

## Die Entwicklung der Ästhetik im Werk von Max Bense

Bekanntlich war Max Bense sowohl an wissenschaftlichen wie auch an künstlerischen Problemen nicht nur interessiert, sondern hat sich als Schriftsteller und Philosoph, Naturwissenschaftler und Mathematiker präsentiert. Bevor er sein Studium der Mathematik, Physik, Geologie und Philosophie in Bonn begann, schrieb er Gedichte, Theaterstücke, Radio-Essays und Radio-Stücke und bestand außerdem die Aufnahmeprüfung an der Kunstakademie in Düsseldorf.

In dem ersten erhaltenen Brief vom 3. August 1926 an seinen Freund Erwin Bücken, dem späteren Arzt in Overath, berichtet er als Sechzehnjähriger von zwei Skizzen, die er in der "Flora" in Köln vollendet habe. Wörtlich heißt es dort: "Ich hoffe... mir die Zeit durch Dichten, Malen und naturwissenschaftliche Studien zu vertreiben. ...Mein Epos (Entstehung der Erde) ist sehr nett. ... Was machst Du nun noch? Benimm Dich als Künstler! Oder, auf gut Deutsch, dichte! ... Hoch Heine!! Nieder seine Gegner!!"<sup>1</sup> Ich zitiere diese Stelle als Beleg für die Vielfalt der Interessen und die Verbindung von Literatur, Malerei und Naturwissenschaft bereits als Schul-junge.

Deutlicher erkennbar wird seine Grundauffassung im ersten Buch, das 1934 in Berlin erschien und den Titel hat: *Raum und Ich*<sup>2</sup>. Hier findet man in der ersten Hälfte den Vorrang von Philosophie und Naturwissenschaft, aber in der zweiten Hälfte die Verbindung von Mathematik und Kunst bzw. ästhetischen Überlegungen, die sich schon in den Kapitelüberschriften ablesen lassen: *Die Mathematik und das Schöne; Raum und Tanz ; Gestalt und Geist*.

Wenn es in *Die Mathematik und das Schöne* heißt: "Wir wollen zeigen, wie die Raumerscheinung sowohl mathematisch als auch ästhetische Urform, Urausdrucksweise ist", dann scheint hier schon das Thema auf, das während seines Lebens unter immer neuen Blickwinkeln diskutiert wurde. Thematisch wird auch bereits "das Schöne" behandelt, mit Worten wie: "Das Schöne zwingt zur Erstarrung" oder "Das Schöne fordert die Verwandlung. Die Vitalität selbst ist es

---

<sup>1</sup> Brief an Erwin Bücken, Ms.

<sup>2</sup> *Raum und Ich*, Berlin: Luken und Luken o.J. (1934)

demnach, die das Schöne fordert, denn alles Leben des Menschen ist nicht Wille zur Macht, auch nicht Wille zum Wert, sondern primär Wille zur Verwandlung." Hier klingt ein weiteres Motiv an: mit der "Verwandlung" auch die existentielle Lage des Menschen, und so wird dann folgerichtig vom "ästhetische Erleben", von "Fragilität oder Zerbrechlichkeit", von "Einmaligkeit", vom "ästhetischen Vorgang" oder vom "Augenblick des Schaffens" und von der "Wonne des ästhetischen Erlebens" gesprochen, konkreter auch vom "Akt des Wählens", vom "ästhetischen Zustand" und vom "Zustand der Relativität" - Wendungen, die inzwischen als bekannt vorausgesetzt werden dürfen, die aber - das möchte ich hervorheben - von dem erst Dreiundzwanzigjährigen veröffentlicht wurden.

Im Akt der Wahl, schreibt er, verbinden sich das Mathematische und das Ästhetische; das Mathematische durch die Wahl des Bewußtseins, das Ästhetische durch die Wahl des Gefühls. Er konstatiert in den Überlegungen zur Geometrie und Arithmetik eine "Parallelität des Ästhetischen und Mathematischen Phänomens". Hinsichtlich der Beziehungen zwischen Musik und Mathematik, die ich hier nicht eingehender darstellen kann und daher nur diesen einen Satz zitiere, bemerkt er: "Ein Ton allein ist genau so wesenlos und sinnlos, wie eine Zahl allein es wäre." Den Semiotikern ist diese Bemerkung hinsichtlich der Zeichen seit langem geläufig. Die Verbindung von Mathematik und Kunst wird dann so eng gesehen, daß man lesen kann: "Kunst gestaltet das Schöne aus dem Erlebnis. Aber wenn das Schöne aus dem reinen Logos kommt, offenbart es sich als Mathematik."

Im letzten Kapitel: *Gestalt und Geist* wird das Thema der Zeichen anvisiert, wenn Max Bense schreibt: "Die Welt wird erlebt oder gedacht. Immer ist sie Fülle von Dingen, Bildern oder Begriffen. Aber das schöpferische, erlebende Menschentum begnügt sich nicht mit der Fülle, sondern fordert ein Ganzes: die Gestalt." Doch trennt er nicht die beiden Bereiche, sondern bemerkt, daß auch der "Denkakt" auf Gestalt ziele, "sei es mit der Schaffung eines metaphysischen Systems oder mit der Formulierung einer mathematischen Axiomatik". Auch sieht er die "schöpferische Arbeit" zwischen "Chaos und Gestalt schweben". Ich brauche nicht darauf hinzuweisen, daß Wörter wie *Wort, Symbol, Sinn, Bild, Begriff, Ordnung, System* usw. in diesem ersten Buch auftreten.

Ganz klar erscheint noch etwas anderes, das einem bekannt vorkommt, wenn er notiert: "Die Idealität der Materie beruht auf der Möglichkeit deren Formung. Es gibt keine Substanz ohne Form, darum keine Wirklichkeit ohne Gestalt-Idee und nichts

Ideales, das ohne Materie sein könnte." Ohne die Schriften von Charles Peirce zu kennen, kam Max Bense zur Auffassung von Materialität und Idealität, die Peirce hinsichtlich des Zeichens vertreten hat; denn dieser sagte, daß es kein Denken ohne Zeichen gibt, daß indessen ein Zeichen nicht als solches erkennbar ist, wenn es nicht "ausgedrückt", "realisiert" ist, und das heißt ja, an Materie gebunden wird. Und den Semiotikern ist natürlich die "Trinität", die Max Bense hier auftauchen läßt, ebenfalls bekannt. Er zitiert Hegels "These, Antithese und Synthese" oder "Spermie, Ei und Kind".

Auch wenn in *Raum und Ich* viele Themen nur angeschlagen werden, so empfand Max Bense dieses erste Buch, wie er im Tagebuch Ende 1933 notierte, als sein "Quellwerk". Ein echtes Quellwerk ist ja etwas, worin Keime der späteren enthalten sind. Welcher Kenner des Werkes könnte die Berechtigung dieser Aussage leugnen?

Werfen wir nun einen Blick auf seine Habilitationsschrift *Konturen einer Geistesgeschichte der Mathematik*<sup>3</sup>, insbesondere Bd. 2, *Die Mathematik in der Kunst*<sup>4</sup>. Hier kommen zu den erwähnten Überlegungen zur Ästhetik Ausführungen zu einem Begriff, den er später ausgearbeitet hat und der zunächst nichts mit Ästhetik zu tun zu haben scheint: die "Perfektion". Er schreibt in der Einleitung über *Koinzidenz, Perfektion und Konfinium* hinsichtlich der Perfektion folgendes: "Jede moderne Welt wird von Perfektionen beherrscht. Die Moderne ist stets der Ausdruck eines höheren Grades von Perfektion bzw. einer allgemeingültigen Tendenz auf Perfektion, einer Säkularisierung der Perfektion. .... Die Herausbildung der "technischen Welt", die an die Stelle der "kulturellen Welt" tritt oder als "technische Zivilisation" nunmehr unabänderlich die "kulturelle Welt" durchdringt und überdeckt, ist das mächtigste Beispiel einer Perfektion - es ist die säkulare soziologische Perfektion par excellence, die tief in das Dasein jedes einzelnen und jeder Klasse umgestaltend einbricht." Ich brauche hier nicht an das wichtige Buch *Technische Existenz*<sup>5</sup> zu erinnern, das ebenfalls 1949 erschien und insbesondere diese Gedanken weiterführte. Daß sich hier ein Gesichtspunkt bemerkbar läßt, der ihn später zur Verteidigung der Computerkunst veranlaßte, liegt

---

<sup>3</sup> *Konturen einer Geistesgeschichte der Mathematik. Die Mathematik und die Wissenschaften*, Hamburg: Claasen und Goverts, 1946, 2. Aufl. 1948.

<sup>4</sup> *Konturen einer Geistesgeschichte der Mathematik II. Die Mathematik in der Kunst*, Hamburg: Claasen und Goverts 1949.

<sup>5</sup> *Technische Existenz. Essays*, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1949.

auf der Hand. Und damit ist wiederum eine Brücke vom technisch-naturwissenschaftlich Rationalen zum Künstlerischen geschlagen.

Diese Verbindung des Rationalen mit dem Künstlerischen fand seine stärkste Darlegung vielleicht in *Rationalismus und Sensibilität*<sup>6</sup>. Denn es ist offensichtlich, daß er zwar schon in den ersten Büchern diese beiden Gebiete zu vereinigen suchte, doch im Laufe seines Lebens immer neue Zwischenglieder fand, um die Einheit von Kunst und Wissenschaft, von Sensibilität und Rationalität, von Mathematik und Dichtung aufzuzeigen. Aber schon in *Die Mathematik in der Kunst* beschließt er den einleitenden Essay mit den Worten: "Hier kommt es darauf an, auszusagen, daß der abendländische Geist seine große Perfektion in der Konstituierung eines mathematischen Bewußtseins findet, das als Ideologie sowohl unsere Wissenschaft wie auch unsere Kunst trägt..."

Ich könnte hier noch die Kapitelüberschriften anführen, um die Themen anzudeuten, die Max Bense behandelte: *Mathematik, Poesie und Literatur*, mit dem für ihn so wichtigen Hinweis auf Poes "rhythmische Erschaffung der Schönheit"; *Die Mathematik in der Ornamentik*, wo er davon spricht, daß ein "ästhetisches Formbewußtsein ganz und gar vom mathematischen Geist erfüllt" ist; *Die Rezeption des Euklid in der Renaissance*, wo er vom Interesse der Künstler an den mathematischen Theorien des Euklid handelt, nicht nur bei den Italienern, sondern auch bei Dürer. Daß er im folgenden Kapitel *Mathematik und Kunst im Zeitalter des Barock* auf die "Mathesis universalis" von Leibniz eingeht, daß er Descartes und Pascal auftreten läßt, verbindet er mit dem "Universalgedanken des Humanismus" und mit dem kunsttheoretischen Programm eines "Gesamtkunstwerks". Für uns ist der 3. Abschnitt dieses Kapitels besonders interessant, weil er von "Darstellung" oder "Repräsentation" handelt, die er als tragende Begriffe von Leibniz her interpretiert, auch wenn er sich hier nur tastend dem späteren theoretisch fundierten Zeichenbegriff annähert.

Weitere Momente in diesem Buch, so interessant sie auch sind, muß ich der eigenen Lektüre überlassen. Ich möchte nur erwähnen, daß z.B. auch Galilei, der Erfinder des "Proportionalzirkels", als ein Mensch geschildert wird, der als Physiker eine große Liebe zur Dichtung hatte und in seiner Ästhetik eine Vorstellung von der

---

<sup>6</sup>*Rationalismus und Sensibilität. Präsentationen.* (Mit zwei Essays von Elisabeth Walther), Krefeld/Baden-Baden : Agis Verlag 1956

"Existenz des absoluten Schönen, das nur ästhetisch, nicht aber vermischt mit anderen, z.B. ethischen Absichten erscheinen könne und dürfe", erwähnt wird.

Im Zeitalter von Diderot und d'Alembert stellt Max Bense vor allem das "Programm der universalen Anwendung der Mathematik" heraus, d.h. er sieht hier nicht die "mathesis universalis", sondern die "mathesis mechanica" oder die "angewandte Mathematik" als Forschungsgebiete an und bemerkt, daß man "nirgendwo den offenen oder geheimen Pragmatismus der enzyklopädischen Wissenschaftstheorie deutlicher erkennen (kann) als an ihrer Stellungnahme zur Mathematik".

Die weiteren Kapitel: *Exkurs über Goethe und die Theorie des Impressionismus; Surrealität und Surrationalität; Die Vereinbarung von Musik und Mathematik* und das *Nachwort über ästhetische Fragen* sind sowohl historisch als auch systematisch außerordentlich reich und anregend. Was hier erörtert und als Beweis für die enge Verbindung von Kunst und Mathematik bzw. von der "ursprünglichen Einheit ästhetischer und mathematischer Kategorien" gesagt wird, wäre einer gründlichen Analyse wert. Das Nachwort endet mit der Feststellung: "Es genügt in erster Näherung die Möglichkeit einer Ästhetik entworfen zu haben, die Geist auf Form und Form auf Mathematik zurückführt. ... Denn ich weiß nicht, wie anders als mathematisch man über Form reden soll, wenn man überhaupt verbindlich, nachprüfbar und allgemeingültig reden will."

Obwohl das Buch *Technische Existenz* von 1949 kein Buch über Ästhetik ist, sind die Bemerkungen über den *Reinen und den schöpferischen Geist; Polemik und Autorität; Nihilismus und Radikalität; Technische Existenz; Diagnose und Kommentar* und *Existentieller Rationalismus* - so lauten einige Kapitelüberschriften - erfüllt von ästhetischen Bemerkungen. Im Gegensatz zu den anderen Existenzphilosophen war Max Bense ja ein Verteidiger sowohl des Rationalen als auch des Existentiellen, was in dem "**Manifest des existentiellen Rationalismus**"<sup>7</sup> programmatisch vorgestellt wird. Übrigens wird das, was er hier unter *Existentieller Rationalismus* ausführt, später im Buch *Rationalismus und Sensibilität* von 1956 aufgegriffen und in größerer Breite dargestellt.

---

<sup>7</sup>"Manifest des existentiellen Rationalismus 1951", in: Aufklärung, Gelsenkirchen, Jg. 1, H. 1 (Dez. 1951) 145-148

Will man ein weiteres Buch zur Ästhetik heranziehen, das vor der großen *Aesthetica*<sup>8</sup> (1965) erschien, dann muß man unbedingt die *Literaturmetaphysik*<sup>9</sup> (1950) berücksichtigen; denn hier gewinnt die ästhetische Frage eine neue Wendung, auch wenn sie auf die Betrachtung von Literatur allein eingeschränkt wird: die metaphysische Behandlung der Literatur. Dabei liegt der Akzent auf einer gewissen ontologisch-kosmologischen Explikation. Aber nicht allein Ontologie ist hier von Interesse, sondern die Auffassung, daß eine Nuance dabei nicht übersehen werden darf: "diese Welt zu bereichern, zu verändern, für menschliche Existenz bewohnbar, sinngemäß zu machen..." Und er beendet den Satz mit den Worten: "... in diesem Falle tritt an die Stelle der Ideologie die **Methodologie**." Dieses Methodenbewußtsein, wie ich sagen möchte, zeichnete viele Philosophen aus und ist auch bei Peirce ein eminent wichtiger Begriff. Max Bense verbindet damit aber auch und vor allem den Gedanken an die "technische Welt", ob sie nun aus Zwang oder in Freiheit geschaffen wurde. "Technische Welt" ist für ihn eine nur "schwer überschaubare Menge von Abstraktionen", die aus "purer Materie" gebildet sind. "Die Theorie spekuliert ebenso sehr auf die Metatechnik der Maschinen und ihrer Aggregate wie auf die existentielle Verfassung dessen, der sie erzeugt und sich ihrer bedient." Mit diesen Worten ist sein Begriff der "technischen Existenz" nochmals anvisiert, wie er im gleichnamigen Buch 1949, also vor der *Literaturmetaphysik* erörtert wurde. Metaphysik ist für ihn nicht nur traditionelle Ontologie, sondern auch Existenzphilosophie, was auf seine jahrelange Beschäftigung mit Kierkegaard und anderen Existenzphilosophen zurückzuführen ist. In diesem Buch wird auch ausgiebig von Zeichen gesprochen, von einer "präzisen Zeichensprache", von Formeln und Zeichenreihen, von Umformungstechniken, Einsetzung und Abtrennung (bekannt aus der modernen Logik) usw. In der Erkenntnis werde nicht der Gegenstand, sondern die Aussage über den Gegenstand verfertigt, in der Darstellung hingegen werde der Gegenstand selbst verfertigt, werde in den "ästhetischen Zustand" versetzt. Und nur darin sei der "Unterschied zwischen Logik und Mathematik auf der einen und Prosa und Poesie auf der anderen Seite begründet". Ich sollte noch auf die Begriffe "Provokation" und "Okkasion" hinweisen; denn "der ästhetische Prozeß, die rhythmische Erschaffung der Schönheit Poesie, betrifft eine Okkasion, eine gelegentliche Seinsweise gewisser Dinge, eine synthetische, denaturierte, künstliche, technologische, rhythmisch erzeugte Seinsweise dieser Dinge".

---

<sup>8</sup> *Aesthetica. Einführung in die neue Ästhetik*, Baden-Baden: Agis-Verlag 1965

<sup>9</sup> *Literaturmetaphysik. Der Schriftsteller in der technischen Welt*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1950

Außerdem findet man in diesem Buch semiotische Überlegungen, die nicht nur beiläufig gemacht werden, obwohl die theoretischen Voraussetzungen noch fehlen. Er schreibt hier z.B.: "unsere Werke sind Zeichen des Seins", oder "Zeichen für sich", "Zeichen für anderes", aber auch: "in der Expression ist das Zeichen - also doch die Poesie - Zeichen für sich und damit Zeichen des Seins; in der Repräsentation ist das Zeichen - also die Prosa - stets Zeichen für etwas, doch noch versehen mit dem Glanz des Zeichens des Seins, ein Doppelzeichen gewissermaßen....; aber in der Theorie ist das Zeichen nur Zeichen für etwas..."

Wenn für Max Bense die Prosa "zwischen Schönheit und Wahrheit" vermittelt, wenn er also zwar zwischen Erkenntnis und Dichtung differenziert, so trennt er diese Bereiche jedoch nicht. Es ist dann natürlich auch nicht erstaunlich, daß er in diesem Buch neben den klassischen metaphysischen Autoren die moderne mathematische Logik der Schönfinkel, Curry, Rosser, Lesniewski und Wittgenstein auftreten läßt. Außerdem faßt er den Metaphysikbegriff neu und bindet ihn an das "metaphysische Verhalten" des Menschen, das er als einen "Vermittlungsprozeß zwischen Existenz und Sein des Seienden" beschreibt. "Und die Metaphysik im Sinne eines Systems ist das Zeichen, das dieses Sein des Seienden bezeichnet, als solches der Existenz vermittelt, ohne Zweifel einer der subtilsten und schwierigsten Akte der Anordnung, zu der unsere Intelligenz in größter Individualität aber auch Relativität befähigt ist." Was unter "Metaphysische Denkbewegungen" noch ausgeführt wird, muß ich leider übergehen, so interessant es auch ist.

Unter Metaphysik versteht Bense also nicht nur Ontologie, Kosmologie und Theologie, sondern berücksichtigt auch die Heideggersche Fundamentalontologie. Epische Theodizee und epische Fundamentalontologie werden an Hand literarischer Beispiele von Melville, Balzac, Proust, Tolstoi, Kafka, Camus, Goethe, Jünger, Poe, Benn und vielen anderen verdeutlicht, sie alle sind die Schriftsteller, die auch in späteren ästhetischen Werken zitiert werden. Sie werden neben philosophischen Autoren wie Descartes, Pascal, Leibniz, Hegel, Kierkegaard, Dewey usw. erwähnt. Es wird hier auch von der Verwandlung der "logischen Semiotik" in die "existentielle Semiotik" gesprochen. Die Gesetze und Regeln letzterer seien verwickelter als die der ersteren, stellt er fest. Der "ästhetischen Prosa" weist er ebenfalls eine Vermittlerrolle zu, nämlich zwischen wissenschaftlicher und existentieller Prosa bzw. "Existenzmitteilung". Abschließend

widmet er noch einige Ausführungen dem Begriff "Literaturmetaphysik", die er als "Explikation solcher Zuordnung von Prosa und Ontologie" versteht.

1952 erschienen zwei kleine Bücher Max Benses: *Plakatwelt*<sup>10</sup> und *Die Theorie Kafkas*<sup>11</sup>. In *Plakatwelt* kann man außer in dem Kapitel, das den Titel des Buches abgibt, ästhetische Ausführungen in *Der Essay und seine Prosa*, *Exkurs über Expressionismus* und *Die spirituelle Reinheit der Technik* finden. Auch hier wird die Technik nicht als Gegensatz zur Kunst oder Kultur, also zum Ästhetischen gesehen, sondern im Gegenteil ihr Anteil an künstlerischen Produktionen hervorgehoben. Diese positive Einstellung zur "spirituellen Reinheit der Technik" macht die spätere Verteidigung der Computer-Kunst, die "Programmierung des Schönen" - wie sein Ausdruck lautet - aus seiner ästhetischen und allgemein philosophischen Entwicklung sofort verständlich.

In *Die Theorie Kafkas*, in der Max Bense noch einmal auf den experimentellen Charakter seiner *Literaturmetaphysik* hinweist, die "nebenbei auch der Explikation des Schriftstellers in der technischen Welt" gewidmet gewesen sei und die nunmehr "theoretisch" entwickelt werden soll, spielen Metaphysik, Fundamentalontologie, Sprachphilosophie usw. neben rein ästhetischen Überlegungen eine Rolle. Er stellt hier nun noch stärker die semiotischen Grundlagen heraus, die aber noch mit Hilfe Morrisscher Begriffe entwickelt werden. Das Buch weist übrigens eine Zweiteilung auf: der 1. Teil trägt den Titel *Elemente der Literaturmetaphysik* und dort werden allgemeine philosophisch-ästhetische Begriffe und Methoden erörtert, der 2. Teil mit dem Titel *Kafkas Theorie* ist explizit der Literatur Kafkas gewidmet. Es geht Max Bense in seiner Ästhetik bis hierhin also vorwiegend um die Beziehungen zur Literatur, zu Prosa und Poesie, und noch nicht zu anderen Künsten. Das Gleiche gilt nicht mehr für die Essays in *Plakatwelt* (1952), die nun - insbesondere der erste Essay, der dem Buch den Namen gibt - auch Malerei, Skulptur und das Plakat behandeln, von dem er u.a. sagt: "...innerhalb dieser technischen Welt also verschwindet mehr und mehr das sorglose Sein hinter dem werbenden Sein, der Gegenstand hinter der Ware, die Substanzen hinter den Prozessen, deren tiefere physische und metaphysische, technologische und cybernetische Schichten sich in der urbanen und universalen Plakatwelt enthüllen ... im Sinne einer neuen Montage der Welt aus Funktionen

---

<sup>10</sup> *Plakatwelt*. Vier Essays, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1952

<sup>11</sup> *Die Theorie Kafkas*, Köln: Kiepenheuer & Witsch 1952



und Prozessen, deren beständig flüchtende und veränderliche, verschwindende und hervortretende Substanz wir Ware nennen."

Ein Wort noch zum letzten Essay: *Über die spirituelle Reinheit der Technik*. Es ist ein Charakteristikum der Benseschen Philosophie, daß er die so oft gescholtene Technik nicht als geistfeindlich, anti-kulturell, unsensibel und dergleichen hinstellt, sondern mit Vehemenz verteidigt. So heißen die ersten Sätze hier: "Wir bewohnen eine technische Welt. Eine Welt, die wir machten, deren Veränderung in unseren Händen liegt und deren Vollkommenheit wesentlich von unserer Vernunft und unserer Einbildungskraft abhängt." Und wenig später formuliert er: "Mir scheint, daß die Traditionen der Technik zugleich ein Stück der körperlichen und geistigen Selbstbehauptung des Menschen widerspiegeln." Damit ist die Technik in einen kulturgeschichtlichen Zusammenhang gestellt worden, den Wissenschaft und Kunst gleichermaßen benötigen und der vor allem nicht als geistfeindlich verstanden werden darf. Hier ist Bense Enzyklopädist im Sinne des demokratischen Wissenschaftsbegriffs der Aufklärung eines Diderot und d'Alembert. Und konsequent heißt es dann auch: "Technisches Bewußtsein ist von Anfang an verflochten mit ästhetischer, mathematischer, soziologischer und metaphysischer Einbildungskraft." Das heißt jedoch nicht, daß diese technische Welt "bereits im Zustand der Perfektion" ist. Wie alles, was der Mensch hervorbringt, ist sie revidierbar, ist sie in einem ständigen Prozeß begriffen, kann sie nie zu einem Abschluß gebracht werden. Sie ist eine ständige Aufgabe. Ich muß an dieser Stelle darauf hihweisen, daß er Norbert Wieners Buch *Cybernetics* von 1949 anführt, um die Veränderungen in der technischen Realität zu demonstrieren und zu prognostizieren, daß sich nun die Cybernetic "als die Königin der Wissenschaft, an der alle anderen partizipieren" erweisen wird. Das ist für das Jahr 1952 eine zukunftsweisende Feststellung, die damals kritisiert wurde, weil man sie nicht verstand oder nicht verstehen wollte.

Im ersten von vier Bänden mit dem Titel *Aesthetica*<sup>12</sup>, der 1954 erschien, lautet der Untertitel *Metaphysische Beobachtungen am Schönen*. Wie er im Vorwort ausführt, handele es sich dabei nicht "um systematische Darlegungen, sondern um ein geordnetes Mosaik von Beobachtungen, Erfahrungen, Überlegungen und Folgerungen". Ausgehend von Hegels *Ästhetik* und unter Einbeziehung von Autoren wie Charles W. Morris, Francis Ponge, David Hilbert,

---

<sup>12</sup> *Aesthetica. Metaphysische Beobachtungen am Schönen*, Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt 1954

George Boole, Oskar Becker, Nikolai Hartmann, Max Bill und anderen sowie Betrachtungen zur industriellen Formgebung, und nach Reisen in Südfrankreich und Korsika, als ihn Ezra Pound und Picasso beeindruckten und er den Reiz der Landschaften mit Hegel als einen Reflex des Kunstschönen verstand, versuchte er nunmehr die Terminologie zu festigen und ihre Anwendungen zum besseren Verständnis der Künste deutlich zu machen.

Die Ästhetik zerfällt in diesem Buch in die drei Bereiche: ästhetischer Gegenstand, ästhetisches Urteil und ästhetische Existenz. Modal gesehen, werden Kunstwerke oder ästhetische Gegenstände als "mitreal" charakterisiert, und er formuliert: "Es gehört zum Dasein der Kunstwerke, daß der ästhetische Gegenstand den realen Gegenstand benötigt, um zu sein und wahrgenommen zu werden. Ästhetisches Sein ist mitreales Sein." Er folgert daraus, "daß in dem gleichen Sinne, wie Wirklichkeit den Seinsmodus der Natur bedeutet, Schönheit die entscheidende Modalität der Kunstwerke ist". Auch Technik und industrielle Formgebung werden durch Mitrealität bestimmt. Hier begegnet dann auch die Unterscheidung von Kunstschönem, Technischschönem und Naturschönem, die modalitätenlogisch differenziert werden.

In diesem Zusammenhang tritt zum ersten Mal die "Birkhoffsche Formel" auf, die von George David Birkhoff aufgestellt wurde. Für Birkhoff war es der Versuch, ästhetische Gegenstände zu "messen", d. h. das "Ästhetische Maß" wurde von ihm als Quotient von Ordnung und Komplexität oder  $M = O / C$  bestimmt. Max Bense hat diese Formel viele Jahre lang in seinen ästhetischen Untersuchungen festgehalten und später durch den Informationsbegriff ergänzt. Schüler wie Felix von Cube, Rul Gunzenhäuser und Siegfried Maser haben daran gearbeitet und sie weiterentwickelt. Nach Ausführungen über "Realitätsthematik", das "ästhetische Urteil" und die "ästhetische Wahrnehmung" kommt Max Bense dann zum Begriff "Zeichenwelt", zu der ihm Gottfried Benn und Francis Ponge Beispiele liefern.

Unter "ästhetischen Elementen" versteht er aufgrund des Zeichencharakters der Kunstwerke und unter der Voraussetzung, daß jeder ästhetische Prozeß ein Zeichenprozeß ist, "elementare ästhetische Zeichen", die in einer "semiotischen Analysis im ästhetischen Sinne" gewonnen werden. Das ästhetische Element könne jedoch nicht auf geometrische oder arithmetische Elemente reduziert werden, da es darüber hinaus ästhetisch, also "mitreal" wahrgenommen werde. Außerdem manifestiere sich der Modus der Mitrealität, des Ästhetischen, des

Schönen weniger in Dingen als in Relationen. Als Kronzeugen zitiert er Georges Braque, in dessen Aufzeichnungen *Der Tag und die Nacht* der Satz steht: "Vergessen wir die Dinge, betrachten wir nur die Beziehungen." Auch "Zeichen für ..." und "Zeichen von ..." werden nun unterschieden und des weiteren Objektmitteilung, Existenzmitteilung und Formmitteilung. Letztere sei aber nicht mathematisch, sondern eben ästhetisch zu verstehen; denn "der Unterschied zwischen "Zeichen für etwas" und "Zeichen von etwas" ist in den Formen äußerst relativiert, wenn nicht aufgehoben". Auffallend viele Maler werden zur Demonstration der ästhetischen Betrachtungen herangezogen: Bill, Arp, Braque, Picasso, Monet, Manet, Cézanne, Mondrian, Kandinsky, Baumeister, um einige zu nennen. Neben Benn und Ponge aber auch viele Schriftsteller, z. B. Proust, Kafka, Valéry, Arno Schmidt, Brecht, Goyen, Giono, Poe, Bierce, Melville, Julien Green, Camus, Sartre, Genet, Tennessee Williams, an denen die spezifischen ästhetischen Beschaffenheiten demonstriert werden.

Die erste und zweite Klassifikation der Kunstwerke geht von dem Unterschied zwischen "Zeichen für.." und "Zeichen von..." aus bzw. von "Objektmitteilung" und "Existenzmitteilung", die im Kunstwerk nicht rein aufzutreten brauchen, sondern sich auch überschneiden können. Dazu kommt noch der dritte Begriff: die "Formmitteilung". Unter der zweiten Klassifikation werden die von Morris inaugurierten Begriffe "ikonisches Zeichen" und "nicht-ikonisches Zeichen" bzw. "Realzeichen" und "ästhetisches Zeichen" näher untersucht.

Ein Kapitel dieses Buches ist der abstrakten und gegenständlichen Kunst gewidmet, ein anderes den "ästhetischen Faktoren", worunter Max Bense Nachahmung, Erinnerung, Mimesis und Anamnesis sowie Proportionen, Symmetrien, Asymmetrien, Spektralverhältnisse, Perspektiven, Lagebeziehungen, topologische Relationen usw. subsumiert.

Weitere Betrachtungen gelten Form und Abstraktion oder Nachahmung und Abstraktion. Ausführlich wird im Kapitel *Sprache und Wissenschaft* die Bedeutung der Sprache, der verbalen Zeichen betont und auf Autoren wie Galilei, Descartes, Pascal, Montaigne, Leibniz, Nietzsche, Diderot, Heisenberg, Reichenbach, Louis de Broglie, Jean Louis Destouches und andere Physiker und Logiker Bezug genommen.

Die anregenden Ausführungen im Kapitel *Philosophische Sprachen*, eines der längsten Kapitel des Buches, zeigt die vielfältigen Beziehungen zwischen den einzelnen philosophischen Autoren von der Antike bis zur Gegenwart, von Epikur bis zu Wittgenstein, Adorno, Ortega y Gasset u.a. auf. Ein Kapitel ist auch den *Sprachspielen*, ein anderes der *Mordepik* gewidmet, zu der er De Quincey, Poe, Melville, Bierce, Green, T. Williams, Genet u.a. zählt. An Melvilles "Bartleby" und Kafkas "K." werden "metaphysische Beobachtungen" gemacht, die die ontologische bzw. metaphysische Seite - die "Seinslage" - ihrer Dichtungen beleuchten. Dabei kommt Max Bense nicht ohne die modallogischen Klassifikationen von Oskar Becker und Nikolai Hartmann aus.

Im Kapitel: *Eidos und Molluske* wird der Unterschied zwischen Beobachten und Machen näher untersucht, der auch einen existentiellen Unterschied markiert. Kürzere Kapitel wie: *Noch eine Anmerkung zu Ponge; Zur Theorie des Obszönen; Das ästhetische Stadium* und *Nachwort über Literatur und technische Welt* bilden den Schluß des Buches mit der Verteidigung der Künstler, "die die höchsten Interessen des Geistes zum Bewußtsein bringen", indem sie den Anspruch erheben, den Zeitgeist "zu vervollständigen oder abzuschließen".

Werfen wir einen Blick auf **Aesthetica II. Aesthetische Information**<sup>13</sup>. Aus dem Inhaltsverzeichnis sind die neuen Themen zu entnehmen, die die ästhetischen Untersuchungen von einem neuen Standpunkt aus beginnen: vom Standpunkt der Information, wie sie in den informationstheoretischen Schriften der Wiener, Shannon, Weaver, Carnap usw. vorliegen. Zunächst geht Max Bense aber noch einmal ausführlich auf das "technische Bewußtsein" des modernen Menschen ein, das er als für unsere Epoche entscheidend ansieht und das "aus der Notwendigkeit des Handelns", wie Descartes formulierte, begründet werden kann.

Im 2. Kapitel, *Neue Voraussetzungen*, kommt er zu der Feststellung, daß nicht die Geschichte darüber entscheiden kann, was ein Kunstwerk ist, da historische Merkmale keine ästhetischen Merkmale seien. Auch könne die ästhetische Analyse nicht auf die Unterscheidung zwischen Inhalt und Form eingeschränkt werden, sondern müsse auch das Medium, das Material, den Stoff hinzunehmen. Und er betont noch einmal die Ausnahmestellung der Kunst, indem er festhält, daß die Kunst einen besonderen Bereich neben Natur, Technik, Mathematik und Moral bilde.

---

<sup>13</sup>Aesthetica II. *Ästhetische Information*, Krefeld/Baden-Baden: Agis-Verlag 1956

Die Trennung zwischen klassischer und moderner Ästhetik wurzle insbesondere im ontischen bzw. semantischen Schönheitsbegriff; denn man könne nun explizit sagen, daß nicht der Gegenstand, sondern das Zeichen für den Gegenstand schön sei. Und programmatisch formuliert Max Bense abschließend: "Interpretationen sind also weder in der ontologischen, noch in der ästhetischen Phase beliebig, sie dürfen nicht emotional verlaufen, sondern müssen sich letztlich gleichzeitig empirisch und konstruktiv, aber auch methodisch und doch offen vollziehen."

Im 3. Kapitel: *Makroästhetik und Mikroästhetik*, Begriffe, die bewußt aus der Physik übernommen worden sind, stützt Max Bense die Ausführungen explizit auf die Zeichenthematik der Kunstwerke, indem Hegels "anderes Sein", Kierkegaards "zweites Sein" und Morris' "Vermittler" oder "unvollständiges Sein" herangezogen werden. Er spricht hier von Prozessen, "die zu Zeichen führen" und die mit Kommunikationsschemata verknüpft seien, "die in einer ästhetischen Kommunikationstheorie bzw. in einer Theorie der kommunikativen Funktion ästhetischer Zeichen (z.B. in der Lehre von der visuellen Kommunikation) behandelt werden müssen". Die Makroästhetik betrifft die "wahrnehmungsmäßig und vorstellungsmäßig zugängigen und evidenten Bereiche am ästhetischen Gegenstand", die Mikroästhetik die "nicht direkt zugängigen und nichtevidenten Bereiche". Die substantielle Definition der Kunst müsse dann durch eine modale und strukturelle ersetzt werden. Die Methode der Unterscheidung gelingt dadurch, sagt er, daß wir die "die mikroästhetischen Zeichen und Vorgänge, die der unmittelbaren Wahrnehmung entzogen bleiben, an den makroästhetischen Effekten" studieren. Daß die moderne Physik dabei Pate stand, läßt sich durch eine andere Bemerkung erhärten, in der der Begriff der ästhetischen Unwahrscheinlichkeit verbunden wird mit der aktiven künstlerischen Produktion, wodurch Unordnung in Ordnung übergehe, also "gleichmäßige Verteilung in erzwungene Verteilung".

Konsequent wird in Kapitel 4: *Ästhetische Information* nun aufgezeigt, wie "die moderne Ästhetik ihre Zeichentheorie um eine Informationstheorie und Kommunikationstheorie erweitert". Wiederum wird Norbert Wiener zitiert mit seinem Satz: "Information is information, not matter or energy." Der Begriff der Information wird also von der Kybernetik in die Ästhetik übertragen und nunmehr von "ästhetischer Information" als einem ästhetischen Zeichenprozeß gesprochen. Zur Begründung heißt es dazu: "Informations-Strukturen, Ordnungen und

Anordnungen, die aus Zeichenprozessen hervorgehen, konstituieren also eine Zeichenwelt. Zeichenwelten sind nicht durch Entropie (gleichwahrscheinliche Verteilung), sondern durch Neg-Entropie, durch Information charakterisiert." Prägnant schreibt er weiter: "**Informations-Ästhetik ist eine Zeichenästhetik** (Hervorhebung von mir), in der das Kunstwerk durch die Informationsstruktur definiert wird." Selbstverständlich leiste aber nur das originale Kunstwerk "die Arbeit der Information, der Ordnung und Anordnung. Das nicht-originale Kunstwerk verändert das Maß der Ordnung des Seienden nicht".

Max Bense hat immer wieder betont, daß der physikalische Weltprozeß der Gegenpol zum ästhetischen Weltprozeß sei, da ersterer auf Gleichverteilung, also Entropie zielt, der zweite aber auf Nicht-Gleichverteilung, also Ordnung oder Neg-Entropie. Auch habe der ästhetische Prozeß einen Anfang, aber sein Ende sei nicht definiert, wohingegen der physikalische Prozeß keinen definierten Anfang, wohl aber ein deutliches Ende, nämlich den Wärmetod habe. Allerdings macht Max Bense dann darauf aufmerksam, daß in der Begründung der klassischen Mechanik Elemente enthalten seien, die nicht zum speziellen Thema der Physik gehören, sondern eine "tiefe Beziehung zur klassischen Ästhetik" haben. Er verweist auf die Werke von Archimedes, Galilei, Torricelli, usw. Daß er die Physiker mit den Philosophen, Archimedes mit Hegel vergleichen kann, macht er dadurch deutlich, daß er die physikalische von der ästhetischen Weltkonzeption unterscheidet. Er sieht aber auch, daß das Ästhetische aus dem Physikalischen generiert wird. Erläuternd bezieht er sich auf Max Bill, Henri Michaux, Kurt Schwitters und Wols sowie auf den "Farbfleck", den Benedetto Croce ästhetisch interpretiert hat. Beckett, Joyce und Kafka werden vom Sprachkunstwerk her ebenfalls erörtert. Es ist unvermeidlich, daß Max Bense vom ästhetischen Gegenstand aufgrund dieser Überlegungen zur Information und zum Zeichenprozeß der Struktur gelangt, der er seine besondere Aufmerksamkeit widmet.

In Kapitel 7: *Information über Strukturen* stellt er dann fest: "Es hat eine erkenntnistheoretische Verschiebung eingesetzt, die an die Stelle des Dinges und seiner Eigenschaften die Strukturen und ihre Funktionen treten läßt." Er erläutert diese Feststellung mit den Worten: "Ein Gegenstand, als Invariante abstrahiert, ist eine Struktur, wie eine Eigenschaft, als Invariante abstrahiert, zur Funktion wird." Natürlich setzt er hier wieder Kenntnisse in Physik, aber auch moderner Logik voraus, die vielleicht nicht jeder Leser besitzt, die aber verlangt werden müssen, wenn das Zeichen als auf Invarianz beruhend verstanden werden soll.

Noch einmal beschäftigt er sich im 8. Kapitel mit *Abstraktion und Literatur*. Er stützt seine Ausführungen insbesondere auf die Literatur von Gertrude Stein, Jean Paul, Marcel Proust und James Joyce, wie er ja immer bemüht ist, Theorie und Praxis zu verknüpfen, so daß die Theorie die Praxis erhellt und umgekehrt die Praxis die Theorie bestätigt. Eine bizarr anmutende Erörterung findet man im 9. Kapitel: *Der Rückzug*. Die Auseinandersetzung zwischen dem physikalischen und ästhetischen Weltprozeß erschweren die Diagnose der modernen Kunst und Literatur, heißt es hier, und sie mache offenbar, "wie sehr der Eintritt in die Zukunft durch Zertrümmerungen erfolgt, und daß diese Zukunft sich wahrscheinlich auch aus den Stationen eines Rückzugs zusammensetzen wird. Das darf nicht beeindrucken. Als ob etwas nur so lange seiend wäre, als es kommt, aufsteigt und sich entfaltet! - Als ob der Abstieg, das Zusammensinken, das Zurücktreten, das Aufhören kein Vorgang wäre, der sich in mächtigen ontischen Aktionen äußert, die in Zeichen, in Bedeutungen festgestellt und aufgehoben werden könnten!" Max Bense beschließt dieses letzte Kapitel mit Überlegungen zur Kunstproduktion, "in der random-Elemente, wie sie in der kybernetischen Technik zur Konstruktion von Maschinen verwendet werden, die annähernd die Bewußtseinsfunktion willkürlicher Entscheidung reproduzieren, vorkommen, also um random-Kunst, deren Theorie zwangsläufig einen hohen Grad von Verwicklung besitzt. Es ist jedoch leicht einzusehen, daß gerade diese random-Kunst noch eine zukünftige Chance für Kunst überhaupt vermittelt; denn sie deutet die Möglichkeit an, jenseits von Gegenständen und Formen, außerhalb der Nachahmung und Abstraktion noch einmal jene ungleichmäßigen Verteilungen, jene unwahrscheinlichen Zustände zu verwirklichen, die wir ästhetische Strukturen nennen..."

Nach dieser Parteinahme für die Computer-Grafik, wie wir heute sagen, oder für die "random-Kunst", wie es hier heißt, kommt Max Bense in *Aesthetica III: Ästhetik und Zivilisation* mit dem Untertitel *Theorie der ästhetischen Kommunikation*<sup>14</sup> folgerichtig zu dem Thema, das sich an die Information anschließt: die ästhetische Kommunikation.

Max Bense verbindet hier verschiedene Theorien: die allgemeine Zeichentheorie - allerdings noch in der Nachfolge von Morris -, die Informations- und Kommunikationstheorien, sowie statistische Texttheorien und Spieltheorien, die für

---

<sup>14</sup> *Aesthetica III. Ästhetik und Zivilisation. Theorie der ästhetischen Kommunikation*, Krefel/Baden-Baden: Agis-Verlag 1958

ihn nunmehr zusammen genommen die "moderne Ästhetik" konstituieren. Er unterscheidet "Statistische Ästhetik" der Mittel und "Mikro-Ästhetik", aber auch im Anschluß an A.N.Whitehead die "ästhetische Realisationstheorie". Selbstverständlich macht er auch hier wie schon in den vorhergehenden Bänden auf die Stellung von Kunst und Technik nachdrücklich aufmerksam, die er "als die entscheidendsten und folgenreichsten Darstellungen im menschlichsten aller Horizonte, im Horizont des Machens" betrachtet. Außerdem spielen wieder Philosophen von Aristoteles über Descartes, Pascal, Leibniz, Hegel bis zu Nietzsche, Kierkegaard, Husserl, Heidegger, Wittgenstein, aber auch Whitehead, Gotthard Günther und viele Logiker, desgleichen die Physiker von Archimedes bis zur Gegenwart sowie Maler und Schriftsteller als Beispiele für die theoretischen Erörterungen eine gewichtige Rolle. Max Bense betont auch die andauernde Aktualität der Hegelschen Ästhetik, obwohl sie eine "metaphysische Ästhetik" darstelle, stellt aber daneben eine "moderne Ästhetik", die funktional-semantisch, artistisch-technologisch, rational und bewußt programmierend, die ästhetischen Prozesse im Horizont der technischen Zivilisation integriere oder integrieren müsse. Er hält jedoch den Begriff der "Situation", den er bei Hegel fand, auch für die moderne Betrachtungsweise für eminent wichtig - was in späteren, insbesondere semiotischen Schriften noch deutlicher wird. Außerdem macht er auf die Gebrauchs- und Verbrauchsfunktionen in der modernen Zivilisation aufmerksam. Der Hegelschen Ästhetik möchte er eine ästhetische Semiotik, ästhetische Semantik und ästhetische Pragmatik hinzufügen, ganz im Sprachgebrauch von Charles W. Morris. Daher spricht er hier auch von syntaktischer, semantischer und pragmatischer oder kommunikativer Semiotik.

Wichtiger als diese Punkte sind für ihn jedoch die Einbeziehung der Kybernetik von Norbert Wiener und die metaphysischen Reflexionen dazu von Gotthard Günther. Auch in den nachfolgenden Kapiteln spielen daher Zeichen, Zeichenfunktionen, Zeichenprozesse, Zeichenstrukturen, Umgebung und Situation, Analyse, Interpretation und Kritik der ästhetischen Produktion und insbesondere Wahl und Auswahl die Kernpunkte seiner Ausführungen. Von der Informations- und Kommunikationstheorie übernimmt er nicht nur das Sender-Empfänger-Schema, sondern auch die Begriffe: Ordnung - Unordnung - Entropie, Auswahlwahrscheinlichkeit, Logarithmus zur Basis 2, Selektionsquantum usw. Er zitiert die Arbeiten über Stilcharakteristiken von Wilhelm Fucks, G. Herdan und Abraham Moles. Musikalische Beispiele sind relativ selten in seinen ästhetischen Schriften, aber hier diskutiert er Schönberg und Jazz, bei dem Komponieren und



Improvisieren neben dem Interpretieren nach J. E. Berendt hervorzuheben sind. Hinsichtlich ästhetischer Produktionen verweist er nochmals auf seine Begriffe "ästhetisches Sein", "ästhetischer Zustand", "ästhetische Unwahrscheinlichkeit" und "Mitrealität", um nur diese anzuführen. Auch unterscheidet er "Formästhetik" und "Inhaltsästhetik" sowie "Mikroästhetik" und "Makroästhetik". Die Überlegungen hinsichtlich der Whiteheadschen Realisationstheorie nehmen einen relativ großen Raum ein und werden mit Husserls Phänomenologie als Grundlagen für eine "Lehre von den Bedeutungen" verstanden.

Mit Gotthard Günther unterscheidet er Prozeß, Ding und Subjekt oder "Ich, Du, Es", Vorstellungen, die eine dreistellige Logik erforderlich machen. Auch die ästhetische Kommunikation stelle ein dreistelliges Weltverhältnis dar. "Das Wesen der Nachricht besteht ja darin, daß sie als Zeichenfluß, der ein Es präsentiert, ein Ich und ein Du verbindet." ist ein weiterer Kernsatz. Die Bezugnahme auf Wittgensteins Sprachspiele und der Versuch Mandelbrots, Kybernetik und Theorie der strategischen Spiele zu verbinden, führen schließlich zur Auffassung der Kommunikation als Spiel.

Es gibt in diesem Buch verschiedene Exkurse, die betitelt sind: *Zeichen*, *Gestalt und Struktur* - und hier taucht auch der Name Charles S. Peirce auf -; *Wahrnehmung*; *Konkrete Malerei*; *Nietzsche*; *Kategorien der Kommunikation*; *Semiotik und Informationstheorie* und *Gott*.. Es sind alles kleine Stücke, die schon auf die Themen des nächsten Buch hindeuten.

***aesthetica IV*** mit dem Untertitel ***Programmierung des Schönen. Allgemeine Texttheorie und Textästhetik***<sup>15</sup> beginnt mit einer Betrachtung über die Entwicklung unserer Zivilisation, die immer stärker auf Präzision, Meßbarkeit, Beweisbarkeit, Übertragbarkeit des Wissens eingestellt sei und die physikalische Methoden auch auf künstlerische, insbesondere sprachliche Elemente anwende. Max Bense sieht das Eindringen der "Grundlagenwissenschaften" der "transklassischen Maschine", also der statistischen Informationstheorie und Kommunikationsforschung in Linguistik und Ästhetik als einen Umschwung der Forschung an. Er zitiert Wilhem Fucks, Benoît Mandelbrot und Abraham Moles, mit deren numerischen Methoden Texte aller Art untersucht werden können. Das Kunstwerk wird hier explizit als "Träger

---

<sup>15</sup> *Aesthetica IV. Programmierung des Schönen. Allgemeine Texttheorie und Textästhetik*, Baden-Baden/Krefeld: Agis-Verlag 1960

ästhetischer Information" dargestellt und der Begriff "Schönheit" wird nicht mehr metaphysisch-spekulativ, sondern technisch-funktional aufgefaßt.

Wichtig für Bense ist die Einbeziehung von Redundanz und Information, Intellekt und Originalität in die ästhetische Forschung, was er auf Galilei und Descartes stützen kann. So wie er in der Physik den Übergang vom physikalischen Gegenstand zur physikalischen Sprache konstatiert, sieht er auch in der Ästhetik den Übergang von der "Seinstheorie zur Zeichentheorie", von der Ontologie zur Semantik vollzogen. Natürlich tritt in diesem Buch hauptsächlich Charles W. Morris auf, jedoch noch nicht Charles S. Peirce, den Morris ja voraussetzt. Entscheidend für die Messungen im ästhetischen Bereich sind zunächst die Begriffe "Entropie", also gleichwahrscheinliche Verteilung von Elementen, "Unordnung" und "Information", also Entmischung, Gliederung, Ordnung oder Anordnung und Innovation, d.h. nicht-gleichwahrscheinliche Verteilung von Elementen. Ausführlich werden das Kunstwerk als "Träger ästhetischer Information" und der ästhetische Prozeß als Zeichenprozeß dargestellt. Das Kunstwerk wird als "Gegenstand zum geistigen Gebrauch" gekennzeichnet und diese Auffassung wird durch Hinweise auf Schriftsteller wie Gertrude Stein, Franz Kafka, James Joyce, Musiker wie Schönberg, Pierre Schaeffer und Milhaud, bildende Künstler wie Picasso, Kandinsky, Mondrian, Brancusi, Moore und Bill unterstrichen.

Selbstverständlich basieren diese Betrachtungen auf Erkenntnissen der modernen Physik, aber für die ästhetische Erörterung wird der Zeichenbegriff als tragender Begriff verstanden. "In der Seinsfunktion der Zeichen wurzelt (...) der Begriff der Information und der Kommunikation", unterstreicht er hier. Er diskutiert auch die Maße für Information und für Realisation, zitiert die Arbeiten von A. N. Whitehead und John von Neumann und führt Formeln für den "Informationsbetrag" ein. Die Bezeichnung "bit", die heute so geläufig ist, wird zum ersten Mal als Bezeichnung für eine Alternative in der Ästhetik benutzt, was traditionellen Künstlern und Kritikern unerträglich erschien und zu scharfer Ablehnung des Benseschen Vorhabens Anlaß gab. Schon die Begriffe "statistische Ästhetik" bzw. "Informations-ästhetik" wurden zu Reizworten. Die Künstler wollten sich nicht berechnen lassen und die Kritiker sahen vielleicht ein, daß man nicht nur mit Gefühlen auf moderne Kunst reagieren kann, hatten aber selbst keine Alternative anzubieten. Außerdem zitierte Max Bense moderne Künstler wie Gertrude Stein, Kafka, Pound, Ponge, Giacometti usw. usw., die damals noch relativ unbekannt waren.

Außer den Begriffen Innovation, Information und Kommunikation betonte er die "Originalität", die Ordnung der Zeichen, oder die zu ihrer Konstitution und Kombination erforderlichen Wahlakte, Entscheidungen oder die "schöpferische Freiheit". Form und Inhalt, schrieb er, hören auf, eine verbindliche Rolle in der Ästhetik zu spielen, an ihre Stelle treten die Kategorien der "Entstehung, des Prozesses und der Produktion des Kunstwerks".

Der Begriff "Information" wird von ihm unterteilt in "dokumentarische, semantische und ästhetische Information". Eine ästhetische Information "bleibt ihrem Wesen nach an ihre Mittel, an ihre singuläre Realisierung gebunden", heißt es weiter. Und als wesentliche Erkenntnis führt Bense hier aus: "Alle im Prinzip statistisch vorgehenden Prozesse, die sich an einem selektierbaren Material abspielen, die repertoirebezogen in der sogenannten "Schöpfung" und übertragungsabhängig in der sogenannten "Wirkung" sind, haben die Chance, ästhetischer Prozeß zu sein."

Ein Kapitel ist übrigens ausdrücklich Walter Benjamin und Ludwig Wittgenstein gewidmet.

Den Begriff Literatur ersetzt er nunmehr durch den Begriff "Text", da er ästhetisch weiter reiche als der Begriff Literatur. Auch lasse er die Motive der Information und Kommunikation schärfer hervortreten. Text ist auch nicht eingeschränkt auf die "schöne Literatur", sondern auf alle nur möglichen "linearen und nichtlinearen Texte", seien es poetische, wissenschaftliche, technische Texte oder Werbe-Texte.

Sprach er in der *Literaturmetaphysik* noch vom ontologisch-kosmologisch-metaphysischem Standpunkt aus, so setzt er hier die Texttheorie als eine Verbindung von Literaturmetaphysik, Literaturästhetik und Literaturkritik ein, die selbstverständlich von der allgemeinen Informations- und Kommunikationstheorie abhängt.

Max Bense hatte schon früher "Objektmitteilung" von "Existenzmitteilung" sowie "Gesetzmitteilung" oder "Formmitteilung" unterschieden. Hier spielen aber Begriffe wie Sender, Empfänger, Kanal, Redundanz, Störung, Texttemperatur, Stilcharakteristik, Codierung und Decodierung die entscheidenderen Rollen. Auch Rudolf Carnaps "Zustandbeschreibung" und "Inhaltselement" werden zur Textbeschreibung herangezogen und neben Mandelbrot vor allem Shannon, Weaver, Cherry, Zipf, Meyer-Eppler, Moles und Guiraud.

Begriffe wie Text, Metatext, Kontext leiten dann die eigentliche Diskussion der *Klassifikation der Texte* ein. Texttheorie setze nicht die Realität der Welt voraus, sagt Bense, sondern die Realität der Texte. Neben der Textmaterialität unterscheidet er aber auch Textphänomenalität, Textstatistik, Urtext (Husserl) und insbesondere: L-Text (logische Texte), M-Text (ästhetische Texte im Sinne Malherbs und Ponges) und zwischen ihnen S-Texte (deskripte Texte) und schließlich relative, fiktive, normative und kreative Texte. Die Unterscheidung von linearen und nicht-linearen Texten ist zur Unterscheidung zwischen traditioneller und konkreter Poesie nützlich. Lineare Texte werden durch Bestimmungen wie "folgt nach", "folgt aus" und "folgt auf" weiter unterteilt.

Semantische und ästhetische Information können einander verstärken. Dichtung und Literatur, die extreme statistische Zustände einer Textmaterialität aufweisen, seien mit dem Zeichen des Ungewöhnlichen und Unwahrscheinlichen behaftet. Die Iterierbarkeit von Zeichen sei für die ästhetische Entstehung der Texte entscheidend und nur Zeichen seien ja iterierbar und auch wiederholbar. Bense klassifiziert weiter in Random-Texte, Mischtexte, Metatexte, Supertexte, usw. usw. Er selbst hat in einigen literarischen Veröffentlichungen solche Texte vorgestellt, hat also selbst die Beispiele für die Theorie geschaffen.

Eine weitere Klassifikation findet man in der Schichtung: semantischer Text, metaphysischer Text, ästhetischer Text, logischer Text. Max Bense kommt dann auch noch auf die Spieltheorie der Texte zu sprechen, die er bei de Saussure entdeckt hat und mit Wittgensteins "Sprachspiel" und von Neumanns mathematischer Spieltheorie vergleicht.

Ich möchte nur noch auf die "möglichen Welten" aufmerksam machen, die im Zusammenhang mit Texten von Leibniz her, aber mit Einbeziehung Carnaps diskutiert werden. Daneben interessierte auch die Shannonsche Annäherung eines Textes, die gemäß der Buchstabenhäufigkeiten von einer-, zweier-, dreier- usw. Gruppen durchgeführt wird und schon in der 4. Stufe zu sinnvollen Buchstabenkombinationen in einer Sprache führt.

Die statistische Beschreibung von Texten basiert auf den Methoden von Zipf, Herdan, Mandelbrot, Fucks, Guiraud u.a. Zum Beispiel ist die relative Häufigkeit der Silbenzahlen je Wort eine Möglichkeit, Texte zu unterscheiden, die von Fucks entwickelt wurde. Guiraud berechnete die Häufigkeit der Wörter auf die Länge des

Textes und entwickelte damit eine andere Stilcharakteristik, aber auch die Feststellung von *mot-clés* (Schlüsselwörtern) und *mot-thèmes*" (die hauptsächlichsten Wörter eines Textes) führt zu wesentlichen Unterscheidungen. Schließlich kann auch Gotthard Günthers Unterscheidung von Texten erster Reflexion und Texten zweiter Reflexion eine strukturelle Verschiedenheit von Texten sichtbar machen. Eine Tafel macht den *Aufbau der Texttheorie* schließlich noch einmal anschaulich. Max Bense kommt es demnach in diesem Buch bei der Klassifikation der Literaturmetaphysik als Texttheorie darauf an, 1. Textstatistik, 2. Textlogik, 3. Textphänomenologie und 4. Textästhetik als Methoden zu entwickeln.

Daß dieses Programm noch nicht gelungen ist oder zumindest ergänzungsbedürftig war, erkennt man an dem zwei Jahre später veröffentlichten Buch *theorie der texte*<sup>16</sup> von 1962. Hier werden die im vorhergehenden Buch nur angedeuteten Methoden präziser entwickelt und die Texttheorie fast wie in einem Lehrbuch dargelegt. Die informationstheoretischen Grundbegriffe werden an Galilei, Norbert Wiener, Hartley, Mackay, Shannon, Weaver, Morris und Günther herausgearbeitet, aber auch mit Überlegungen von Bolzano, Wittgenstein, Kaeding, Meyer-Eppler und Carnap konfrontiert. Eine allgemeine Bewußtseinstheorie, die von Kant, Hegel, Reinhold, Rehmke, Brentano, Husserl, William James bis zu Peirce reicht, bezieht nun den Zeichenbegriff als triadische Funktion explizit mit ein. "Vorstehende Überlegungen rücken also die Zeichenfunktion, nicht die Urteilsfunktion ins Zentrum der Theorie des Bewußtseins. Bewußtsein ist primär von der Zeichenfunktion her verständlich, erst sekundär handelt es sich bei ihm um die Urteilsfunktion." heißt es nun. Allerdings stellt Bense hier noch Peirce, de Saussure und Morris als Vorläufer seiner Konzeptionen vor. Auch gab es damals noch nicht die Möglichkeit, außer von Icon, Index und Symbol andere, später "Subzeichen" genannte Elemente von Peirce darzulegen, einfach weil die Peirceschen Quellen noch nicht erschlossen waren. Ausführlich wird noch einmal Birkhoffs "ästhetisches Maß" mit einigen Beispielen und Berechnungen dargestellt und auf die Weiterführung durch Felix von Cube und Rul Gunzenhäuser hingewiesen. Die Textstatistik von Wilhelm Fucks wird eingehend erörtert. Begriffe wie "Superisation", "Redundanz", "Superzeichenbildung", "Repertoire-Abhängigkeit", "subjektive und objektive Information" werden ausführlich erläutert. Die Feststellung, daß jede ästhetische Information ein gewisses Maß von semantischer Information mitführen muß und eines materialen Trägers des

---

<sup>16</sup> *theorie der texte. Eine Einführung in neuere Auffassungen und Methoden* (mit einem Beitrag von Elisabeth Walther, "Textsemiotik"), Köln/Berlin: Kiepenheuer & Witsch 1962

ästhetischen Zustandes bedarf, schränkt frühere Ausführungen nicht ein, sondern gibt ihnen neues Gewicht.

Aus dem allgemeinen ästhetischen Kommunikationsschema leitet Bense ab, "in welchem Sinne der Prozeß der ästhetischen Realisation als ein selektiver, kommunikativer und interpretativer Zeichenprozeß aufgefaßt werden kann". Um weitere Aspekte herauszuschälen, die zur ästhetischen Kommunikation gehören, verweist er auf die Arbeiten von Wiener, Wald, von Neumann, Shannon, Mandelbrot und Meyer-Eppler.

Im Kapitel: *Grundlagen der Textsemantik* geht Max Bense wieder von der Semiotik aus, benutzt Icon, Index und Symbol, verweist aber auch neben Peirce auf Vorläufer wie Krause, Wünsche, de Saussure u.a.. "Zeichenreihe" wird neben "Zeitreihe" und "Eigenschönheit des Zeichens" von K. Chr. F. Krause diskutiert. Auch erwähnt er den Unterschied von Objektsprache und Metasprache bzw. Metatext, was er nicht ohne die Erwähnung der maßgebenden logischen Autoren und deren Arbeiten tut, z. B. Russell, Peano, Carnap, Stegmüller, Lukasiewicz und Post, aber auch MacKay, Carnap, Bar-Hillel, Freudenthal, de Morgan, Rothstein und vieler anderer.

Anhand eines Textes von Francis Ponge erörtert er die Carnapsche Methode der "Zustandbeschreibungen bzw. Inhaltselemente" und leitet daraus ab, daß die dichterische Arbeit in einer "Auswahl oder Verdichtung" bestehen müsse, da z. B. Francis Ponge schreibe, daß "der Reichtum an Sätzen, die im geringsten Gegenstand enthalten sind, so gewaltig ist, daß ich noch keine Möglichkeit sehe, von etwas anderem als von den einfachsten Dingen zu sprechen".

Im Kapitel *Topologische Texttheorie* wird die materiale Texttheorie von der Textstatistik, Texttopologie, Textsemiotik und Textästhetik unterschieden. Hier werden die Auffassungen von Hausdorff und Nöbeling auf Texttheorie angewendet. Die Übertragung topologischer Begriffe auf Texte führt zur Unterscheidung von Textkomplement, Textraum, und vor allem Kontext und Konnex, Kode und Frequenz, offene und abgeschlossene Texte und so fort.

Wichtiger als diese neu eingeführten Begriffe ist aber die Darstellung der Textästhetik selbst. "Die Entstehung der ästhetischen Botschaft im Text ist ein spezielles Problem der allgemeinen Texttheorie, mit dem sie in Textästhetik

übergeht", heißt es und Max Bense schreibt weiter: "... zum ästhetischen Prozeß eines Textes gehört es, daß er primär ein Zeichenprozeß, sekundär ein Informationsprozeß und tertiär ein Kommunikationsprozeß ist." Dabei wird wieder auf Wittgenstein und Carnap reflektiert und logischer Text von ästhetischem Text getrennt, aber auch semantischer und metaphysischer Text sowie analoge und digitale Texterstellung unterschieden. Den Abschluß des Kapitels bilden Hinweise auf Mandelbrots Buch *An Information Theory of the Statistical Structure of Language* mit dem Begriff des "strategischen Spiels", auf de Saussures Einführung der Idee des "Spiels" in die Sprache, Wittgensteins "Sprachspiele" und von Neumanns allgemeine "Spieltheorie", denn "das Präziöse eines Textes als Kategorie seiner ästhetischen Dimension bleibt als Kategorie der Realisation eine solche der Zertreuung und des Spiels", sagt er abschließend.

Darauf folgt dann eine Untersuchung der verschiedenen Textsorten und ihrer Klassifikation sowie eine Darstellung der ersten stochastischen Texte mittels Computer und Zufallsgenerator, die von Rul Gunzenhäuser und Theo Lutz entwickelt wurden und zu Computer-Gedichten führten. "Textschliff" und "Textstück" sind Begriffe, die er neu einführt und die ausdrücklich und vor allem "experimentelle Kategorien der sprachlichen Arbeit, keine konventionellen" bestimmen, wie er schreibt.

Ein weiteres Kapitel ist der Theorie der Interpretation gewidmet. "Die Realisation", sagt Bense, "bezieht sich auf die Produktion, die Interpretation auf die Apperzeption der Texte". Und: "Die Trennung zwischen Objektsprache und Metasprache ist charakteristisch für jedes System der Interpretation." Es werden aber darüberhinaus verschiedene Typen der Interpretation unterschieden, die die Objektsprache (oder Ausgangssprache) erweitern oder verengen, und die auch die semantische von der ästhetischen Information trennen können. Die Interpretation sei im Prinzip stets ein System metasprachlicher Kodierungsfunktionen, jedenfalls immer ein Zeichenprozeß.

Abschließende Ausführungen über "natürliche und künstliche Poesie" erweitern den traditionellen Poesiebegriff um die maschinell hergestellte, nicht von einem personalen Bewußtsein abhängige Poesie, die mit Hilfe von Programmen realisiert werden könne, wobei wieder Vorstellungen von Shannon und Markoff mit konkreten Gedichten Gomringers oder seriellen Stücken Gertrude Steins verglichen werden. Daß Max Bense mit einigen Worten über "experimentelle

Schreibweisen" das Buch beendet, veranlaßt ihn noch zu dem Satz: "Logik und Poesie als extrem verschiedene Wege, Formen und Merkmale geistiger Produktion treten in der Texttheorie wieder zusammen und wirken sich experimentell in der Schreibweise aus." Auch damit knüpft er an ganz frühe Themen seiner Arbeiten zur Sprache der Dichtung und zur Sprache der Wissenschaft und Philosophie an, die er nie so prinzipiell getrennt hat, wie das öfter anzutreffen ist, sondern ihre Gemeinsamkeiten und ihre Unterschiede nun noch deutlicher herausstellt.

1965 publizierte Max Bense das ästhetische Hauptwerk *Aesthetica. Einführung in die neue Aesthetik*. Es ist eine Zusammenfassung der bereits erschienenen Bände I - IV, die z.T. verändert, gestrafft oder korrigiert wurden, mit einer Ergänzung der inzwischen erarbeiteten Themen in Teil V, die betitelt sind: *Zusammenfassende Grundlegung moderner Ästhetik; Projekte generativer Ästhetik* und *Die pragmatische Dimension*. Er stellt hier ästhetische Mindestforderungen auf wie "Extensionalitätsthese", "Materialitätsthese", "Realisations- bzw. Prozeßthematik" und "Kommunikationsfunktion". Zu den Höchstforderungen zählt er: "triadische Zeichenfunktion", "Ordnungsrelation", "ästhetische Unbestimmtheitsrelation" und "Wertrelation". Neu ist vor allem die Einbeziehung der programmierten Computergrafik von Georg Nees in die ästhetische Diskussion, was aber nicht verwunderlich ist, da es zu den Verdiensten Max Benses zu zählen ist, alle experimentellen Kunstproduktionen aufzuspüren und mit Hilfe seiner theoretischen Konzeptionen ästhetisch zu interpretieren. Deshalb schließt das Buch auch nicht nur mit einer Verteidigung der "bewußt progressiven" Kunst, die "experimentell vorgeht und in die konstruktiven, technologischen Mittel, deren sie sich bedient, auch die Computer einbezieht", sondern auch mit dem Hinweis, daß sich dadurch auch eine ganz andere pragmatische Dimension entwickle. So lautet der letzte Satz: "Eine allgemeine 'Anstrengung des Begriffs' macht sich geltend, ein neues Spannungsverhältnis zum Geiste tritt auf und die 'Schöpfungen' einer solchen künstlichen Kunst, wie man zu sagen gezwungen ist, enthalten abstrakte, materiale Repertoires, die das Vergnügen am präzisen Verbrauch künstlerischer Freiheiten und Möglichkeiten stärker zu einer Aktion des Intellekts als des Gefühls werden läßt."

Dieses Werk von Max Bense wurde vollständig ins Italienische und Kroatische übersetzt, Teile daraus wurden in verschiedenen Sprachen publiziert, und auf Grund dieser ästhetischen Publikationen wurde er zu vielen Vorträgen im Inland, aber auch in Brasilien, Japan, Israel, Italien usw. eingeladen. Was ihn seit seiner



Jugend bewegte, hat hierin einen vorläufigen Abschluß gefunden, doch die ästhetischen Fragen bestanden weiter und wurden in neue Richtungen hin untersucht.

1969 schrieb Max Bense für Rowohlt das Taschenbuch *Einführung in die informationstheoretische Ästhetik*<sup>17</sup>. Im selben Jahr publizierte er auch *Kleine abstrakte Ästhetik*<sup>18</sup> in der Reihe rot, die die knappe Zusammenfassung seiner Erkenntnisse prägnant präsentierte und die ebenfalls in viele Sprachen übersetzt wurde.

*Einführung in die informationstheoretische Ästhetik* war der Gesamttitel und Teil I des Buches, dessen 2. Teil wiederum *Kleine Texttheorie* überschrieben war. Er verweist darauf, daß die Begriffsbildungen aus der Mathematik, Semiotik, Physik, Informations-, Kommunikations- und Signaltheorie sowie der Systemforschung stammen. Auch wendet er sich wieder gegen die "Gefallensästhetik" und plädiert für eine "Konstatierungsästhetik" oder "abstrakte Ästhetik". Die Zeichen spielen nunmehr eine herausragende Rolle, und die Begriffsbildungen von Peirce werden stärker berücksichtigt als bisher, d.h. es treten alle Subzeichen, von Qualizeichen bis Argument, auf und werden erläutert. Die künstlerischen Objekte werden auf der materialen Ebene als "gegliederte Elementenmenge" aufgefaßt und durch zahlenmäßige Eigenschaften (Silbenzahl der Wörter, Bedeckungsgrad von Rasterelementen etc.) gekennzeichnet. Signal und Zeichen werden unterschieden und das Zeichenschema zwischen Expedient und Perzipient' eingespannt. Metrische, strukturelle und selektive Information werden erläutert. Auf Chaos und Ordnung bei Hausdorff wird kurz eingegangen, um stark determinierte, physikalische Zustände von schwach determinierten ästhetischen Zuständen trennen zu können. Sender und Empfänger werden nun noch stärker berücksichtigt als in vorangegangenen Büchern und die Selektion, das selektierende Prinzip des Künstlers hervorgehoben. Hier wird auch zum ersten Mal vom "kreativen Schema", das die Kunstproduktion bestimmt, gesprochen. Der kreative Prozeß wird als ein Sonderfall des kommunikativen Prozesses verstanden und erläutert. Kreation oder Selektion beziehen sich stets auf die Erzeugung von Ordnung, entweder aus Unordnung oder aus Ordnung. Chaogene Ordnung als Mischung, reguläre Ordnung als Struktur und irreguläre Ordnung als Gestalt werden näher bestimmt. Ästhetische Überlegungen gehen jedoch ständig in

---

<sup>17</sup> *Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Grundlegung und Anwendung in der Texttheorie*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1969

<sup>18</sup> *Kleine abstrakte ästhetik*, stuttgart: edition rot, text 38, 1969

semiotische und umgekehrt über. Die Peirceschen Konzeptionen kommen nun präziser und vollständiger zur Sprache als bisher und werden auch mit logischen Merkmalen verknüpft. Signal und Zeichen werden in einer Formel zusammengefaßt:

$$\text{Sig} = f(x,y,z,t) \rightarrow Z = f(M,O,I).$$

Ich vermute, daß dies die erste Stelle ist, wo das Zeichen als  $Z = f(M,O,I)$  auftritt, eine Formulierung, die nicht auf Peirce zurückgeht, sondern von Max Bense auf der Grundlage von Peirce entwickelt wurde.

Sehr ausführlich wird der Ansatz von Birkhoff dargestellt, erläutert und die Erweiterungen von Gunzenhäuser und Maser einbezogen. Vor allem Maser hatte den "Geschmacksvektor" als unerläßlich für die ästhetische Analyse in die Diskussion eingeführt. Mikro- und Makroästhetik werden an Hand von Ordnung und Komplexität  $f(O/C)$  bzw. im mikroästhetischen Bereich von Redundanz und statistischer Information  $f(R/H)$  geschrieben.

Chaos, Struktur und Gestalt werden makroästhetisch als Mischung, Symmetrie und Form, mikroästhetisch als Repertoire, Muster und Konfiguration aufgefaßt. Ausführlich wird die generative Ästhetik dargestellt, die in Abhängigkeit von Programm (Computer + Zufallsgenerator) und Realisator behandelt wird. Hieran schließen sich Fragen der "Wertästhetik" an, die im Rahmen der ästhetischen Kommunikation zwar eine neue Rolle gewinnt, ohne jedoch die Wertfrage hinsichtlich künstlerischer Produktionen schon lösen zu können.

Überraschend kommt Max Bense abschließend auf Umwelt und Umwelttheorie zu sprechen, als einer "allgemeinen Theorie künstlicher Realität". Eine allgemeine Umwelttheorie habe zwischen "physikalischer, biologischer, gesellschaftlicher, kommunikativer, technischer und ästhetischer Umwelt" zu unterscheiden und Mathematische Ästhetik diene "der generativen und damit der konstruktiven Ästhetik ästhetischer Umwelt als Grundlage". Zur gleichen Zeit entwickelte Georg Nees die ersten Computergrafiken und stellte sie in Stuttgart aus, worauf auch Frieder Nake seine Computergrafiken zusammen mit Georg Nees bei Wendelin Niedlich zeigte.

Im 2. Teil: **Kleine Texttheorie** unterscheidet Max Bense Textstatistik, Textalgebra und Texttopologie. Unter *Abstrakte Textmengenlehre* wird der Begriff Text "in höchster Allgemeinheit als beliebige Mannigfaltigkeit materialer Elemente" eingeführt, dem speziellere Theorien zugeordnet werden. Unter *Textstatistik* wird man mit Häufigkeiten von Wörtern, mit Häufigkeitswörterbüchern (Kaeding, Meier, van der Beke, Guiraud) sowie den diesbezüglichen Untersuchungen von Fucks und Shannon bekanntgemacht. In *Textalgebra* und *Texttopologie* wird der Zusammenhang und die Bedeutung von Wörtern untersucht sowie Kode und Kontext unterschieden. Unter *Textsemiotik* lernen wir nun zum ersten Mal die Peirceschen "Zeichenklassen" kennen und werden mit ihrer möglichen Anwendung auf Texte bekanntgemacht. In weiteren Abschnitten werden *Analoge und digitale Sprache; Textsemantik; Textästhetik; Automatentheorie der Texte*, wo auf die Arbeiten von W. L. Fischer verwiesen wird, und *Synthetische Texte*, wo die Rede von "künstlicher, synthetischer oder technologischer Poesie" (mit den Beispielen von Gunzenhäuser, Lutz und Stickele) ist, untersucht. Ein Abschnitt beschäftigt sich mit *Sprache als triadisches Zeichensystem* von Peirce, Wittgenstein u.a. aus. Auch wird eine neue Version der *Metaphertheorie* vorgestellt. Im Abschnitt *Sprache und Zivilisation* führt Max Bense Zivilisation als "Self-Organizing System" ein, d.h. als Prozeß, nicht als Zustand, und dieser Prozeß sei erstens die Vermittlung zwischen Welt und Bewußtsein, zweitens aber auch die Vermittlung zwischen dem individuellen und gesellschaftlichen Bewußtsein des Menschen. Der wichtigste Punkt sei aber die Einsicht, daß man nicht nur "Hauswelten, sondern Zeichenwelten" bewohne.

Sprachen und Zeichen, meint Bense, durchdringen vor allem die urbane Welt immer dichter. Neben der Sprache im täglichen Leben und der Literatur gebe es nun auch die Werbung, die einen immer breiteren Platz einnehme und nicht übergangen werden dürfe. "Dingwelt" und "Plakatwelt", die er früher schon unterschieden hat, treten natürlich auch hier auf, vor allem im Kapitel *Urbanismus und Semiotik*, wo er auch noch einmal darauf aufmerksam macht, daß Zeichen bzw. Sprachen Situationen trennen, indem sie "Information" geben. Den Situationsbegriff hatte er ja bereits in früheren Schriften eingeführt.

Max Bense entschuldigt sich abschließend beim Leser, daß er sein Thema nur in Andeutungen, in der Form des Essays vorgeführt habe. Diese Entschuldigung halte ich für völlig überflüssig; denn der Essay - der Versuch, das Experiment - ist doch das ihm adäquate Darstellungsmittel von Anfang an gewesen.

Ich komme nun zu dem 1971 publizierten Buch *Zeichen und Design. Semiotische Ästhetik*<sup>19</sup>. Es besteht aus in sich abgeschlossenen Kapiteln wie *Über Artistik und Engagement*; *Heuristik, Forschung und Kreativität*; *Die Einführung des Zeichens*; *Über semiotische Ästhetik*; *Semiotik im Design*; *Situationstheoretische Erweiterungen des Zeichenbegriffs*; *Farb- und Form-Semiotik*; *Das Problem der visuellen Sprache*; *Das kommunikative und kreative Schema in der Werbung* und es wird abgeschlossen mit dem *Nachwort cartesianischer Aufklärung über Kunst*.

Max Bense greift hier verschiedene Themen wieder auf und stellt sie in eine neue Umgebung. Sie sind zwar in den vorhergehenden Büchern bereits ausführlich erörtert worden, werden nun aber klarer, weitreichender und allgemeiner dargestellt. Was er z.B. in *Heuristik, Forschung und Kreativität* sagt, stellt eine neue Sicht der Wissenschaftstheorie dar, die die Philosophie als Grundlagenforschung auf der Basis der Semiotik einsetzt. Natürlich wird hier das "Prinzip Forschung" dem "Prinzip Hoffnung" Blochs, das immer wieder im alltäglichen Leben angeführt wird, entgegengestellt. Das "Prinzip Forschung" sei auch eine Antithese zur Hermeneutik, da es darauf ankomme, die Welt nicht nur zu interpretieren, sondern zu verändern. Hier treten auch die logischen Methoden von Peirce: Abduktion, Induktion und Deduktion zusammen mit Kreation und Pragmatizismus auf. Der semiotisch-heuristische Kurationsprozeß erweist sich nach Bense im wesentlichen als ein Transformations- und Superisationsvorgang. Icon, Index und Symbol werden mit Beispielen nunmehr ausführlicher diskutiert.

Über Zeichen handelt auch das nächste Kapitel. Die Relationalität des Zeichens, d. h. die dreistellige Relation des Zeichens, die von Peirce eingeführt wurde, wird betont. Einige Formeln werden angegeben, die Zeichenrelation wird darüber hinaus als Graph geschrieben, wobei ein "generativer", ein "thetischer" und ein "degenerativer" Graph bzw. ein iconischer, indexikalischer und symbolischer Graph unterschieden werden. Das Meyer-Epplersche Kommunikationsschema wird verfeinert und durch weitere Graphen von Wolfgang Berger ergänzt; die Generation und Degeneration, die Peirce hinsichtlich der einzelnen Subzeichen einführt, wird nicht nur erwähnt, sondern auch auf die Graphen bezogen. Die hier noch Grundzeichenklassen genannten Hauptzeichenklassen und das System der zehn Zeichenklassen werden schematisch und verbal dargestellt und zum ersten

---

<sup>19</sup> *Zeichen und Design. Semiotische Ästhetik*, Baden-Baden: Aigs -Verlag 1971

Mal werden die Peirceschen Kategorien der Erstheit, Zweitheit und Drittheit auf die Zeichenkonzeptionen bezogen und der Begriff "Semiose" oder "Zeichenprozeß" im Peirceschen Sinne verwendet. Als Regeln aufgefaßt, wendet Max Bense diese Begriffe im Aufbau der Erkenntnisssysteme oder der Wissenschaften an, indem er sie auf Sprach- und Begründungszusammenhänge reflektiert.

Im Kapitel: *Über semiotische Ästhetik* wird die Ästhetik als eine Theorie ästhetischer Prozesse und Zustände, die die numerischen Ästhetik ergänzen, dargelegt. Semiotisch gesehen, handele es sich beim ästhetischen Zustand um den Interpretanten über einem Repertoire von Mitteln. Dabei spielen die Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration eine wichtige Rolle; denn Interpretant heißt ja auch Konnex oder Kontext bzw. Bedeutung, die durch diese Methoden aufgebaut werden. Die Schaffung eines ästhetischen Zustands über einem Repertoire von Mitteln wird von Bense differenziert durch die Unterteilung in einen chaogenen, strukturellen und konfigurativen ästhetischen Zustand. Allerdings ist er hier noch der Meinung, daß das künstlerische Produkt nur von iconischer Natur sein könne, was auf die Ansichten von Morris zurückgeht, die er zunächst ja übernommen hatte. Was in der Kunst generiert wird, sei ein Super-Icon, meint er hier.

Anschließend macht Max Bense noch einmal explizit die Unterschiede zwischen der numerischen und semiotischen Beschaffenheit des ästhetischen Zustandes klar und behandelt auf der numerischen Ebene die Beziehung Distribution der Repertoire-Elemente, auf der semiotischen Ebene die Beziehung Interpretant und Mittel, und auf der semantischen Ebene die selektiv hergestellten ästhetischen Konnexe, die allerdings äußerst schwierig zu interpretieren seien. Die Bedeutung bzw. der Bedeutungszusammenhang kann ja von verschiedenen Gegebenheiten aus erzeugt werden. Auf jeden Fall ist er nicht ausschließlich auf der Ebene der selektierten materialen Träger präsent, sondern wird als Bedeutungszusammenhang von Einzelbedeutungen, als Superkonnex von Konnexen oder als Super-Interpretant von Interpretanten generiert. Abschließend kommt Bense auf die "ästhetische Existenz" zu sprechen, die er von Kierkegaard und Nietzsche aus untersucht. Thema der "Existentiellen Ästhetik" sei die Theorie der ästhetischen Zustände als "Existenzmitteilung", deren Kategorien "Augenblick" und "Kontinuität" seien.

Ein Kapitel ist *Semiotik im Design* gewidmet. Das Designobjekt, das technische Materialität, geformtes technisches Objekt und technische Funktion als Freiheitsgrade aufweise, wird zunächst mit Hilfe der Zeichenklasse des dicentisch-indexikalischen Sinzeichens beschrieben. Er spricht hier auch von Syntaktik, Semantik und Pragmatik und betont, daß das Designobjekt nur über allen drei Dimensionen erklärbar sei. Er kommt aber zu dem Schluß, daß eine Zeichenklasse zur semiotischen Bestimmung nicht ausreicht und mindestens noch zwei, wenn nicht noch weitere fünf Klassen zur Differenzierung angegeben werden müßten.

Im Kapitel: *Situationstheoretische Erweiterungen des Zeichenbegriffs* greift er den Begriff der "Situationen", die durch Zeichen geschaffen bzw. getrennt werden, noch einmal auf und spricht nun ausführlicher über dieses wichtige Thema, das wir in Stuttgart später nicht mehr ausreichend in unsere Untersuchungen einbezogen haben. Begriffe wie "situationsdifferenzierend", "situationsverändernd", "situationsbestimmend" und "situationsvermittelnd", aber auch "Situationsrealisator", "Situationsrezeptor", "Situationstransformator" und "Situationseffektor" werden ausführlich erläutert und durch Beispiele plausibel gemacht. "Die Situationssetzung gehört zum kreativen Teil der ästhetischen Semiose im Kunstprozeß, die Situationsveränderung hingegen zum kommunikativen Teil." heißt es unter anderem. Das wichtigste Problem scheint für Max Bense aber die "Trennbarkeit von Welt und Bewußtsein" (von Sein und Denken) zu sein. Denn "Die theoretische und praktische Bewältigung der Erkenntnisprobleme ist stets eine Frage der Einführung geeigneter Zeichen bzw. Zeichensysteme gewesen, die es möglich machten, die vorauszusetzende Situation der Separation und Relation zwischen Welt und Bewußtsein als Zeichensituationen und Zeichenprozesse zu fixieren und zu manipulieren."

Das ästhetisch wichtige Kapitel: *Farb- und Form-Semiotik. Das Problem der visuellen Sprache* behandelt die Möglichkeit des Aufbaus einer "visuellen Semiotik", die davon ausgehen müsse, daß "keine Farbe ohne Form und keine Form ohne Farbe" wahrnehmbar ist. Farbe und Form werden hier triadisch bestimmt und auf die bildende Kunst bezogen. Daß Werbung an Zeichen gebunden ist, wird niemand bestreiten. Max Bense untersucht die Werbung nun vom semiotischen Standpunkt und geht dabei von "kommunikativen Prozessen" aus, die schwach oder nicht determiniert seien. In der Werbung sieht er drei fundamentale Aspekte wirksam: Kreation, Kommunikation und Information, die er

ausführlich erörtert, aber er sieht auch in der Werbung ein "heuristisches Problem" und stellt ein "Heuristisches Kreationsschema" auf, welches das "Inventar" mit Hilfe der "Invention" zu einem "Inventat" transformiert. Hier zitiert er auch Begriffe von Morris wie: Designatoren, Appraisoren, Präskriptoren und Formatoren, von denen er später keinen Gebrauch mehr machen wird. Interessant sind seine Ausführungen zur Werbe-Metaphorik und zur "Werbung als Problem der Umweltgestaltung und -forschung".

Mit einem *Nachwort cartesianischer Aufklärung über Kunst* wird das Buch abgeschlossen. Es geht hier noch einmal um Kreation, aber genauer um "methodische Kreation". Bei kreativer Kunst und kreativer Wissenschaft sei es wichtig zu bedenken, daß "mit der Konzeption des schöpferischen Prozesses als definite Methode zugleich seine Auffassung als Arbeit erfolgt". Natürlich ist hier im wesentlichen "geistige Arbeit" gemeint und deshalb wird der Begriff der Information in den Mittelpunkt gestellt, der Erkenntnis und Gestaltung, Selektion und Konstruktion, Maß und Innovation zusammenfasse. Bedenkenswert erscheint Max Bense jedoch die Gefahr, daß "mit den cartesianischen Erhellungen und Emanzipationen auch das Problem des industriellen Zuges der modernen Kunstproduktion, ihr gewisser Zwang zur Arbeitsteilung verbunden ist, deren Folge die Regression des Kreativen sein kann". Er verweist dabei auf Computer-Graphik, Computer-Malerei, Computer-Skulptur, Computer-Texte und Computer-Musik. Er leitet aus diesen neuen Möglichkeiten der künstlichen Kunstproduktion dann folgendes ab: "Damit gewinnt natürlich die Ästhetik als Inbegriff der Theorie mathematisch und semiotisch beschreibbarer ästhetischer Zustände ein zunehmendes Interesse. Denn die Kalkulation eines Programms für den Computer setzt die Darstellung möglicher ästhetischer Zustände in mathematischer Sprache voraus." Für eine "programmierbare Modellkunst" könne dann nur eine "provisorische Ästhetik", nicht eine absolute Ästhetik wichtig sein.

Als 1979 das Buch *Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen und die semiotische Konzeption der Kunst*<sup>20</sup> erschien, waren ihm verschiedene semiotische Artikel und Bücher vorangegangen, in denen sich die Entwicklung von den vagen Ansätzen von den 50er Jahren bis in die späten 70er Jahre sehr gut ablesen lassen. In diesem Buch werden die Ergebnisse solcher Untersuchungen verarbeitet und schließlich auf ästhetische Probleme bezogen. Neben den

---

<sup>20</sup> *Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen und die semiotische Konzeption der Kunst*, Baden-Baden: Agis-Verlag 1979

Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration, die schon früher diskutiert wurden, wird die Peircesche Semiotik mit ihren zehn Zeichenklassen (Triaden) und zehn Haupteinteilungen (Trichotomien) als ein duales System vorgestellt, das Repräsentations- oder Zeichenthematik und Realitätsthematik als koordinativ und durch Dualisierung ineinander überführbar versteht. Ohne die semiotischen Themen darzustellen, möchte ich vor allem auf das "kreative Prinzip", das aus Peirce präpariert wurde und von Max Bense sowohl semiotisch als auch modal verstanden wird, eingehen. Kurz gefaßt, heißt dieses Prinzip bei Peirce: "It is the Firstness that truly belongs to a Thirdness in its achievement of Secondness." Da die Peirceschen Kategorien der Erstheit, Zweitheit und Drittheit die Grundlage der Zeichenkonzeption sowie auch der Modalitäten bilden, und da Max Bense die Kategorien als "Primzeichen" verstand und numerisch als .1., .2., .3. bezeichnete, ergibt sich für das "kreative Prinzip" oder das "Kreationsschema" :

$$\begin{array}{c} .3. \\ \wedge > .2. \\ .1. \end{array}$$

Auf das Zeichen bezogen:

$$\begin{array}{c} I \\ \wedge > O \\ M \end{array}$$

auf Modalitäten bezogen:

$$\begin{array}{c} \text{Notwendigkeit} \\ \wedge > \text{Wirklichkeit} \\ \text{Möglichkeit} \end{array}$$

In diesem Buch wird nun der ästhetische Zustand als Zeichenklasse bestimmt, die einige besondere Eigenschaften gegenüber allen anderen Zeichenklassen aufweist, vor allem aber durch Dualisierung wieder in sich zurückläuft oder durch die Dualisierung nicht verändert wird, also stets die identisch-eine bleibt. Sie ist die einzige Klasse, die diese Eigenschaft besitzt. Da sie in sich symmetrisch ist und da sie mit Peirces umfassender Trichotomie, die er mit "Sicherheit des Ausdrucks durch Instinkt, Erfahrung und Denken" charakterisierte, übereinstimmt, war sie für Max Bense nunmehr die einzige Triade/Trichotomie, die sowohl für das Zeichen selbst, die Zahl und eben den ästhetischen Zustand relevant war. Er schrieb sie:



### 3.1 2.2 1.3.

Zur differenzierteren Charakteristik des ästhetischen Zustands führt er in diesem Buch neben der "Kleinen semiotischen Matrix" auch die von ihm entwickelte "Große semiotische Matrix" ein, die eine feinere Darstellung ästhetischer Differenzierungen erlaubt, so daß er diese Klasse z. B. angeben kann mit:

### 3.1 1.3 2.2 2.2 1.3 3.1.

Auch in dieser erweiterten Form fällt der symmetrische Bau sofort auf.

Erst in diesem Werk löst sich Max Bense explizit von der Auffassung von Charles Morris, das Kunstobjekt durch einen Iconismus zu kennzeichnen. Die Identifizierung des ästhetischen Zustandes gelänge nur mit der triadischen Realität des Zeichens selbst. Das widerspreche nicht den Auffassungen anderer Autoren, die sich um die Klärung des Begriffs der Schönheit bemüht hätten, wie er nachweist, und auch nicht seiner frühen Charakteristik der "Mit-Realität". Die Wahrscheinlichkeitsbeziehungen, die er hier noch einmal ausführlich darlegt, und die These von der "Unwahrscheinlichkeit des ästhetischen Zustandes" sind dasjenige, was dem Buch auch den Titel gab. Da die Triade/Trichotomie 3.1 2.2 1.3 nachweislich für das Zeichen selbst, die Zahl und den ästhetischen Zustand gilt, bemerkt er abschließend: "Auch an dieser überraschenden Eigenschaft ist die **Unwahrscheinlichkeit** der ästhetischen Zeichen-Realität zu erkennen; und gerade in diesem zentralen Begriff der "Unwahrscheinlichkeit" des "Ästhetischen" treffen sich seine **semiotische** und seine **numerische** Repräsentanz, denn die Zeichenklasse des "ästhetischen Zustandes" hat sich, wie wir sahen, als identisch mit der Zeichenklasse der "Zahl" und mit der Zeichenklasse des "Zeichens" selbst erwiesen, d.h. für diese drei intelligiblen Entitäten fallen Zeichenthematik und Realitätsthematik zusammen." (Hervorhebung von mir).

Mit dieser Feststellung kann Max Bense an seine ganz frühen Überlegungen wieder anknüpfen; denn im Grunde stand für ihn schon 1934 fest, daß Kunst mit Mathematik und mit Zeichen zusammenhängt, daß sie Ausdruck, Form, Information und Kommunikation vereint.

Im Grunde müßte ich auf das letzte Buch *Die Eigenrealität der Zeichen*<sup>21</sup> nicht mehr eingehen, da er hierin alles, was er in den letzten zehn Lebensjahren semiotisch erarbeitet hat, nun noch einmal zusammenfaßt. Es handelt sich dabei aber nicht um bloße Wiederholungen, sondern um Erläuterungen von einer neuen Ebene aus, um die "Eigenrealität", und zwar die Eigenrealität der Zeichen, der Zahlen und des ästhetischen Zustandes plausibel zu machen und dabei mit einem Begriff, der bereits in seiner Dissertation *Quantenmechanik und Daseinsrelativität*<sup>22</sup> eine wichtige Rolle spielte, zu verbinden. Die Peirceschen Zeichenklassen oder Triaden repräsentieren und beinhalten nach Bense demnach die Zeichenthematik, hingegen sind die "Haupteinteilungen" oder Trichotomien das, was die Realität der Repräsentation selbst betrifft, die von Max Bense folglich "Realitätsthematik" genannt wird. Zeichenklassen oder Triaden und Trichotomien oder Realitätsthematiken machen zusammen das Semiotische System aus. Aber nur eine einzige Zeichenklasse ist mit ihrer Realitätsthematik identisch und kann daher als Zeichenklasse des Zeichens selbst oder als "Eigenrealität des Zeichens" aufgefaßt werden: 3.1 2.2 1.3. Selbstverständlich ist dann über die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen oder die Unwahrscheinlichkeit von Zeichen und Zahl hinaus damit auch die besondere ontologische Charakteristik erklärt; denn im Zeichen als Vermittlung zwischen Welt und Bewußtsein sind Realität und Repräsentation gleichermaßen vorhanden, Repräsentation und Realität sind untrennbar.

Ich habe mich auf diejenigen Schriften Max Benses in meiner Übersicht beschränkt, die sich explizit mit ästhetischen Fragen beschäftigen. Ich hätte weitere Bücher, viele Aufsätze, Katalogtexte, Artikel über Schriftsteller und Maler hinzunehmen müssen, um seine Absichten deutlicher dazustellen. Durch die Gründung der Studiengalerie im Studium Generale der Universität Stuttgart Ende der 50er Jahre hat er sich, da er mehr als 100 Ausstellungen selbst eröffnet hat, ein Forum für die Darlegung seiner ästhetischen Forschungen geschaffen. Durch die Gründung der Zeitschrift "augenblick" Mitte der 50er Jahre hat er als Herausgeber nicht nur junge zeitgenössische Autoren, sondern auch eigene theoretische bzw. ästhetische Überlegungen veröffentlichen können. In der 1975 von ihm, Gérard Deledalle, Klaus Oehler und mir selbst begründeten Zeitschrift "Semiosis" konnte er schließlich als Herausgeber und Autor die Erforschung der Semiotik und Ästhetik aktiv beeinflussen. Alles zusammen, die schriftlichen und auch die

---

<sup>21</sup> *Die Eigenrealität der Zeichen*, hrsg. v. Elisabeth Walther, Baden-Baden: Agis-Verlag 1992

<sup>22</sup> *Quantenmechanik und Daseinsrelativität*, Köln: Welzel-Druck 1938

mündlichen Beiträge dieser vielen Jahre, galten in erster Linie der Erforschung und immer wieder notwendigen Erweiterung der Theorie "ästhetischer Zustände", die die Kunstwerke aller Art als realisierte Zeichen, und das heißt auch, in ihrer "Daseinsrelativität" einschließen. Das heißt aber auch, daß das Kunstwerk als Zeichen zwischen dem Schöpfer und dem Betrachter, dem Expedienten und dem Perzipienten eingespannt ist.

Man hat immer wieder einmal bemängelt, daß die Bensesche Ästhetik, da sie nicht als "Gefallensästhetik" konzipiert wurde, den Betrachter von Kunstwerken unberücksichtigt lasse. Dieser Vorwurf trifft aber nur insofern, als man darunter eine psychologische oder soziologische Analyse von Kunst versteht. Als Wissenschaftstheoretiker hat Max Bense von philosophisch relevanten Theorien Gebrauch gemacht, die nicht erst seit Husserl oder Whitehead, sondern seit der Antike entwickelt wurden. Sein Vorhaben hat er selbst gelegentlich mit "anthropomorph" charakterisiert, was den kommunikativen Aspekt jeder Zeichengebung, also auch der ästhetischen betrifft.

# SEMIOSIS

71  
72

Internationale Zeitschrift für  
Semiotik und Ästhetik  
18. Jahrgang, Heft 3/4 1993

## Inhalt

Dinda L. Gorfée	Evolving Through Time: Peirce's Pragmatic Maxims	3
Udo Bayer	Technische und ästhetische Realität	15
Josef Klein	Paradoxales zwischen Rechtssemiotik und Normsemiotik	43
Elisabeth Walther	Die Entwicklung der Ästhetik im Werk von Max Bense	75
Frue Cheng	Neue Darstellung der zehn Zeichenklassen	111
Reinhard Döhl	Gertrude Stein und Stuttgart - eine Spurensuche -	125
Reader Response to Literature: <i>The Empirical Dimension</i> . Ed. by Elaine F. Nardocchio. (Roland Krockenberger)		135