

POT

19

computer-grafik

herausgeber max bense, elisabeth walther
umschlagentwurf walter faigle
druck hansjörg mayer
auslieferung dr. e. walther stuttgart hegelstr. 14

Georg Nees:

über die programme der stochastischen computer-grafiken.

zur herstellung der grafiken dienten ein lochstreifengesteuerter zeichentisch und eine digitalrechenmaschine zur erzeugung der steuerlochstreifen.

jede grafik besitzt zufällige parameter. das programm zur einzelnen grafik wiederholt generierende grundoperationen so, dass die blossen wiederholungen die ästhetische redundanz, die zufälligen parameterwerte bei jeder wiederholung die ästhetische unwahrscheinlichkeit der grafik erzeugen.

die grafiken 8-ecke und 23-ecke variieren je eine grundfigur mit hilfe der folgenden umgangssprachlich gefassten programme:

8-ecke: (bild 1)

streue acht punkte in das figurquadrat und verbinde sie durch einen geschlossenen streckenzug.

23-ecke: (bild 2)

zeichne, im figurquadrat irgendwo beginnend, einen abwechselnd horizontal und vertikal – in der horizontalen zufällig nach links oder rechts, in der vertikalen zufällig nach oben oder unten – innerhalb des figurquadrats verlaufenden streckenzug mit 23 teil-strecken zufälliger länge. verbinde anfangs- und endpoint des streckenzugs geradlinig.

die weiteren Programme sind wie folgt zu charakterisieren:

achsenparalleler Irrweg: (Bild 3 und Bild 4)

Zeichne, im Rechteckrahmen in einer Ecke beginnend, einen abwechselnd horizontal und vertikal – in der horizontalen zufällig nach links oder rechts, in der vertikalen zufällig von oben oder unten – im Rechteckrahmen verlaufenden Streckenzug aus 4000 Teilstrecken von jeweils einer zufälligen Länge unter 15 Millimeter. Dieses Programm erzeugt eine zusammenhängende Gestalt.

Zwei Grafiken verdanken Programmierfehlern ihre Entstehung und besitzen dadurch in einem doppelten Sinne Unwahrscheinlichkeiten. Man kann ihre Programme etwas grob wie folgt beschreiben:

Andreaskreuz: (Bild 5)

Wähle auf dem Zeichenblatt ein Andreaskreuz als Bezugssystem. Bestimme zwei schmale Gebiete als Umgebungen der Balken des Andreaskreuzes. Zeichne in jedes Gebiet 50 Strecken zufälliger Lage.

Die Grafik Andreaskreuz enthüllt außerdem merkwürdige Redundanzen des bei der Erzeugung aller Grafiken benutzten digitalen Pseudozufallsgenerators.

Gardinen: (Bild 6)

Zeichne im Rechteckrahmen je 60 parallelen zu den schmalen Seiten des Rechteckrahmens so, dass die parallelen sich mit zufälligen Abszissen gegen die schmalen Seiten häufen.

Bild 1



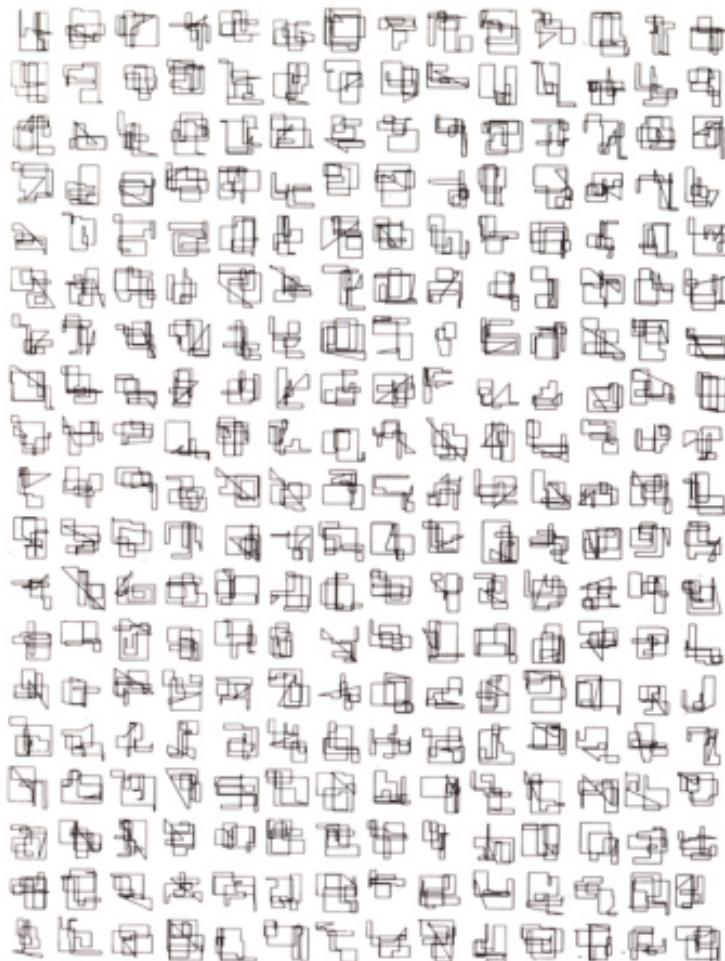


bild 2

bild 3

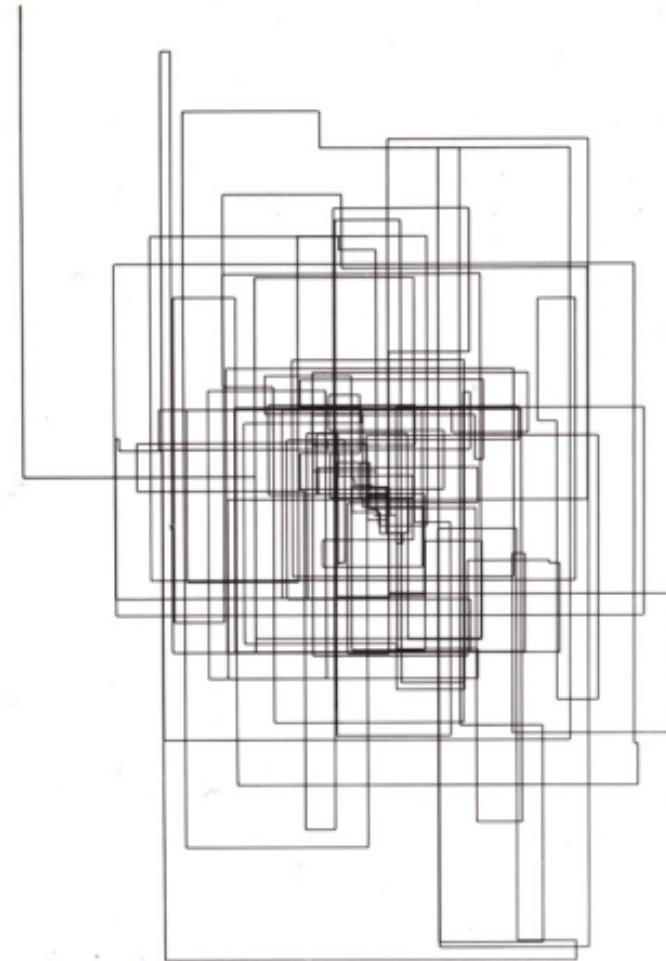


bild 4

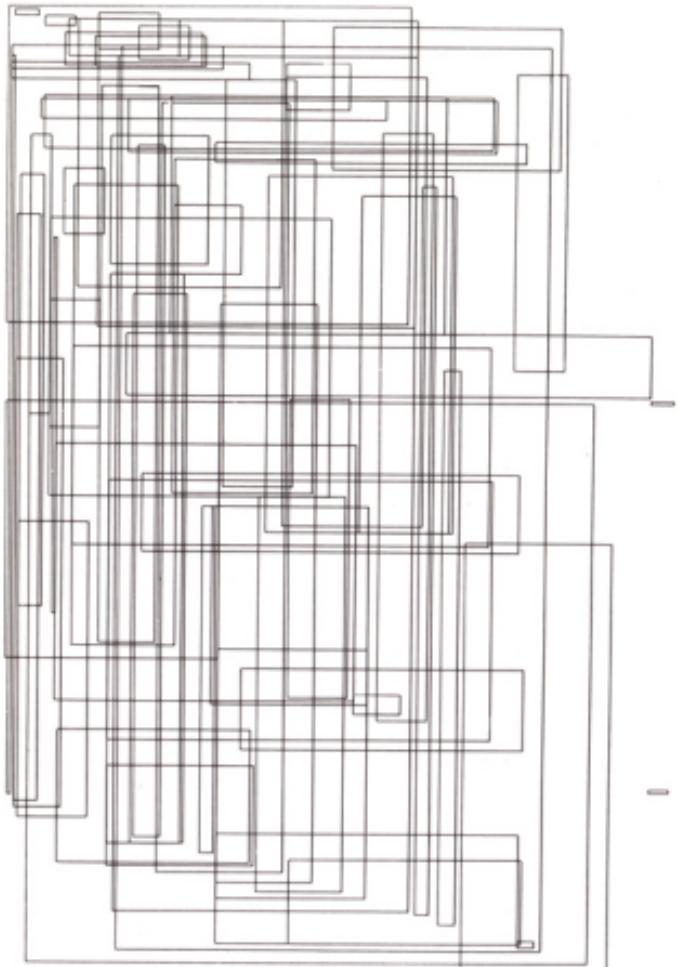


bild 5



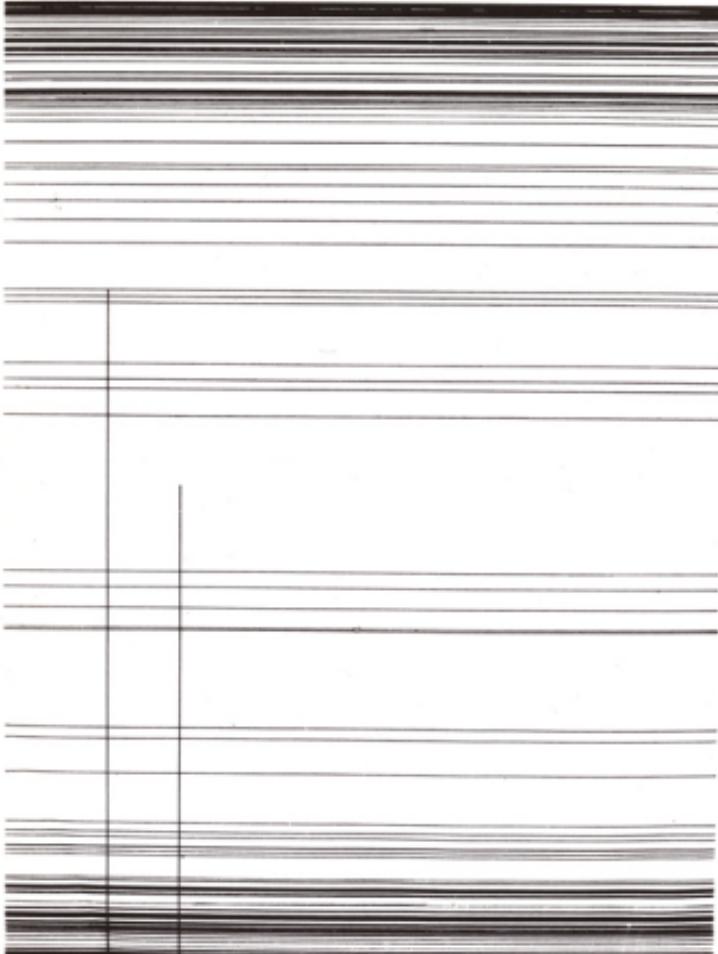


bild 6

10

Max Bense

projekte generativer ästhetik

unter generativer ästhetik ist die zusammenfassung aller operationen, regeln und theoreme zu verstehen, durch deren anwendung auf eine menge materialer elemente, die als zeichen fungieren können, in dieser ästhetische zustände (verteilungen bzw. gestaltungen) bewusst und methodisch erzeugbar sind. generative ästhetik ist also in dem sinne ein analogon zur generativen grammatisch, als sie, wie diese, sätze eines grammatischen schemas, realisationen einer ästhetischen struktur liefert.

es ist klar, dass jeder generativen ästhetik, die natürlich eine ästhetische synthese ermöglicht, eine analytische ästhetik vorangeht, durch deren verfahren ästhetische strukturen aus vorgegebenen kunstwerken, die ihre träger sind, als ästhetische informationen präpariert werden. diese präparierten ästhetischen informationen müssen abstrakt beschreibbar sein, um in einer konkreten menge materialer elemente planmässig projektiert und realisiert werden zu können. es gibt gegenwärtig vier möglichkeiten einer derartigen abstrakten beschreibung ästhetischer zustände (verteilungen bzw. gestaltungen), die zur herstellung ästhetischer strukturen verwendet werden können: die semiotische, die klassifizierend vorgeht, und die metrische, statistische und topologische, die numerisch und geometrisch orientiert sind.

das semiotische verfahren benutzt die von Peirce u. a. entwickelten triadischen zeichenrelationen, um die ein künstlerisches objekt konstituierenden einzelnen und komplexen zeichen vermittels

11

dreier haupt- und neun unterklassen in ihrem »objektbezug«, »interpretantenbezug« und »mittelbezug« festzulegen. zur semantischen analyse eines kunstwerks ist die kenntnis seines aufbaus aus zeichenklassen ebenso unerlässlich wie zur synthetischen realisation von bedeutungseinheiten (-semantemen) in einer menge materialer elemente.

das metrische verfahren, das im sinne älterer formaler schematiken wie poetischen metriken oder kunsttheoretischen proportionenlehren numerische daten benutzt, die vom charakter eines »abstandes«, einer »distanz«, eines »rapports« sind, erreicht vor allem den makroästhetischen aufbau eines kunstobjekts, also die komposition der »gestalt«, der »figur«, der »form«.

das statistische verfahren, das mit dem begriff der »häufigkeit« bzw. der »wahrscheinlichkeit« auftretender elemente oder numerisch bewerteter merkmale von elementen in deren gestalteten mengen arbeitet, erreicht vor allem den mikroästhetischen aufbau eines kunstwerks und präpariert nicht sein »prinzip gestaltung«, sondern sein »prinzip verteilung«.

das topologische verfahren schliesslich bezieht sich vorwiegend auf die »mengen« von elementen, die das künstlerische objekt konstituieren, und arbeitet mit so zentralen begriffen wie »umgebung« oder »zusammenhang«, »offenheit« und »abgeschlossenheit«, einfacheit und komplexität von mengen von elementen. das »prinzip menge« ist ein drittes neben »gestaltung« und »verteilung«.

das effektive ziel des systems generativer ästhetik besteht darin, die charakteristiken ästhetischer strukturen, die in einer menge

materialer elemente realisierbar sind, numerisch und operationell so zu beschreiben, dass sie als abstrakte schemata eines »prinzips gestaltung«, eines »prinzips verteilung« und eines »prinzips menge« gelten können und manipulierbar einer materialen, un gegliederten (»verdampften«) menge von elementen aufgedrückt werden können, um gemäss diesen »prinzipien« das hervorzu rufen, was wir als »ordnungen« und »komplexität« makroästhe tisch und als »redundanzen« und »information« mikroästhetisch am kunstwerk wahrnehmen. das aufdrücken ist indessen nicht als anwendung einer schablone zu verstehen, sondern als ein erzeugungsprinzip. auch »programme« in bestimmten »pro grammiersprachen« zur »maschinellen« realisation »freier« (stochastischer, intuitiver) oder »gebundener« (im voraus fest gelegter, deduzierter) ästhetischer strukturen gehören zum system generativer ästhetik und ihren projekten, sofern sie metri sche (abstände, wortlängen), statistische (wortfolgen, positionie rungen) und topologische (verbindungen, deformationen) bestim mungen einkalkulieren, um »ästhetische information« zu erzeugen.

da nun ästhetische strukturen nur insofern »ästhetische informa tion« enthalten, als sie innovationen aufweisen und diese natürlich stets nur eine wahrscheinliche, keine definitive wirklichkeit dar stellen, kann man sagen, dass die künstliche erzeugung von einer norm abweichender wahrscheinlichkeiten durch theoreme und programme das zentrale motiv der generativen ästhetik und ihrer projekte ist.

bisher erschienen

- 1 max bense grignan (vergriffen)
- 2 reinhard döhl 11 texte (vergriffen)
- 3 jean genet fragmente (vergriffen)
- 4 paul wunderlich, max bense 20. juli 1944 (vergriffen)
- 5 ludwig harig haiku hiroshima (vergriffen)
- 6 max bense modelle (vergriffen)
- 7 konkrete texte der noigandres (vergriffen)
- 8 a. a. moles manifest der permutationellen kunst (vergriffen)
- 9 burkhardt, döhl porträt – einwände
- 10 georg kulka gedichte
- 11 max bense vielleicht zunächst wirklich nur
- 12 bense, heissenbüttel käfige (zu harry kramers skulpturen)
- 13 hansjörg mayer alphabet (vergriffen)
- 14 joão cabral de melo neto der hund ohne federn
- 15 hellmut geissner ellipsoide
- 16 ernst jandl lange gedichte
- 17 max bense experimentelle schreibweisen
- 18 friedericke mayröcker metaphorisch
- 19 computer-grafik

in vorbereitung

- 20 ch. s. peirce über zeichen

Es gibt auch rote Geheimnisse in der Welt, ja, nur rote.

Ernst Bloch