünstlers Otto Beckmann (geboren 1908 in Wladiwostok, gestorben 1997 in Wien) spielten gedachte architektonische Formenwelten eine wesentliche Rolle. Er nannte diese Art der künstlerischen Auseinandersetzung imaginäre Architektur und verstand darunter die Fokussierung auf den ersten Schritt des Entwurfs, wo noch vor dem Einsetzen der Zweckbindung und der Frage der Realisierbarkeit die Kreativität freies künstlerisches Spiel hat.

Zu den frühesten Arbeiten auf diesem Gebiet zählt ein 16 mm Experimentalfilm mit dem Titel „Imaginäre Architektur“ – ein cinematischer Film aus dem Jahr 1966, der beim legendären internationalen Symposium „Nove Tendencije 4“⁴ in Zagreb 1969 gezeigt wurde. (Die Rolle dieses Symposiums auf dem Gebiet der Computer-Aided Architektur wurde erst kürzlich durch einen Vortrag von Margit Rosen⁷ bei der Architektur-Biennale in Venedig beleuchtet.)

Die eigentliche Blütezeit dieses Themas begann, als Otto Beckmann für seine künstlerischen Arbeiten Computer einsetzte. Er gründete dazu im Herbst 1966 mit Wissenschaftlern der Technischen Universität Wien die Arbeitsgruppe „ars intermedia“, die sich mit Computergrafik, Lasergrafik, Experimentalfilm, Klangabfolgen und Textmontagen befasste.

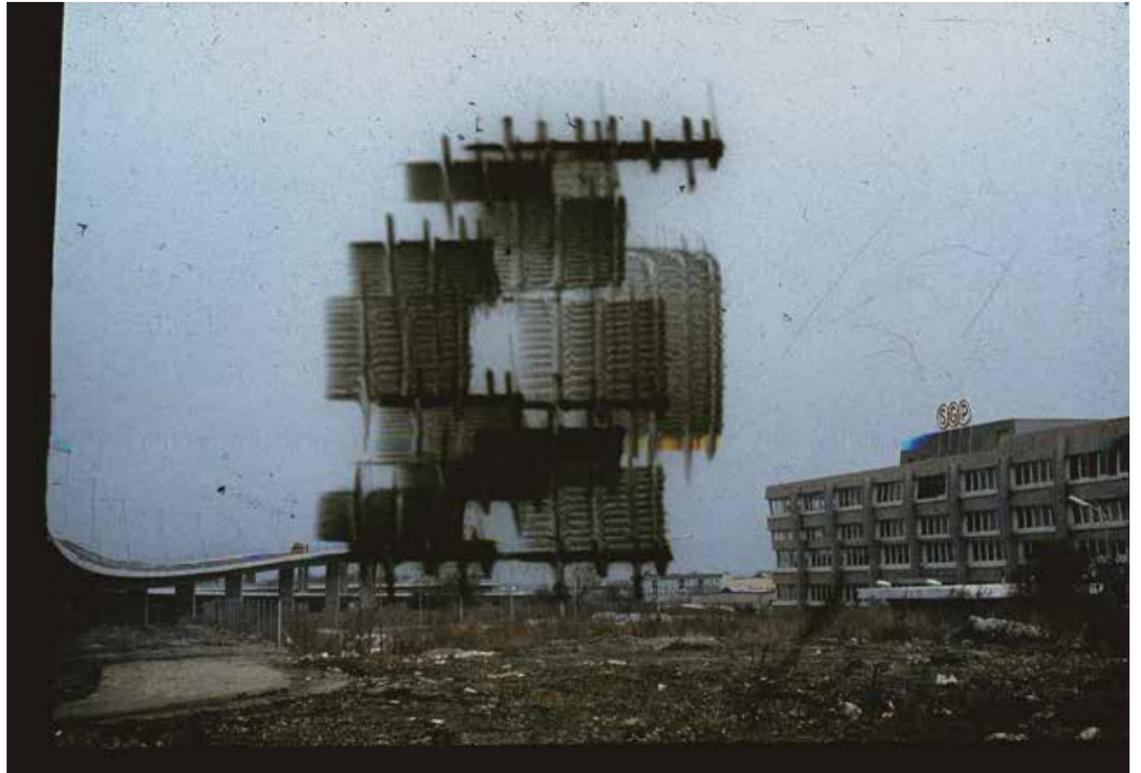
Die Pionierzeit der Computerkunst, die kunsthistorisch von den frühen 1960er Jahren bis 1979 gerechnet wird, war alles andere als eine homogene Strömung. Bezogen auf die Architektur, spannte sich der Bogen von der visionären „Architecture Machine“ des Nicholas Negroponte, über die wissenschaftliche Ästhetik des Max Bense bis zu frühen CAD-(computer aided design)-Anwendungen, wie etwa der Messestand von Ludwig Rase. In diesem Umfeld von Wissenschaftlern, Philosophen und Programmierern waren Künstler kaum vertreten. (Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass bei der Vorbereitung der „Tendencija 4“ heftig diskutiert wurde, ob überhaupt Künstler in das Organisations-Board aufgenommen werden sollen⁶).

Einer der wenigen freischaffenden Künstler in der frühen Computerkunstszene war Otto Beckmann. Wobei bei ihm nicht der Reiz der Neuheit des Computers im Vordergrund stand, sondern die Fortführung seiner Arbeiten auf dem Gebiet der Algorithmen aus den Jahren 1939². Es ist anzunehmen, dass er damals die Arbeiten von Wladiwostok kannte – etwa die Idee der Kalkulation der Proportionen oder die „Architectural Compositions“. Auch die gewisse Verwandtschaft der Abb. 4 mit dem Werk „Architectona“ von Kasimir Malewitsch von 1927 kann als Indiz für sehr weit zurückreichende Wurzeln gesehen werden.

Mit dem Aufkommen des Computers war es Otto Beckmanns Bestreben, den kreativen Prozess selbst als Mensch-Maschine-Dialog zu modellieren: Eine einmal eingestellte Komposition wurde vom Rechner auf Grund eines konditionierten Zufallprozesses mit Gedächtnis laufend variiert. Der Mensch verfolgte über ein Display den Ergebnisablauf in Echtzeit und konnte über Einstellregler wesentliche Parameter des Prozesses unmittelbar steuern. So entstanden oft unerwartete Ergebnisse, die fotografisch festgehalten wurden. Es war sozusagen ein kybernetisches „Evolutionsspiel“: Mutation und Vererbung wurden durch Selektion gesteuert, sodass neue Arten entstanden. Voraussetzung dafür war allerdings eine spezielle Hardware, die der Sohn des Künstlers, Oskar Beckmann, konstruierte. Dieser Ateliercomputer „a.i.70“ (a.i. für ars intermedia) ging im Sommer 1970 in Betrieb und wurde mehrfach erweitert. In der damaligen Zeit der Großrechner war es nur ganz wenigen Personen möglich, das Rechenzentrum für künstlerische Zwecke zu



Skyline, Bildschirmfoto, 1970 (Abb. 1)



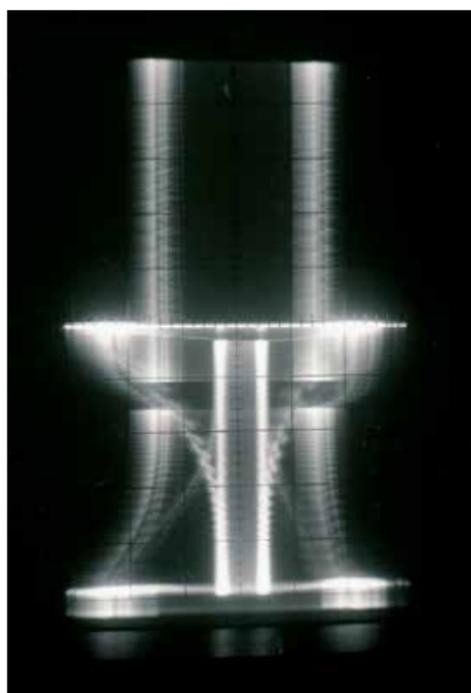
Imaginäre Architektur (Konzernzentrale in Wien), um 1974 (Abb. 5)

„missbrauchen“. Für Otto Beckmann war also sein persönlicher Kunstcomputer eine Befreiung von diversen Zwängen. (Nebenbei bemerkt, erreichten diese Zwänge selbst Pioniere der Computerkunst – wie etwa Frieder Nake, der beim Art and Computers Colloqui 1971 in Zagreb einen kritischen Vortrag unter dem Titel „There Should Be No Computer Art“⁵ hielt.)

Entsprechend dem Fortschritt der Programme kann man unterschiedliche Ausprägungen der Arbeiten beobachten. Anfänglich waren die Ergebnisse fassadenartig oder wie die Skyline einer Stadt (Abb. 1), später turmartige Silhouetten (Abb. 2).

Ein weiterer Entwicklungsschritt waren die sogenannten korrelierten Programme. Dabei wurden die drei Raumkoordinaten durch eigene Unterprogramme erzeugt. Ästhetisch ansprechbare Ergebnisse wurden aber erst erreicht, wenn die drei Unterprogramme korreliert wurden – sich also wechselseitig beeinflussten. Im Rechner entstand also ein virtuelles 3-D Objekt, das am (zweidimensionalen) Display als Grund-, Auf- oder Seitenriss ausgegeben werden konnte. Auch perspektivische (axonometrische) Darstellungen waren möglich. Abb. 3 zeigt einen computergenerierten Entwurf mit Front- und Seitenansicht eines Kongresszentrums.

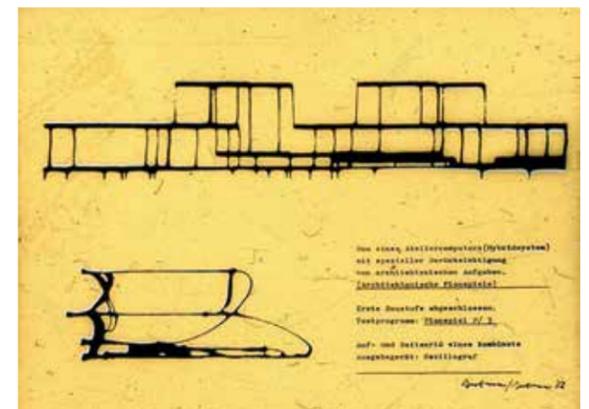
Im November 1971 zeigte Otto Beckmann diese Ergebnisse in der Ausstellung „ars intermedia, Werkbeiträge zur Computerkunst“ in der Wiener Zentralsparkasse. Zur Ausstellung erschien ein gleichnamiger Katalog, der die Entwurfsmethoden beschreibt. Otto Beckmann schrieb darin: *Durch die Überlagerung dieser simplen Programme durch Korrelierung entstehen bereits „imaginäre Architekturen“. Obwohl die Programmausgabe auf Wunsch auch Grund- und Seitenrisse liefern könnte, sind diese nicht im Sinne des Bauplaners zu werten, sondern als zweckfreies Formenspiel einer durch nichts gebundenen Architektur. Für die „imaginäre Architektur“ lassen sich umfassende*



Turm (twin tower), Bildschirmfoto, 1971 (Abb. 2)

Programme erstellen: Charakteristika von Betonstrukturen, Fassaden, Panoramabilder ganzer Städte, Turmkombinate bis zu Pfahlbauten im Meer. Diese Bilder können auf Band gespeichert oder auch filmisch festgehalten werden.

Fast gleichzeitig mit der Ausstellung in der Zentralsparkasse wurde in Graz im Rahmen der „Trigon71“ unter dem Titel „urbana intermedia“ ein Wettbewerb ausgeschrieben. Otto Beck-

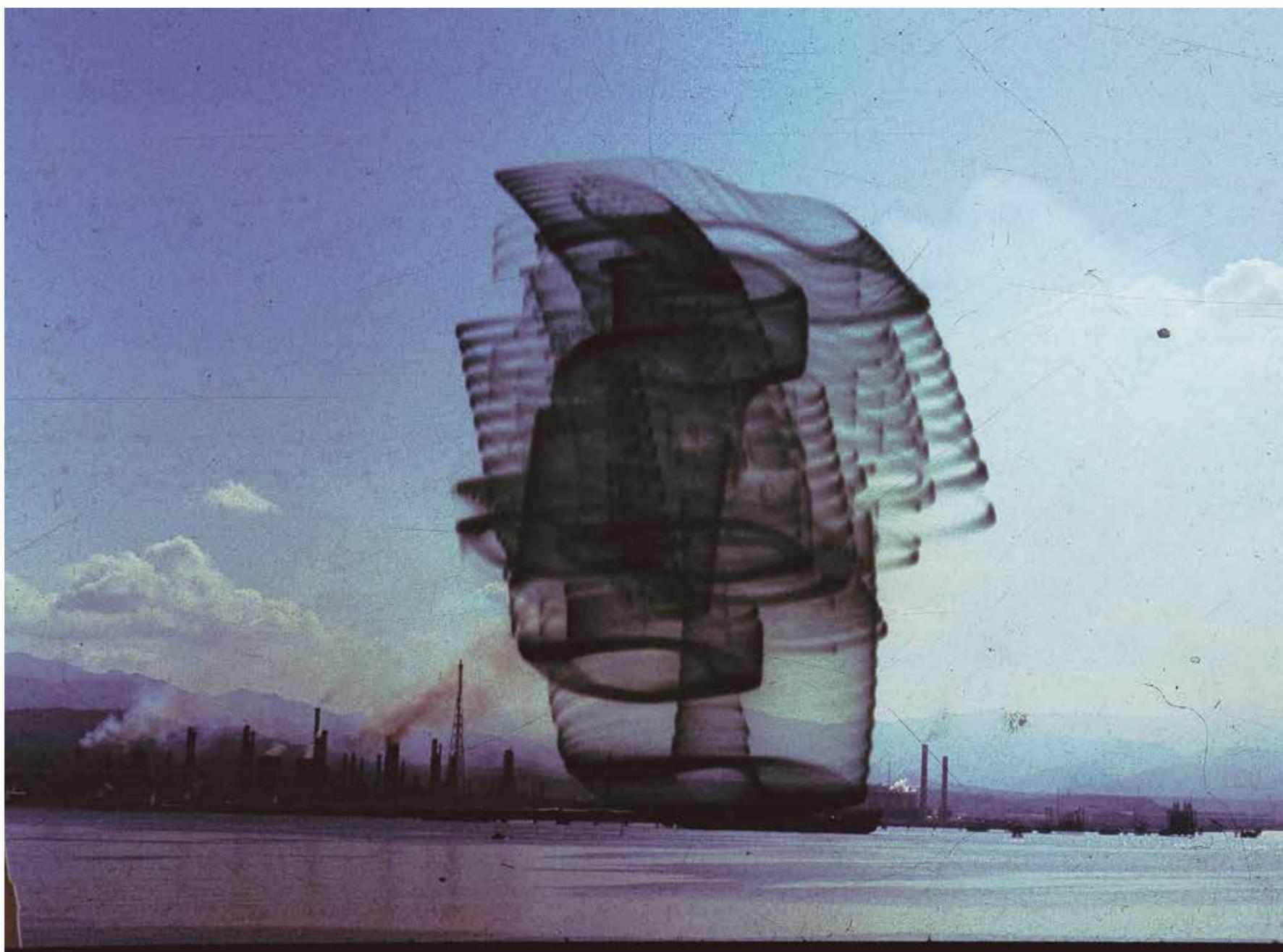


Kombinat, computergenerierte Front- und Seitenansicht, 1972, ZKM Karlsruhe (Abb. 3)

mann reichte einige Ideen und Projekte ein. Unter anderem die Gestaltung eines öffentlichen Platzes mit einer Skulptur aus drehbaren Walzen, die in Bewegung die bildhauerische Struktur änderten und gleichzeitig eine Tonfolge von sich gaben. Ein Bild-Ton-identischer mobiler Klangturm. Sehr zur Enttäuschung der teilnehmenden Künstler und Architekten wurden die ausgeschriebenen Preise des Wettbewerbs aber gar nicht vergeben. Die Idee mit den drehbaren Walzen, die vom Betrachter manipuliert werden konnten, hat Otto Beckmann etwas später bei dem mobilen Relief (200x260x23 cm) im Innenraum einer Wiener Schule verwirklicht. Dieses Objekt befindet sich jetzt im MUSA Museum in Wien.

Es ist bezeichnend für die Vielseitigkeit von Otto Beckmann, dass er oft gleichzeitig unterschiedliche Ansätze verfolgte. So schuf er 1973 ein architektonisches Objekt, welches mit dem Schlagwort „funktionelle Skulptur“ beschrieben werden könnte: Das Objekt stellte eine Skulptur dar, die bewohnbar gedacht werden konnte, beziehungsweise ein Baumodell, welches bildhauerischen Ansprüchen entsprach. Das Design basierte auf zwei einfachen Algorithmen, was zu einer genialen Klarheit des ausgeführten Objektes führte (Abb. 4). In seinem Arbeitsbuch erwähnte Otto Beckmann, dass die modulare Struktur des Objekts eine rationelle Bauweise ermöglichen könnte. Erstmals ausgestellt wurde diese Skulptur bei der „kon73“ in der Wiener Secession. Die zerstörte Skulptur wurde 2007 wiederhergestellt und befindet sich im Joanneum (Neue Galerie), Graz.

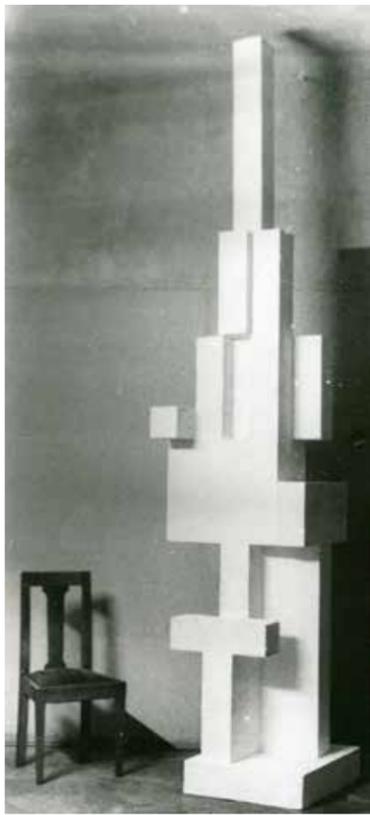
Die künstlerische Auseinandersetzung mit der Architektur erreichte zweifellos durch die Kombination von computergenerierten 3-D Objekten mit einem realen Umfeld ihren Höhepunkt. Die Installation der virtuellen Welt in der realen Welt erzeugte architektonische Visionen von beschwörendem Charakter (Abb. 5). Es war eine äußerst produktive Werksphase, die ungefähr um 1974 begann.



Imaginäres architektonisches Projekt am Industriehafen, Metropolis 2080, 1979 (Abb. 6)

Metropolis 2080: Computerplastik im Freilichtmuseum Linzer Hafen (oben der Grundriss des Objekts), 1980 (Abb. 7)





Architektonisches computergeneriertes Objekt, Styropor, 365 cm hoch, Atelierfoto, 1972 (Abb. 4)

Das von Richard Beckmann gegründete Archiv-Otto-Beckmann enthält eine große Anzahl dieser Arbeiten.

Eine Serie dieser Arbeiten, die Otto Beckmann – möglicherweise als Hommage an Fritz Langs utopisches Meisterwerk der Stummfilmzeit sowie als zukunftsweisenden Anspruch – „Metropolis 2080“ nannte, wurde bei der ersten und zweiten Ars Electronica in Linz präsentiert (Abb. 6).

Im Festivalkatalog der Ars Electronica 1980 schrieb Otto Beckmann: *LinZ 2080 (Metropolis 2080): Die Computerkunst hat ein Stadium erreicht, bei dem der Computer in den schöpferischen Prozess voll integriert werden kann und eine neue Arbeitsmethode von starker Eigengesetzlichkeit ermöglicht. Bei unserem 1979 in Linz gezeigten Film „Imaginäre Computerarchitektur in der Landschaft“ wurde der Versuch unternommen, perspektivische Strukturen, die der Computer ausgibt, in die „Wirklichkeit“ einzubauen. Der Film „LinZ 2080“ versucht modifizierte Programme der Gattung „Imaginäre Architektur“ in eine Rahmenhandlung einzubeziehen und damit Zukunftsvisionen zu gestalten.*

Es konnten auch einige sich in der Computerkunst erst anbahnende Entwicklungen aufzeigt werden, und zwar an Exponaten einer fiktiven Ausstellung, die im Rahmen der Ars Electronica 2080 stattfand: Auf dem Gelände des alten Linzer Hafens, das schon seit längerer Zeit ein Freilichtmuseum ist, stehen Computerplastiken mit Schwebemagneten und als besondere Attraktion eine computergenerierte Laserplastik, die als Hologramm weder Gewicht noch Masse besitzt. Die Besucher der Ausstellung könnten durch diese Plastik ruhig hindurchgehen. Etwas weiter, wo die Donau zu einem großen Binnenmeer angestaut ist, steht bei der Einfahrt in den neuen Winterhafen als Wahrzeichen eine 180 m hohe Computerplastik (Abb.7). Ein elektronisches Ballett und Laserstrukturen am nächtlichen Himmel erweitern und schließen den Film.

Seither sind mehr als 30 Jahre vergangen, die visionären architektonischen Formenwelten von Otto Beckmann strahlen jedoch heute noch vitale Aktualität aus. Mathias Boeckl schreibt in seinem Artikel „Architektur als Kultur: (...) Otto Beckmanns Architekturarbeiten in ihrem ideellen Kontext“.³ *Exakt dieses Vakuum (der Architektur) ist jener bislang weitgehend unerschlossene Spielraum von Kultur und Metaphysik, auf den Beckmann hinweisen wollte – in dieser Erkenntnis war er seiner Zeit um zwei bis drei Jahrzehnte voraus.*

Biografie Otto Beckmann

Otto Beckmann wurde am 5. Mai 1908 in Wladiwostok geboren. Sein Vater war Offizier im zaristischen Russland, seine Mutter stammte aus Erlaa bei Wien. 1918–1920 besuchte er das Gymnasium in Kiew. Anlässlich einer Ausstellung von Marc Chagall lernte er den Künstler persönlich kennen, was seinen Wunsch, Künstler zu werden, beeinflusste.

1922 flüchtete die Familie nach Österreich. In Wien besuchte Otto Beckmann die Bürgerschule und erhielt 1925 die Österreichische Staatsbürgerschaft. Nach einer Mechanikerlehre maturierte er 1931 an der HTL Mödling. Erst 1934 war es ihm möglich, das angestrebte Kunststudium zu beginnen. Nach dem Abschluss als akademischer Bildhauer 1941 wurde er Lehrer für Metall- und Emailtechnik an der Kunstgewerbeschule in Krakau.

Abgesehen von einer Arbeitsschau der Studenten der Wiener Kunstakademie 1941 hatte Otto Beckmann in der Zeit des nationalsozialistischen Regimes weder Ausstellungen noch Veröffentlichungen. Er dokumentierte für sich und einen engen Freundeskreis seine Arbeiten, Gedichte und kunsttheoretischen Überlegungen in handgeschriebenen Büchern – den „Unwirklichen Protokollen“. Hier sind auch seine ersten Algorithmen beschrieben, etwa ein Kalkül für die Proportionen von Vasen, das er als Denkmaschine bezeichnete.

Nach dem Kriegsende 1945 arbeitete Otto Beckmann als freischaffender Künstler in Wien und trat der Berufsvereinigung der Bildenden Künstler bei. Seine Existenzgrundlage bildeten in diesen Jahren Druckgrafiken, die von der Galerie Würthle und anderen Wiener Galerien vertrieben wurden.

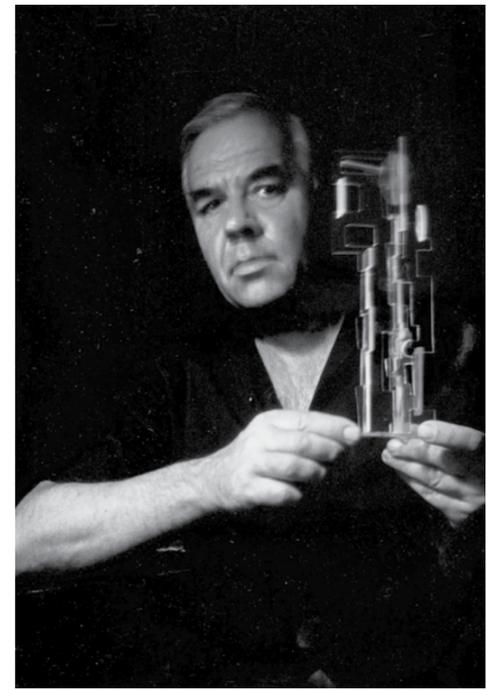
1948 wurde Otto Beckmann zur Salzburger Sommerakademie der US Besatzungsmacht in Leopoldsdorf eingeladen. Hier begegnete er dem Psychologen und Kunstsammler Wilfried Daim, mit dem er tiefenpsychologische Experimente durchführte. Es waren Visionen aus dem Unterbewussten, die Otto Beckmann in Radierungen oder in Metallplastiken manifestierte. Später entstanden Collagen, die etwas an die surrealistischen Werke von Max Ernst erinnern. 1951 wurde er in die Wiener Secession aufgenommen.

Mitte der 1950er Jahre wandte sich Otto Beckmann der konkreten Kunst zu. Zur Konstruktion der Formen entwickelte er Algorithmen, die auf ästhetischen oder philosophischen Modellvorstellungen basierten. Zahlreiche dieser Arbeiten waren Auftragsarbeiten der Gemeinde Wien für den öffentlichen Raum. Anfang der 1960er Jahre erhielt er zusätzlich Aufträge für sakrale Bauten, die der Architekt Robert Kramreiter errichtet hatte. Für seine künstlerische Leistung wurde ihm 1958 vom Österreichischen Bundespräsidenten der Titel Professor verliehen. Parallel zu diesen Auftragsarbeiten arbeitete er an der Entwicklung von abstrakten Experimentalfilmen. Dazu schuf er Modelle aus durchsichtigem Material, die im polarisierten Licht ein dynamisches Farbenspiel zeigten oder im ultravioletten Licht von innen heraus leuchteten. Diese optischen Matrizen wurden nach einer vorgegebenen Choreografie schrittweise bewegt – so entstanden aus Einzelaufnahmen seine einzigartigen Cinematrischen Filme.

Immer auf der Suche nach neuen Möglichkeiten, war er von der sich abzeichnenden Möglichkeit begeistert, Computer für künstlerische Zwecke einzusetzen. Schon 1957 knüpfte er Kontakte zu Herbert W. Franke und arbeitete später mit Frieder Nake und Gerhard Stickel (Computertexte) zusammen. Außerdem korrespondierte er mit fast allen wichtigen Vertretern der aufkommenden Computergrafik – unter anderem mit Georg Nees, Hiroshi Kawano, Leslie Mezei und Waldemar Coidero. 1966 bekam Otto Beckmann die Gelegenheit, die technische Ausrüstung der Technischen Universität Wien zu nutzen, und er fand ebendort Wissenschaftler, die sich für seine künstlerischen Experimente begeisterten. In diesem Umfeld gründete er die Experimentalarbeitsgruppe „ars intermedia“, das eines der weltweit seltenen Beispiele einer nachhaltigen Symbiose von Wissenschaftlern und Künstlern darstellt.¹ „Intermedia“ verwies auf die Intention, mit dem gleichen Programm Bilder, Klangabfolgen und Texte zu erzeugen. Eine Spezialsparte seiner Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der TU Wien waren die Lasergrafiken.

In der Galerie Will Frenken, Breitenbrunn, wurde 1968 erstmals in Österreich Computerkunst gezeigt. Teilnehmer waren unter anderem Marc Adrian, Peter Weibel und Otto Beckmann. Im März 1969 hatte Otto Beckmann die erste Computerkunst-Einzelausstellung in der Wiener Secession und kurz darauf nahm er am internationalen Symposium „Tendencije 4“ in Zagreb teil.

In seinem Sohn Oskar fand Otto Beckmann einen Partner mit technischen Fachkenntnissen, der für ihn ein spezielles Computersystem konstruierte. Es war ein Spezialrechner, welcher aus mehreren digitalen Zustandsprozessoren bestand, die im Parallelbetrieb arbeiteten. Durch eine analoge Peripherie konnte in das laufende Programm eingegriffen werden und so ein schneller interaktiver Dialog stattfinden, was bei keinem anderen der damaligen Computer möglich war. Dieser „personelle“ Ateliercomputer ging im Juni 1970 in Betrieb, und schon nach



Selbstportrait Otto Beckmann, mit Plexiglasfigur, um 1965

kurzer Zeit löste Otto Beckmann damit einige seiner wichtigen künstlerischen Problemstellungen: Den Bild-Ton-identischen Film, der 1970 im Arri Kino in München uraufgeführt wurde, sowie die seriellen Bilder in virtueller Dreidimensionalität. Als einer der wenigen Pioniere der Computerkunst hat Otto Beckmann auch Objekte nach Computereurwürfen realisiert.

Ab 1966 arbeitete Otto Beckmann an Imaginären Architekturen, die er immer weiter entwickelte. Die computergenerierten, virtuellen 3-D Objekte in eine reale Landschaft eingebildet, zählen zu den Höhepunkten dieser Periode. Otto Beckmann nahm 1979 und 1980 an der Ars Electronica in Linz teil, wo er als Vision künftiger architektonischer Formenwelten das Projekt Metropolis 2080 vorstellte.

Schon während der Computerkunstperiode suchte Otto Beckmann über den synthetischen Automatenzufall hinaus, den natürlichen Zufall in seine Arbeiten einzubeziehen. Ab 1973 entstanden Kleinplastiken aus unterschiedlichen Fundobjekten. Ab 1977 verwendete Otto Beckmann auch Knochen, wobei bemerkenswert ist, dass dieses Material von Künstlern eher selten verwendet wurde – wohl aber von Schamanen zur Herstellung von Kultobjekten. Er selbst dokumentierte diese neuerliche Hinwendung zur Magie mit der Kunstfigur des Duralei D. Dopotopoff, die als sein Alter ego gesehen werden kann. Otto Beckmann nannte die entstehenden Arbeiten „Neumagische Objekte des Kultismus“. Idole und Objekte wurden zu Szenen gruppiert, die eine starke mystische Ausstrahlung hatten. Neben Knochen fanden auch technische Versatzstücke Anwendung. Eine besondere Ausprägung dieser Periode waren die textgenerierten Maschinen. Die laufende Maschine wurde als Metapher des Algorithmischen begriffen und entwickelte ein Eigenleben, in das der Mensch verstrickt war. Literaturzitate veranschaulichten diese bedrohliche Situation. Die Beziehung von bildnerischer Darstellung und Literatur hat Otto Beckmann immer wieder beschäftigt. 1983 griff er diese Thematik wieder auf und erstellte in Zusammenarbeit mit dem Dichter Walter Buchebner den Zyklus „Text und Foto“.

In seiner letzten Schaffensperiode, die er „Recentologische Grabungen“ nannte, verwendete er Fundobjekte aus einer Friedhofsdeponie – eine künstlerische Auseinandersetzung mit dem Thema Tod. Otto Beckmann verstarb am 13. Februar 1997 in Wien.

2005 gründete sein Sohn Richard das Archiv Otto Beckmann (www.archiv-otto-beckmann.com), mit dem Ziel, den Nachlass zu dokumentieren und einer kunsthistorischen Aufbereitung zugänglich zu machen.

Richard Beckmann

¹) Frieder Nake, „The Semiotic Engine: Notes on the History of Algorithmic Images in Europe“, art journal, spring 2009, ISSN 0004-3249; New York, USA

Copyright Text: Oskar Beckmann
Bilder: www.archiv-otto-beckmann.com

1) Peter Peer, Peter Weibel (Hrsg.) „Otto Beckmann - Zwischen Mystik und Kalkül“, Verlag Walter König, Köln, 2008, ISBN 978-3-86560-550-4

2) a.a.O. Otto Beckmann „Über einige kunsthandwerkliche Gebrauchsformen“ (Faksimile) 1939, S. 160 ff

3) a.a.O. S. 79 ff

4) Margit Rosen (Hrsg.) „A Little-Known Story about a Movement, a Magazine, and the Computer's Arrival in Art“, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2011, ISBN 978-0-262-51581-8

5) a.a.O. S. 466 ff

6) a.a.O. S. 285 ff

7) Vortrag von Margit Rosen „Instead of Solutions for Problems, Programmes for Solutions. The New Tendencies and Computer-Aided Architecture“, La Biennale di Venezia, Meetings on Architecture, Freeport Croatia, August 2014, Vortragsfolien

8) Jaroslaw Lubiak, Paulina Kurc-Maj, „Afterimages of Life: Wladyslaw Strzeminski and Rights for Art“, in fair Nr. 11/2010, Seite E14-16