

Aus:

SANDRA SCHRAMKE

Kybernetische Szenografie

Charles und Ray Eames –

Ausstellungsarchitektur 1959 bis 1965

Juni 2010, 186 Seiten, kart., zahlr. z.T. farb. Abb., 24,80 €,
ISBN 978-3-8376-1508-1

Anfang der 1960er Jahre setzten Charles und Ray Eames ihre Ausstellungsarchitektur gezielt als Mittel zur Gestaltung von Raum, Zeit und Kommunikation ein. Durch Umsetzung zeitgenössischer kybernetischer Erkenntnisse zum Informationstransport und durch die Anwendung ausgewählter Ergebnisse aus Wahrnehmungsphysiologie, -psychologie und Kognitionswissenschaften prägten sie die Raumproduktion und Rezipientensituation am Beginn des Zeitalters der Informatik und Digitalisierung.

Sandra Schramke zeigt, wie die Eames von 1959 bis 1965 neue Maßstäbe für kalkulierbare Informationsstrukturen etablierten und warum sie als Vorläufer einer modernen Szenografie multimedialer Ausstellungsgestaltung gelten können.

Sandra Schramke (Dipl.-Ing., Dr. phil.) lehrt an der Humboldt-Universität zu Berlin im Bereich Wissens- und Kulturgeschichte.

Weitere Informationen und Bestellung unter:
www.transcript-verlag.de/ts1508/ts1508.php

INHALTSVERZEICHNIS

HEINER WILHARM, RALF BOHN

9 VORWORT DER HERAUSGEBER

SANDRA SCHRAMKE

KYBERNETISCHE SZENOGRAFIE

Charles und Ray Eames – Ausstellungsarchitektur 1959 bis 1965

17 EINLEITUNG

23 1. KAPITEL

EINFÜHRUNG IN EAMES' AUSSTELLUNGSARCHITEKTUR

27 1.1.0 Weltausstellung in Brüssel 1958

30 1.1.1 US-amerikanische Nationalausstellung in Moskau 1959

35 1.1.2 Weltausstellungspavillon in Seattle 1962

42 1.1.3 IBM-Pavillon Weltausstellung in New York 1964/65

51 2. KAPITEL

TYPOLOGIEN UND INSTRUMENTARIEN

51 2.1.0 Wahrnehmungstypologien

51 2.1.1 Raumtypologien

54 2.1.2 Symbolischer Raum

55 2.1.3 Relationaler Raum

56 2.1.4 Die relative Objektivität der Raumbetrachtung

57	2.2.0	Interface
57	2.2.1	Mensch-Maschine-Schnittstelle
62	2.3.0	Aufmerksamkeitsbindungen
62	2.3.1	Informationstheoretische Aufmerksamkeitssteuerung
63	2.3.2	Indetermination
67	2.3.3	Kinematografische Aufmerksamkeitssteuerung
68	2.3.4	Computergesteuerte Aufmerksamkeitslenkung
68	2.4.0	Psychophysik
68	2.4.1	Geschichte der Wahrnehmungstheorien
72	2.4.2	Vorgefertigte und vorbildlose Bildwahrnehmungen
75	3.	KAPITEL
		KYBERNETISCHE ASPEKTE
75	3.1.0	Kybernetik oder Mensch-Maschine-Automation
75	3.1.1	Geschichte der Steuerungstechnik
78	3.1.2	Eames' Ausstellungsarchitektur als Automat
79	3.2.0	Informationstheorie
81	3.2.1	Statistische Zeichengrößen
84	3.2.2	Semantischer Aspekt der Bildwiederholung
85	3.2.3	Informationsästhetik
86	3.2.4	Demokratisierung durch Informationsästhetik
89	3.2.5	Ästhetik zwischen Darstellung und Interpretation
91	3.2.6	Die Anfänge digitalen Bildgebrauchs
92	3.2.7	Die Geschichte der Informationsästhetik
93	3.3.0	Zeit als Verrechnungseinheit. Der Rhythmus
93	3.3.1	Rhythmus als Zahl- und Symbolsystem
94	3.3.2	Rhythmus als Sinnstruktur
95	3.3.3	Kreativität des Rhythmus
96	3.3.4	Die Aura der Technik
97	3.3.5	Das Überwältigende der Kybernetik

98	3.3.6 Feeling and Form
99	3.3.7 Zahl- und Symbolsystem
101	4. KAPITEL
	ASPEKTE DER BILDERKENNUNG UND -BEDEUTUNG
101	4.1.0 Kognitionswissenschaften
101	4.1.1 Geschichte der Lerntheorien
102	4.1.2 Behaviorismus
102	4.1.3 Kognitivismus
106	4.1.4 Lerntheorien
108	4.1.5 Künstliche Intelligenz
109	4.1.6 IBM-Pavillon als kognitive Karte
112	4.2.0 Gestaltpsychologie
113	4.2.1 Handlungsmotivation oder Automatismus
114	4.2.2 Angeborene Muster. Die „gute Gestalt“
115	4.2.3 Merkmale der „guten Gestalt“
116	4.2.4 Gestaltqualitäten
118	4.2.5 Die Gestalten Eames'scher Simultanbildprojektionen
123	4.2.6 Ereignisraum
123	4.2.7 Kulturtechnik des Digitalen
125	5. KAPITEL
	INSTRUMENTEN- GEGEN SINNESWAHRNEHMUNG
125	5.1.0 Medien als Psychotechnologien/Instrumentenwahrnehmung
125	5.1.1 Kollektive Rezeptionen
126	5.1.2 Film als Psychotechnik
128	5.1.3 Frühe Wahrnehmungstheorien des Kinos
130	5.1.4 Frühe Formen der Kalkulierbarkeit des Films
132	5.1.5 Eames' Filmerfahrungen
136	5.1.6 Deleuzes Kinotheorie

139	5.1.7 Informationsbilder
140	5.1.8 Bildpädagogik
145	5.1.9 Ästhetische Formen der Kommunikation
147	5.2.0 Der beliebige Raum
150	5.2.1 Kino als geistiger Automat
151	6. KAPITEL
	KRITIK AN DEN EXPERIMENTALWISSENSCHAFTEN
156	6.1.0 Neue Formen der Macht
159	7. FAZIT
167	LITERATUR
179	ABBILDUNGEN

HEINER WILHARM/RALF BOHN

VORWORT DER HERAUSGEBER

Die mittlerweile klassischen Möbel des amerikanischen Architekten- und Designerehepaares Ray und Charles Eames gehören zu den Spitzenprodukten des „Modern Style“. Das trifft sowohl auf die Fertigungstechnik zu, für die Charles, als auch die gestalterische Ausführung, für die vornehmlich Ray Eames zeichnete. Weniger bekannt als Lounge Chair mit Ottomane, Aluminium Group und die integrierte Kommunikation ihrer Vermarktung sind die Ausstellungs- und Medienobjekte der Eames, Filme und Rauminstallationen, die zwischen technischer Artistik und künstlerischer Aufklärung changieren.

Die Ausstellungsinszenierungen Ray und Charles Eames' für die Expos Brüssel, Seattle und New York (1958, 1962, 1964) sowie die US-Industrierausstellung in Moskau 1959 stehen im Mittelpunkt des vorliegenden dritten Bandes der Reihe *Szenografie & Szenologie*. Unter der Überschrift *Kybernetische Szenografie* verbirgt sich kein szenologischer Neologismus, sondern Sandra Schramkes historische Aufarbeitung eines Gestaltungswillens, der ab den 30er Jahren versuchte, den „Übergang zwischen Genauigkeit und Seele“, wie Robert Musil um 1900 es nannte, möglichst ohne Verluste vollziehen zu können. Unter Einbeziehung von empirisch-psychologischen, mathematischen und informationstechnologischen Messgrößen. Dass die wissenschaftlichen Überlegungen, die die Eames in den 50er und 60er Jahren des 20. Jahrhunderts in überschwänglichen propagandistischen Ausstellungspavillons für die USA – und IBM – nutzbar zu machen suchten, bewusst auf eine Fusion von Medien- und Sinndifferenzen abzielten, kann dennoch nicht behauptet werden. Ihre Ansprache richtete sich nicht vornehmlich an den statistisch-industrialisierten Menschen, der, wie es Musil schon aufgefallen war, unter dem Einfluss der kybernetischen Übertragungsanschauung als defizitäres Subjekt und bloße Rechengröße interessierte. Dass unter dem szientistischen Programm eine weitaus listigere Disziplinierungs- und Demokratisierungsabsicht schlummerte, ist bekannt. Der Schriftsteller und Psychotechniker Musil wusste, wovon er sprach, als er um 1900 sowohl in den Instituten der Berliner Gestalttheoretiker als auch im Umfeld des Wiener Kreises unterwegs war. Diese Wissenschaftler waren es, die wie Alan Turing später, und teilweise in der Emigration, unter den Bedingungen des Krieges gegen den Faschismus die Kybernetik als historische Vorform der Informatik begründeten. Aber nicht

nur die frühe Informationstheorie und -technik inspirierten die Eames, sondern neben Gestalttheorie und Kognitivismus auch die Architekturavantgarde und die Medienpioniere des Kinos wie László Moholy-Nagy oder Hugo Münsterberg.

Taylorismus und Sitzmöbelergonomie sind beide Kinder des industrialisierten Menschen. Die durch Sputnik-Schock und Kubakrise aufgeschreckte amerikanische Propaganda versprach unter dem Mantel avancierter Wissenschaftlichkeit (die in den 60er Jahren übrigens auch im Osten unter dem programmatischen Titel „Kybernetik“ firmierte) eine demokratische Wiederherstellung des angekratzten Selbstbewusstseins durch ideologisch aufgeladene Belehrung respektive Historisierung und Pädagogisierung der eigenen, hauptsächlich technologisch wissenschaftlichen Erfolge. Vorläufer der heute via TV universell präsenten Wissenschaftsshows. Ob die Eames an diesen psychologisch-empirischen Zauber glaubten oder nicht, in ihrer Designwerkstatt und in ihren Entwürfen arbeiteten sie jedenfalls an den dazu passenden Inszenierungskompetenzen. Bei der Ausführung der Ausstellungs-Aufträge aus Washington und Armonk nutzten sie freilich das technologische Know-how auch, um mit medialen Brechungen – Simultan- und Mehrfachprojektionen sowie spezifischen Rhythmisierungen des emotionalisierenden Bildmaterials, angelegt in futuristisch-organischen Projektionsräumen und Ausstellungsumgebungen, die propagandistische Programmatik ästhetisch zu unterlaufen. Diese Seite des Eames'schen Schaffens wird von Sandra Schramke wohl zum ersten Mal im Detail beleuchtet.

Bis in die Vorgeschichte von Kubricks 2001 Space Odyssee (gedreht 1965-68) wirken die Arbeiten der Eames, die gewohnte monomediale Parallelinszenierungen in synchronisierte Geschehensabläufe verwandelten, stilbildend. Statt unterbewusster Berieselung favorisieren sie bewusste, wenn auch stark auf Gefühle und Normierung setzende Gedächtnisvorgänge. Kubrick rhythmisiert und emotionalisiert seine technische Bildwelt mit Strauss und Ligeti musikhthematisch. Die Eames bemühen sich, dem Besucher durch informationsthematische Übersetzung von „gelernten“ Raum- und Zeitparametern (Objekt, Installation, Bild, Film) den Spiegel alltäglicher (Selbst-) Inszenierung vorzuhalten. So verweisen sie auf die magische Gründung der sogenannten „harten“ Wissenschaften wie die der diskret operierenden Medienwelt – und machen damit die wissenschaftlichen Grundlagen der (Medien-) Technik attraktiv. Eben dieser schimärische Grundzug verbirgt sich im kybernetisch informationstheoretischen Ansatz, der

Objektwelt samt chronometrischer Zeitvorstellung als Inszenierungsprodukte aufdeckt, gleichwohl ein problemloses Schicksal der Information als deren Aufhebung prognostiziert und intuitive Zustimmung verlangt. Jedenfalls in der medienpolitisch, medieninszenatorisch selbstbezüglichen Verteilungsdebatte.

Die Installationen der Eames verzichten auf den rechten Winkel und die Statik der Gravitation. Sie setzen auf die Kommunikation der Körper mit aufgelösten Raumstrukturen, freilich in überhöhtem, monströsem Rahmen. Beispielhaft, so beschreibt es Sandra Schramke, wird auch in der historischen Perspektive deutlich, dass die algorithmisierten Signalfunktionen der „Kybernetiker“ (Zuse, Turing, v. Neumann, Wiener, Shannon, Weaver) wenig konsumtauglich sind, wenn die „Logik von Zeichenprozessen“ nicht „zugunsten der Gleichzeitigkeit von Bedeutungs- und Wirkungsqualitäten aufgegeben [wird].“

Die sich dann eröffnende szenografische Nutzung technologischer Möglichkeiten, der die Digitalisierung erst Jahre später folgt, haben die Eames erkannt und umgesetzt, entgegen einem bornierten Wissenschaftsanspruch paramilitärisch aufgestellter Propagandaabteilungen. Dabei verfallen Ray und Charles Eames' Arbeiten nicht dem Verdikt der Disneylandisierung. Sie bieten im Gegenteil ein gewichtiges Argument gegen den der Szenografie häufig – und oft genug zurecht – gemachten Vorwurf, sie besorge das Geschäft einer hypnotischen und halluzogenen medientechnischen Drogierung, mit der die faktische Realität zu Gunsten entfremdender Kirmesattraktion ausgehebelt wird. Sandra Schramke macht in ihren Untersuchungen zur Vor- und Wirkungsgeschichte der Kybernetik deutlich, dass es bei den Eames sowohl um die Entlarvung der sogenannten Faktizität als auch um die kalkulierte Einbeziehung der Körper- und Leibwiderständigkeit geht. Die Räume der Eames sollen zeigen, dass Weltvorstellung grundsätzlich inszeniert und im Mediengeschäft entscheidend ist, wie die Machtverhältnisse im Einzelnen verteilt sind. Dass eine szientistisch gefasste Realität, indem sie sich der Mathematik bedient, mediationsfrei sei, dieses Diktum wird von den Eames gerade unter Verwendung avanciertester Medientechnik entzaubert. Dabei setzen sie auf die Gegenmacht ästhetischer Brechungen, ganz sinnfällig etwa in der Anwendung von Splitscreen-Verfahren und Simultanbildpräsentationen. – Über die fehlende Faszinationskraft der Mathematik braucht im übrigen nicht lamentiert zu werden. Gegen den volkswirtschaftlichen Schaden mangelnder Ingenieurausbildung verführt heute eine unendliche Menge der erwähnten, mehr oder

weniger gut gemachten Wissenschaftsshow, deren Inszenierungsformen sich auf die Ideen von Ray und Charles Eames berufen könnten.

Dass Informationen nicht an Materie und Energie gebunden sind, wird nicht einmal behaupten können, wer die Affektivität des Körpers im militanten Indifferenzraum von Signal und Befehl sieht. Die Eames aber setzen solchem Indifferenzraum in ihren Inszenierungen, Projektionen, Filmen, Installationen, einen gestalteten Differenzraum entgegen. In außergewöhnlichen Räumen schaffen sie außergewöhnliche Interfaces für ein Publikum, das sich in einer szenografisch gelenkten Situation der Außergewöhnlichkeit des Ereignisses, des „Events“, bewusst bleibt. So offenbaren die Simultanprojektionen, die heute auf der Grundlage diskreter Signalträger als unendliche Anzahl von Fernsehprogrammen ins Haus kommen, das Analogie- und Gestaltprinzip, dem die Eames mit der Einhaltung der experimentell gefundenen Regel folgen, niemals mehr als sieben Elemente gleichzeitig zu präsentieren, um sie vor dem Verschmelzen zu bewahren. Dass Kommunikation auch Rauschen und ästhetische Indifferenz bedeutet, um sich für die Anschlusskommunikation zu eignen, ist mittlerweile ein medientheoretischer Gemeinplatz. Es ist ein Grundzug von Sprache, dass sie mit jeder Übersetzung, ob als Comic oder politische Propaganda verkleidet, das Übertragungsoffer mit bedenkt.

Es war Martin Heidegger, der in dem berühmten SPIEGEL-Gespräch des Jahres 1966 darauf hinwies, dass die szenologische Differenz zwischen Übertragung und Übersetzung von Darstellung und Verdeckung allererst philosophische Bewegung ermögliche. Allerdings beginne sie, so Heidegger weitsichtig vor fast einem halben Jahrhundert, sich zwischen Kybernetik – Informationstheorie – und Kunst neu einzurichten.

Einer Antwort auf die spannende Frage, was Design zukünftig leisten wird und kann, ob sich der Spagat zwischen Verdeckung und Erscheinung angesichts der technischen Machtverhältnisse nicht allzu sehr überdehnen wird, einer solchen Antwort bietet der vorliegende Band ein gut begründetes historisches Fundament. In der gleichermaßen technikeuphorischen wie angsterfüllten Epoche der Nachweltkriegszeit fiel die Entscheidung noch zu Gunsten grobmotorischer Justierungen: zwischen Kubakrise und Mondflug. In dieser Hinsicht sind die Bildinhalte der Ausstellungen der Eames ein präzises Stück Zeit- und Szenografiesgeschichte und haben dazu beigetragen, die Instrumente der Inszenierungspraktiken zu verfeinern, ohne medienwissenschaftliche Kompetenzen aus den Augen zu verlieren.

Doch ist es nicht allein die Darstellung einer extraordinären historischen Referenz avancierter Ausstellungsgestaltung und Medieninszenierung heute, die Sandra Schramkes Arbeit, die von Prof. Dr. Gerd Zimmermann und Prof. Dr. habil. Wolfgang Bock betreut und 2009 an der Bauhaus-Universität Weimar als Dissertation eingereicht wurde, für die Platzierung in der Reihe *Szenografie & Szenologie* besonders empfiehlt. Der Untertitel des ersten Bandes lautet: *Beiträge zur Kultur des Ereignisses*. Er gilt gewisserweise auch als Untertitel des vorliegenden Werkes. Das Besondere, das diese Monografie in diesem Sinne lesbar macht, ist, dass *Kybernetische Szenografie* – und heute ist jede Szenografie, die etwas auf sich hält, „kybernetisch“ – „immer auch mit der paradoxen Inszenierung des Verschwindens seines Publikums [spielt]“ und so das Erscheinen einer Szenografie evoziert, die dagegen kritisch Einspruch erhebt. Es geht hier um die Unwägbarkeiten des Ereignisses; eine Sache der „Verhandlung“ oder „Verhandelbarkeit“, wie Schramke mit Blick auf Deleuzes Konzept der „Deterritorialisierung“ herausarbeitet. Es widerspricht der Szenischen Logik szenografisch ereignisorientierter Raumöffnung und entsprechender Architektur- und Designentwürfe sich selbst derart zu finalisieren, dass nicht auf das Neue im Austausch von Rezeptionshaltung des Publikums und ästhetischen, ethischen und epistemischen Angeboten der Produktion gesetzt würde. Insofern der szientistische Kalkül des Ereignisses nicht aufgehen kann: gesetzt werden müsste. Im Zeitalter des Internet sind die Formen subversiver Machtdemontage ein Ausweis für halbwegs demokratisierte Medienkompetenz – auch wenn man dafür nicht bis sieben zählen können muss. Umgekehrt erweist sich eine halbwegs demokratisierte Medienkompetenz an der Portion konzeptioneller und projektpotenter „Subversion“ (die nur deshalb so und nicht zum Beispiel „Bildung“ heißt, weil sie sich vom szenografisch relevanten Mainstream regelmäßig untergebuttert sieht), vermittels derer Teilhabe am Vergnügen, die mehr ist als stumpfsinniges Konsumieren, überhaupt möglich erscheint. Da muss es doch Freiheitsgrade geben, Freiheitsgrade zu verhandeln, zu denken, zu feiern.

Muss, wer derartig „Szenografie“ versteht, den Gedanken an ihre „kybernetische“, ihre Steuerungskompetenz aufgeben? Hier ist ein Missverständnis auszuräumen, dass selbst szientistischen Vorurteilen auf den Leim geht. Als ob sich die Informationstheorie notgedrungen in der Verlängerung positivistischer, empiristischer und behavioristischer Wissenschaftsauffassungen hätte einrichten müssen. Tatsächlich haben die Raum- und Gestaltungskonzepte der rechenenden Wissenschaften, damit verbunden ihre Vorstellungen von „Haltbarkeiten“

aller Art, lange Zeit zu unterschiedlichen Registern gegriffen, je nachdem, ob sie sich den Skalen der Größenordnungen oder denen der Komplexität anvertrauten. Die Betrachtung der Komplexitäten allerdings brachten die Dinge ins Schwimmen. Auch die der Kybernetik, die das Erbe des Mechanismus angetreten hatte. Seit Lavoisier und den Vitalisten wurde deutlich, dass die Haltbarkeiten in Lebensprozessen mit Wärme zu tun haben. Biologie und Chemie gingen ab von den mechanischen Erklärungen im Stile Descartes' und Lagranges. Auf dem Boden der Ideen von Clausius, Maxwell und Boltzmann bestätigte die Thermodynamik die Vermutungen. Am Ende standen die informationstheoretischen Arbeiten von Szillard und Shannon, stand die Integration der Kräfte und Energien im Begriff der Information. Lange rangierten die Haltbarkeiten, die Objekte, getrennt nach Zahl und Vermischung. Seit die Biologie sich praktisch auf die Chemie und theoretisch auf die Physik bezieht, sind ihre Objekte auf beiden Skalen zu finden, Größenordnungen und Komplexität. Der Streit zwischen den Prinzipien des Lebendigen und denen des Unbelebten hat seitdem nicht mehr den Charakter eines Glaubenskrieges. Die Vereinigung von Mechanismus respektive Kybernetik und Vitalismus (ein Name, der weniger ein Hinweis auf eine Erklärung als auf einen Interpretationswillen signalisiert), die Vereinigung von Mechanismus und Vitalismus in den Kategorien der Informationstheorie macht den alten Streit entbehrlich.

Raumplanung und Raumordnung der Architektur haben in der Regel ganz dezidiert mit „Haltbarem“ – Festem und Solidem – zu tun. Doch bemerkt schon Aristoteles, dass aus einem Haufen Steine so ohne Weiteres auch auf Dauer kein Haus und keine Mauer wird, mit Sicherheit aber aus einer Mauer oder einem Haus irgendwann ein Haufen Steine. Wir leben mit unseren Haltbarkeiten in den Lücken des Wahrscheinlichen. Allemal gilt dies für kreative Produktionen, die schon ihrer Idee nach weniger der Substanz dienen als der Form. Installationen, Projektionen, Aktionen, Events, wie die der Eames konnten (und wollten wohl auch, wie wir lesen) nicht auf ein Gleichgewicht der Information, eine geordnete Menge von Botschaften und Kommunikationsprozessen und ihre Effekte setzen. Auch nicht auf eine durch den Entwurf determinierte Raumordnung mit diskret stabilem Erlebniswert. Trotz aller Direktive und wissenschaftlichen Planung der Szenografie. In der Tat, derartige Ordnung wäre immer das Unwahrscheinliche. Rauschen und Austausch dagegen sind das Wahrscheinliche. Dem Unwahrscheinlichen ringen wir Haltbares ab. Gegen die unbarmherzige Allgemeinheit des Zweiten Hauptsatzes. Anders gesagt, in

der Szenischen Logik erscheinen Szenografien nur als Projekte denkbar. Wie Michel Serres in seinen Hermes-Erkundungen zur Information dargetan hat, ist mit den Codierungen der Informationstheorie die vorerst letzte Integration von Haltbarkeiten erreicht. Am Ende steht das Haltbarkeitskonzept der Invarianz als Informationsmenge. Physikalische und semiotisch informationelle Haltbarkeit gehen ineinander über.

Diese Dialektik ist im Allgemeinen mit einer szenologischen Betrachtung medieninszenatorischer Gestaltungsleistungen vereinbar. Konkret und am Beispiel ist sie in den Ausstellungskonzepten und -szenarien der Eames nachweisbar, und Sandra Schramke hat sie herausgearbeitet.

Ralf Bohn/Heiner Wilharm, Dortmund im Februar 2010

EINLEITUNG

Die US-amerikanischen Architekten und Künstler Charles und Ray Eames gelten bis heute aufgrund ihrer technisch innovativen und ästhetisch anspruchsvollen Möbelentwürfe weltweit als zwei der herausragendsten Designer des 20. Jahrhunderts.¹ Kaum wahrgenommen wird dagegen ihr kaum weniger maßgeblicher Beitrag für das Verständnis und die Konzeption des architektonischen Raums als Kommunikationsmedium in der Moderne nach 1945.

Nach ihrem ersten Film für den Weltausstellungsbeitrag 1958 in Brüssel, den sie noch klassisch auf eine Leinwand brachten, setzten sie mit ihren Beiträgen für die US-amerikanische Nationalausstellung 1959 in Moskau sowie für die beiden Weltausstellungsbeiträge 1962 bzw. 1964/65 in Seattle und New York im Bereich der Kommunikation neue Maßstäbe. 1959 bis 1965 erklärten sie durch Einsatz der Kinematografie in spezifischen Raumtypologien den architektonischen Raum selber zum Kommunikationsmedium.

Es finden sich in ihrer Architektur bereits frühzeitig Prinzipien wieder, die erst zu einem späteren Zeitpunkt in großem Maßstab Gegenstand der technologischen Entwicklung, etwa auf dem Feld der Interaktivität, wurden. In diesem Sinne haben die Eames auch hier einen wichtigen Beitrag geleistet.

Die mit den jeweiligen Bauwerken verbundenen Intentionen der Auftraggeber, der US-amerikanischen Regierung und dem zu der damaligen Zeit weltweit größten Unternehmen der Computertechnologie, IBM (International Business Machines), waren angesichts des Kalten Krieges klar politisch motiviert. Der US-amerikanische Anspruch, die technologisch führende Nation der Welt zu sein, war durch den mit dem Start des Satelliten Sputnik 1957 deutlich gewordenen Vorsprung der UdSSR im Bereich der Raumfahrt erheblich in die Krise geraten. Zudem wurde dieser Vorsprung als fundamentale Bedrohung der eigenen Sicherheit wahrgenommen. Vor diesem Hintergrund galt es, die eigene Stärke zu demonstrieren und im Bereich der technologischen Entwicklung Fortschritte sichtbar zu machen.

In diesem Zusammenhang wird die Ausstellungsarchitektur der Eames in der vorliegenden Arbeit betrachtet. Die hier zugrunde liegende Annahme ist, dass sich die Eames ganz gezielt neuer Erkenntnisse der Experimentalwissenschaften und der Kybernetik bedienten und diese auf ihre Architektur anwandten,

¹ Pat Kirkham, Charles and Ray Eames: designers of the twentieth century, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1995.

um Wahrnehmungen zu kalkulieren und so eine neue, zielgerichtete Form von Raumdimensionen zu schaffen. Durch den so entstandenen architektonischen Raum konnte der Besucher in seiner Wahrnehmung weitgehend gelenkt und Informationen im Sinne der o.g. Interessen vermittelt werden.

Für diese Annahme einer gezielten Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die Ausstellungsarchitektur der Eames wird sich allerdings allein aus der Interpretation des vorliegenden Archivmaterials heraus keine endgültige Bestätigung finden lassen, da keinerlei schriftliche Notizen dazu vorliegen. Ganz im Gegenteil werden die Eames offiziell als Künstler bezeichnet, die nicht etwa Propaganda betrieben. Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist es, die inhaltlichen Übereinstimmungen der genannten Wissenschaften und der Eames'schen Architektur nachzuvollziehen, um so ein tiefer gehendes Verständnis der Funktionsweise der Ausstellungsarchitektur als Kommunikationsmedium zu erlangen. Darüber hinaus soll die Vorgehensweise aus Sicht der kritischen Theorie beurteilt werden.

Zur näheren Bestimmung des Kommunikationsmediums Architektur werden also auf der einen Seite die Bedingungen und Parameter des von den Eames generierten Kommunikationsraums untersucht. Ebenso relevant für die Untersuchung sind die Raumbedingungen und die Art und Weise wie Charles und Ray Eames den Betrachter als Empfänger der Informationen einkalkulierten. Dazu wird über die schon genannten Wissenschaftsfelder hinaus die Kinotheorie Gilles Deleuzes herangezogen, da sie als postmoderne Bildwissenschaft den Informationsraum neu deutet. Deleuze beschreibt Bildräume, die auch auf Eames' Ausstellungsarchitektur zutreffen: können Eames' Räume mit Bezug auf die Experimentalwissenschaften noch auf angeborene Verhaltens- und Wahrnehmungsmuster zurückgeführt werden, so liegen ihnen mit Deleuze technikbestimmte Wahrnehmungsräume zugrunde, die einerseits die Betrachterrolle stärken und andererseits neue Raumkategorien hervorbringen. Mit Deleuzes Kinotheorie soll anhand der untersuchten Ausstellungsräume der Wandel vom *Linguistic Turn* zum *Iconic Turn* des postmodernen Diskurses der 1980er und 1990er Jahre nachvollzogen werden.

Arbeiten zu der Ausstellungsarchitektur der Eames, etwa von Pat Kirkham und von John und Marilyn Neuhart, dokumentieren diese neben ihren anderen Werken im Sinne einer Bestandsaufnahme, in der in umfangreichem Bildmaterial die Fakten ihres Schaffens gezeigt werden. Beatriz Colomina fokussiert in einem Artikel bereits den multimedialen Aspekt Eames'scher Ausstellungsarchi-

tektur im Kontext der Zeit.² Colomina beschreibt die Bedeutung des Computers und die Steuerung von Kommunikationen für Eames' Ausstellungsarchitektur, ohne jedoch zugleich die Wissenschaftserkenntnisse dieser Periode zu erläutern und ebenfalls ohne auf aktuelle Bildtheorien einzugehen.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich weiterführend mit den wissenschaftlichen Grundlagen des Wahrnehmungsaspekts von Medienräumen; Ziel der Untersuchungen ist es, die (unterstellten) Mittel der Raumproduktionen und -techniken nachzuvollziehen. Des Weiteren wird die Arbeit die angesprochenen Zusammenhänge aus der Sicht der Kinotheorie Gilles Deleuzes beleuchten.

Betrachtet werden zum ersten Punkt Erkenntnisse der Experimentalwissenschaften mit ihren Ursprüngen im 19. Jahrhundert sowie der Steuerungstechnik, die auf der Grundlage der Informationstheorie in der Kybernetik während des Zweiten Weltkriegs kulminierte. Die Theorie generierte Wissen zur Darstellbarkeit und Berechenbarkeit von Informationen und evozierte neue ästhetische Darstellungsformen. Die Untersuchung greift auf die Binärkodierung des Computers zurück, mit welchen die Informationsästhetiker der Nachkriegszeit operierten und die sich auch in Eames' Architektur wiederfinden. Mit Bezug auf die Erkenntnisse aus der Physiologie zum Sehsinn des Betrachters und die Informationstheorie, die die systematische Aufarbeitung und Sendung einer Nachricht sicherstellt, kann der Architektur der Eames das Modell der Kybernetik zugrunde gelegt werden. Dabei macht die Arbeit vom Wissen der Physiologie Gebrauch, das von der Weiterverarbeitung von Nachrichten in Form äußerer Reize zu Bildern durch den Betrachter ausgeht. Nach diesem Modell werden Informationen an die Erkennung von Gestalten gebunden. Die Gestaltpsychologie dient in diesem Zusammenhang der Klassifizierung der Bilderkennung.

Zum zweiten Punkt wird Deleuzes Auffassung einer veränderten Form des Informationstransports der Untersuchung zugrunde gelegt. Deleuze macht mit Bezug auf die Informationstheorie Informationen im Zwischenraum fest. Diese Sichtweise geht aber zugleich, im Gegensatz zur Informationstheorie, von der Ungegenständlichkeit von Informationen aus; damit verlagert sie den Schwerpunkt der Information von ihrer auf vorgefertigte Muster zurückgreifende Darstellungen auf mögliche Deutungen durch den Betrachter.³

² Beatriz Colomina, Die Multimedia-Architektur der Eames, Arch+, Jg. 35, Nr. 164/165, 2003, S. 86-95.

³ Gilles Deleuze, Unterhandlungen 1972-1990, Suhrkamp, Frankfurt/M., 1999.

Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse wird die Ausstellungsarchitektur im Hinblick auf ihre äußere und innere Form und in Bezug auf die Wechselwirkung zwischen Architektur und Medieneinsatz bzw. Architektur und Betrachter näher untersucht.

Die Leitfragen zu diesen Aspekten der Arbeit lauten also:

Wie und wo finden sich die Erkenntnisse der Experimentalwissenschaften und der Steuerungstechnik in der Eames'schen Ausstellungsarchitektur wieder?

Wie ist die Rolle des Betrachters in der Eames'schen Ausstellungsarchitektur vor dem Hintergrund der theoretischen Annahmen zu deuten?

Abschließend lassen aktuelle Bildtheorien aus heutiger Perspektive eine neue Bewertung der Eames'schen Ausstellungsarchitektur zu.

Diesen Erkenntnissen gehen die folgenden Fragen nach:

Welchen Einfluss hat Deleuzes Kinotheorie auf die Betrachtung der Eames'schen Ausstellungsräume als Kommunikationsmittel?

Wie wandelt sich das Verständnis von Architektur als Kommunikationsmittel unter den veränderten Bedingungen des Betrachters in der neuen Rolle eines Interpretieren von Informationen?

Dazu wird in Kapitel eins die Ausstellungsarchitektur bezüglich des Bildeinsatzes untersucht und als Medienräume offen gelegt. Das Kapitel dient dem Verständnis der Eames'schen Ausstellungsbeiträge als Kommunikationsmittel. Das zweite Kapitel dient der Beschreibung der Raumtypologien als Ideen- und Wahrnehmungskonstituenten im Zusammenhang der entsprechenden Klassifikationen. Die Raumtypologien werden auf die Frage der Wahrnehmung hin untersucht. Dazu wird am Beispiel des Interfaces das Verhältnis zwischen Bildpräsentation und Betrachter erläutert. Beide definieren gleichsam den Raum. Darauf aufbauend wird im Anschluss die Frage der Aufmerksamkeitsbindung des Betrachters erläutert, die auf die Konzepte der Physiologie, der Idee der Zerlegung der Sinne des Subjekts, zurückgehen. Kapitel drei erläutert die Grundlagen der Informationstheorie und zeigt auf, vor welchen Hintergründen und mit welchen Mitteln diese arbeitet; dazu zählt ebenso die Wissenschaft der Informationsästhetik. Eingordnet wird dieses in den größeren Zusammenhang der Steuerungstechnik der Kybernetik als Mensch-Maschine-Automation, die erlaubt, den Betrachter als feste Größe in die Automatentechnik Eames'scher Ausstellungsarchitektur zu integrieren. Die Rezeption und Verarbeitung der Information wird in Abhän-

gigkeit des Rhythmus betrachtet. Daran anschließend werden im vierten Kapitel die Kognitionswissenschaften herangezogen, die im Hinblick auf ihre Methoden der Wissensverarbeitung Eames' Ausstellungsbeiträge unter dem Aspekt neuer Lehr- und Lernstrategien im Interesse ihrer Auftraggeber untersuchen. In diesem Zusammenhang werden auch die Erkennungsstrukturen der Gestaltpsychologie berücksichtigt, unter denen Lernprozesse betrachtet werden. Das fünfte Kapitel beleuchtet das Thema der Wahrnehmung unter heutigen Medientheorieansätzen neu. Im Gegensatz zu der Annahme angeborener Verhaltensstrukturen in der Gestaltpsychologie vertreten neue Medientheorien die Ansicht einer induzierten Instrumentenwahrnehmung; unter dieser Voraussetzung wird das Sehen zu einem erlernbaren Konstrukt. Das sechste Kapitel nimmt kritisch Stellung zur Vorgehensweise der Experimentalwissenschaften. War die neutrale, ungenständliche Informationsästhetik der 1920er und 1930er Jahre noch offen emphatisch mit dem Anliegen einer Demokratisierung verbunden, so konnten die Machthaber der Nachkriegszeit diese unter dem Deckmantel der Neutralität für ihre Zwecke einsetzen, ohne in den Verdacht der Ideologisierung zu geraten. Eames kommt zugute, dass sie die totale Berechenbarkeit der Darstellungszusammenhänge selbst in Frage stellten und die Nischen, nach denen sie suchten, um sich als Designer, Künstler und Architekten darzustellen, auch fanden.⁴



ABB. 1: Charles und Ray Eames
beim Fotografieren

⁴ Charles Eames, „It is the illusion that film is a controlled medium – you work like hell to refine a statement, but once it is in the can you feel that the image, the emphasis, the timing are all under control. It’s just an illusion.“ Paul Schrader, Questionnaire for Charles Eames, in: E (Eamesnachlass), LOC (Library of Congress), M D (Collections of the Manuscript Division), Box 96, Folder 14.