



MANFRED MOHR

DIVISIBILITY II

Generative Arbeiten  
1981 – 1984

19. Januar – 19. April 1985

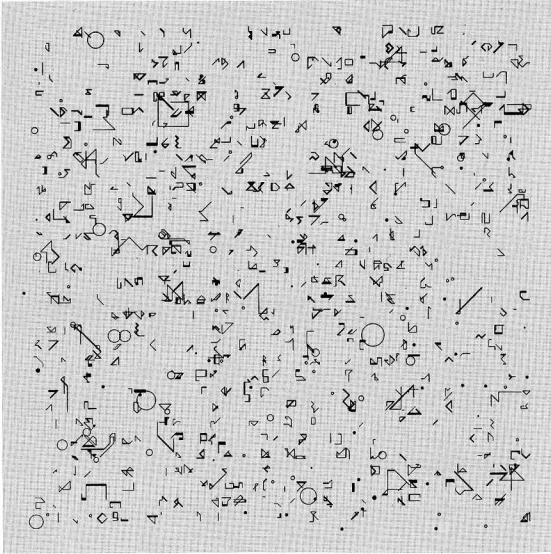
gt

Galerie Teufel Köln

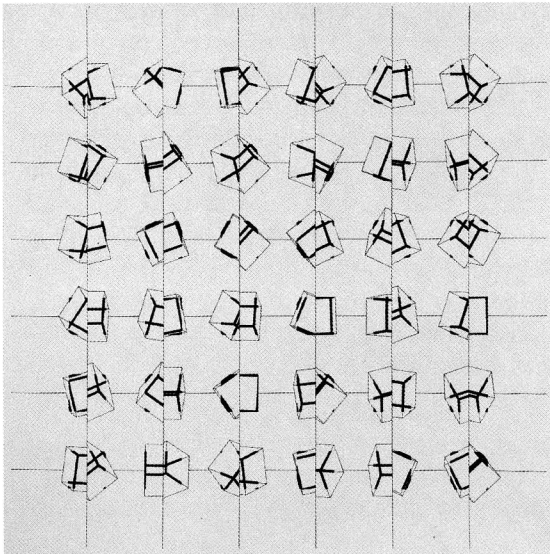
Auf dem Rothenberg 13, D-5000 Köln 1  
Tel. (0221) 230057, Mo. - Fr. 13 – 18 Uhr



## Heinz Teufel



P-50-M Tusche/Papier 1970-72 92 x 92 cm  
Im Besitz des Künstlers



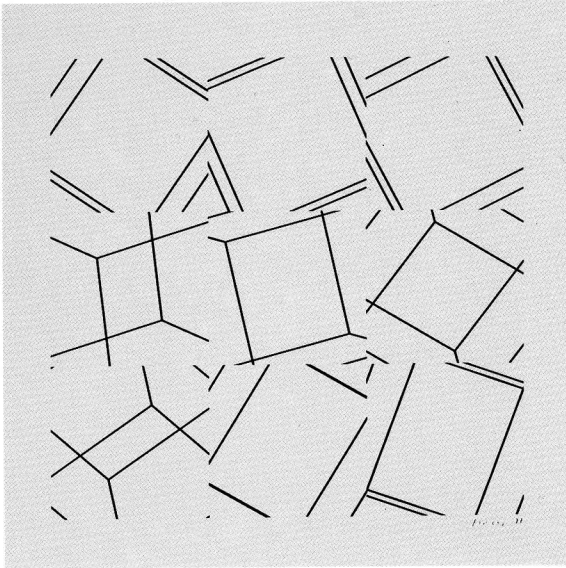
P-197-H Acryl/Leinwand 1977-79 136 x 136 cm  
McCrary Collection, New York

Mit meiner vierten Einzelausstellung der Werke von Manfred Mohr stelle ich eine weitere Entwicklung seiner Untersuchungen „Generative Arbeiten“ vor, die seit 1969 aus einfachen linearen Komponenten, im Rahmen festgelegter statistischer Kompositionsregeln zustande kamen. Über die jeweiligen Möglichkeiten der Zeichenentwicklung entschied in den Anfängen zum Teil ein Zufallsgenerator. (Abb. P-50-M).

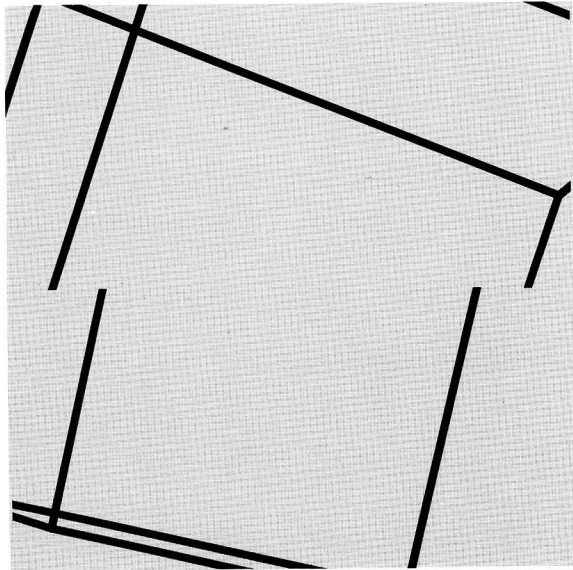
In meiner jetzt sieben Jahre zurückliegenden ersten Ausstellung zeigte ich 1978 überglücklich die ersten, auf Leinwand gezeichneten Bilder der Werkgruppe P-200/201. Überglücklich deshalb, weil ich jahrelang Mohrs Arbeiten nur auf Papier gezeichnet gesehen habe.

Bei einem Besuch im Herbst 1977 in Paris, sah ich eine der neuen Arbeiten auf einem Plakat der Galerie Weiller, das bei mir die „Initialzündung“ für diese Arbeiten von Manfred Mohr hervorrief. Nach erstem Briefkontakt mit Manfred Mohr zeigte sich, daß er eben begonnen hatte diese Werkgruppe als Bilder, als eine neue Generation von geometrischen, konstruktiven Arbeiten zu sehen und zu malen.

In diesen Bildern wurde der Würfel durch seinen Mittelpunkt mit einem horizontalen Schnitt in zwei gleiche Teile getrennt



P-199-F II Tusche/Papier 1977 60 x 60 cm  
Sammlung der National Galerie, Berlin



P-200/201-GA 6 Acryl/Leinwand 1977-79 60 x 60 cm  
Privatsammlung, Köln

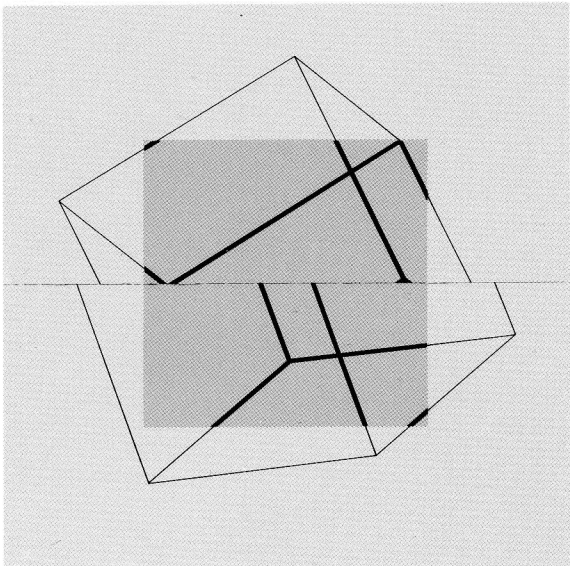
und unterschiedliche Hälften des geteilten Würfels neu zusammengesetzt. Damit erfuhr die Symmetrie des Würfels eine enorme Störung und die Komplexität der so entstandenen neuen Würfelstruktur wurde um ein Vielfaches gesteigert. Die beiden unterschiedlichen Hälften des geteilten Würfels führten eine voneinander getrennte autonome Drehbewegung durch und wurden durch ein quadratisches, mit der Bildbegrenzung identisches Vordergrundfenster beschnitten. (Abb. P-200/201 GA 6). In der Werkphase P-199 wurde der Würfel, hier 9 Würfel im Quadrat angeordnet, nur durch das Vordergrundfenster beschnitten. (Abb. P-199 F II). Die begeisterte Aufnahme bei den Sammlern ließ aber auch die Frage nach der künstlerischen Herkunft des Werkes von Manfred Mohr entstehen. So sahen wir die Notwendigkeit für das Jahr 1980 eine weitere Ausstellung vorzubereiten.

Mit diesem Vorhaben verband sich bei uns gleich der Gedanke, trotz einiger Zweifel und ein wenig Angst vor unserer eigenen Courage, eine kleine Werkübersicht mit Katalog zu erstellen. (Dieser Katalog ist noch vorrätig!). Diese Werkübersicht von 1965 bis 1980 zeigte klar den Weg, den Manfred Mohr mit seinen Arbeiten beschrift.

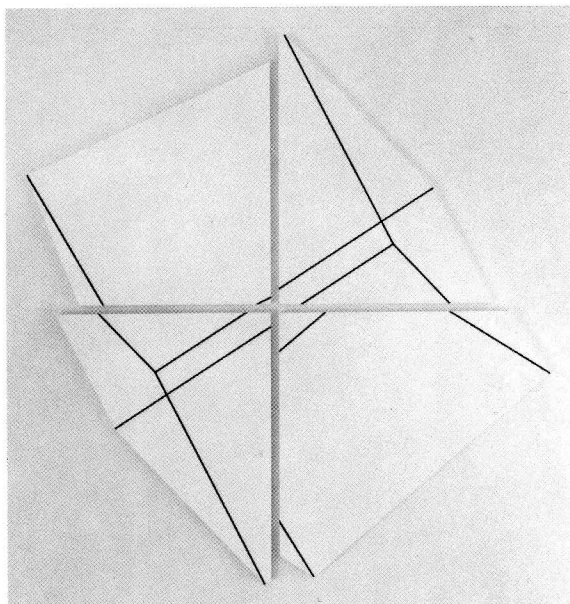
Nicht nur private Sammler waren begeistert und überzeugt, sondern auch insbesondere Herr Dr. D. Stemmler, Direktor des Städt. Kunstmuseums in Bonn. Er erwarb sechs hervorragend ausgewählte Bilder, die bereits allein eine Dokumentation des Werkes von Manfred Mohr darstellen. Neben den Werken von 1965-66 mit lyrischem Charakter und intuitiv eingesetzten geometrischen Elementen, zeigten wir Bilder mit ausschließlich geometrischen Zeichen aus der Zeit von 1967-69, sowie die „Generativen Arbeiten“ der Ausstellung von 1978. In der selben Ausstellung zeigten wir ferner die Werkgruppe P-196, bei der die Würfelkanten über das in grau gemalte Vordergrundfenster hinausgehen und dadurch die Komplexität der Würfelhälften und deren Bewegungen noch deutlicher werden lassen. (Abb. P-196 G).

Diese Untersuchungen erreichten in der Werkphase P-197 mit den 36 geschnittenen Würfelstrukturen, die horizontal und vertikal angeordnet sind, durch geniale Formerfindung einen absoluten Höhepunkt. (Abb. P-197 H).

Die dritte Ausstellung 1982 war der Werkphase „Divisibility“ gewidmet. Alle Zeichnungen, Bilder und Wandreliefs, die im



P-196-G Acryl/Leinwand 1977-80 60 x 60 cm  
Sammlung Wolfgang Rößler, Liblar



P-306-F Acryl/Leinwand 1980-81 188 x 170 cm  
Privatsammlung, New York

Zusammenhang mit dieser Werkgruppe entstanden, haben einen gemeinsamen Aufbau. Der Würfel wurde hier durch seinen Mittelpunkt mit einem horizontalen und einem vertikalen Schnitt in vier Teile getrennt. Danach ergaben die projizierten Würfelkanten zusammen mit den horizontalen und vertikalen Schnittlinien 1. Umriß-Linien, also Oberflächenpolygone und 2. Innen-Linien, die zwei-dimensionalen linearen Zeichen.

Von den so entstandenen vier Polygone und/oder Zeichen, wurden zwei sich diagonal gegenüberliegende Strukturen (in allen Winkeln) um 5 Grad bzw. um minus 5 Grad gedreht, die restlichen zwei Strukturen verblieben in ihrer ursprünglichen Lage. Die in ihrer ursprünglichen Lage verbliebenen Elemente sind symmetrisch und vermitteln der gesamten Konstruktion ein visuelles Gleichgewicht. (Abb. P-306 F).

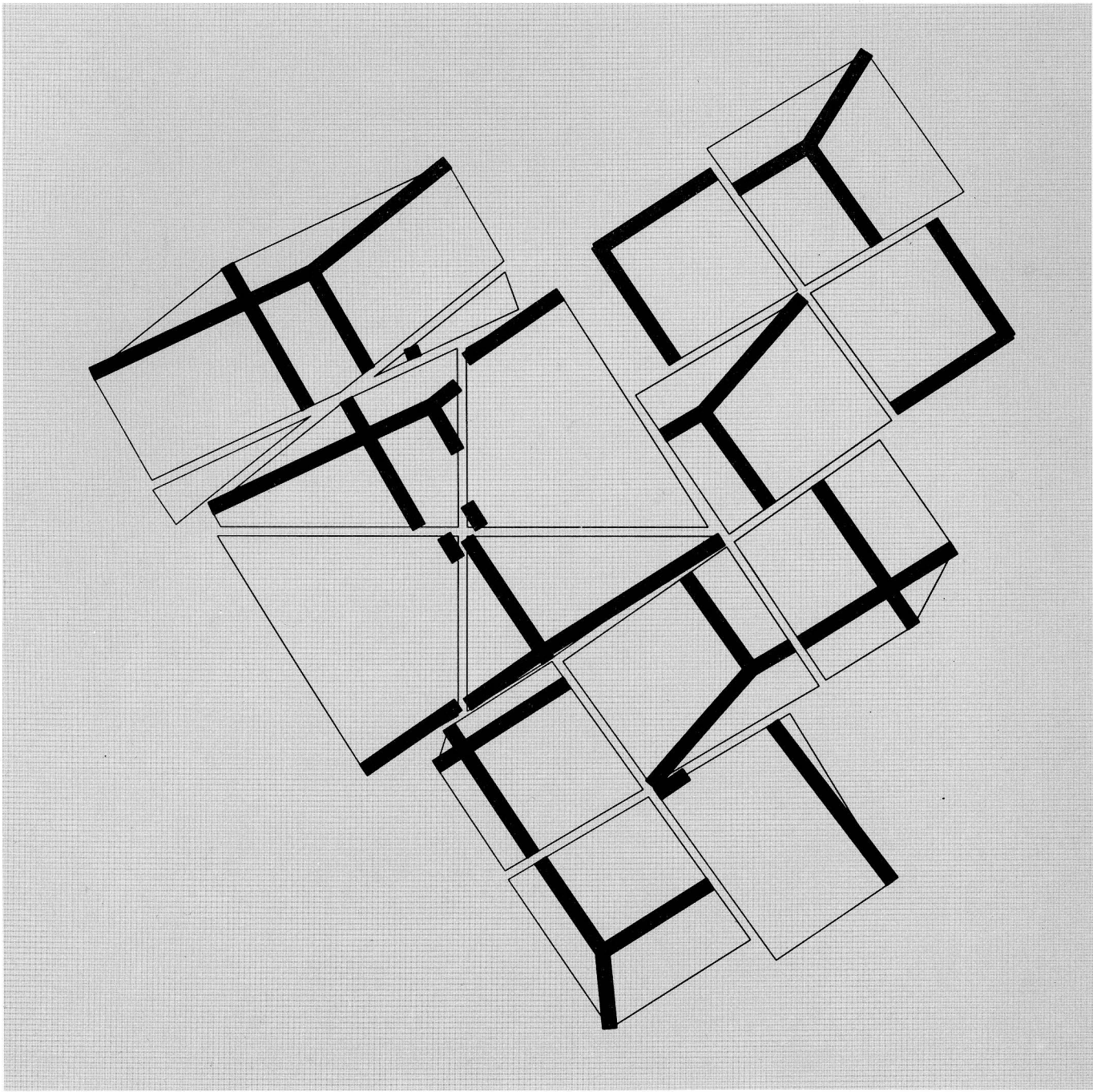
Im Prinzip geht die Werkphase „Divisibility“ allen in dieser Ausstellung vorgestellten Arbeiten voraus, wobei auch deutlich wird, wie Manfred Mohr in seinem Werk immer wieder einzelne Werkgruppen aufbaut. Mein Versuch, die Entwicklungsstufen mit Abbildungen aufzuzeigen und zu erläutern, dient hauptsächlich dazu, den Künstler in seinem stetig fortschreitenden Werk zu erkennen, und auch begrifflich verständlich zu machen.

Dezember 1984

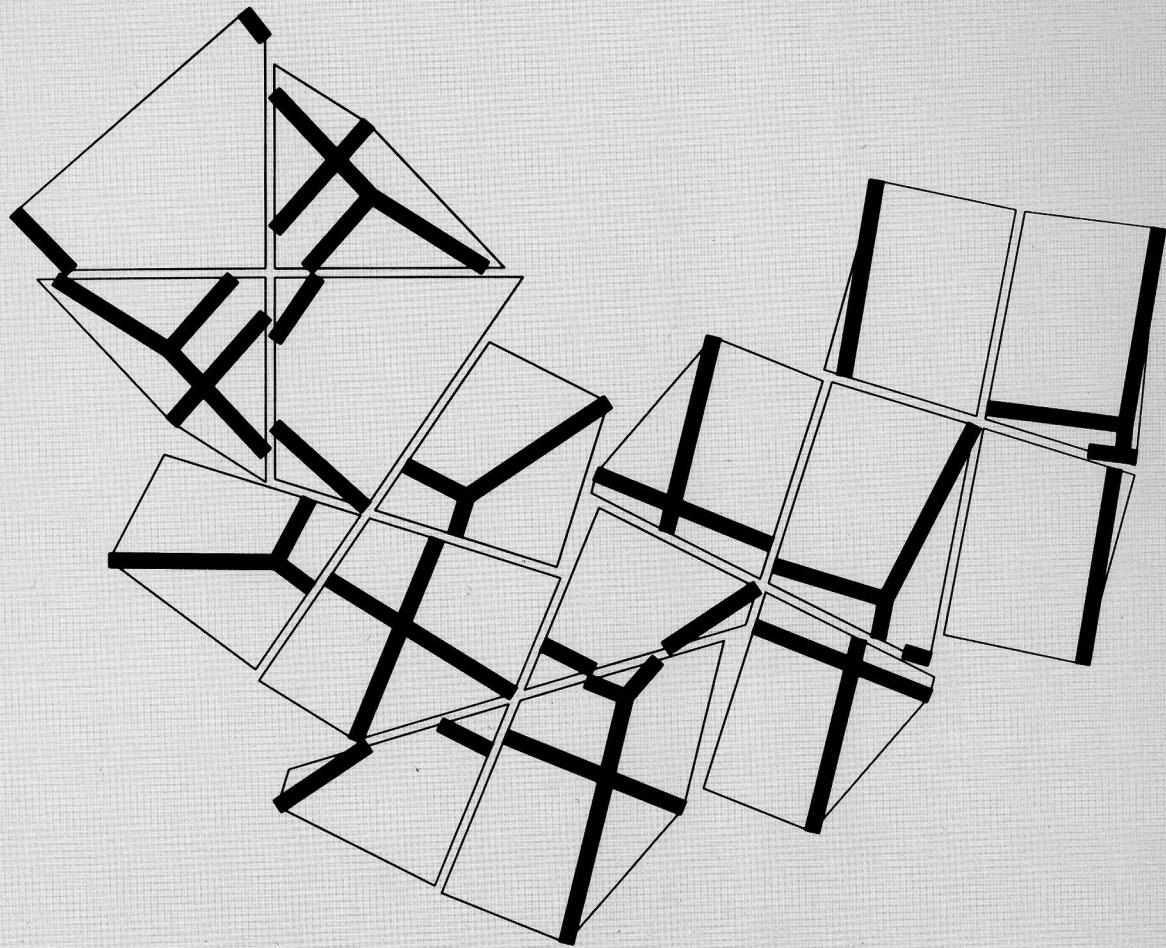
*Manfred Mohr*

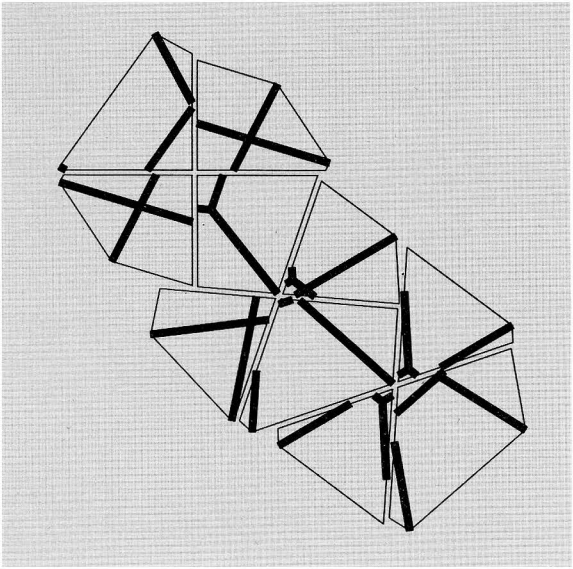




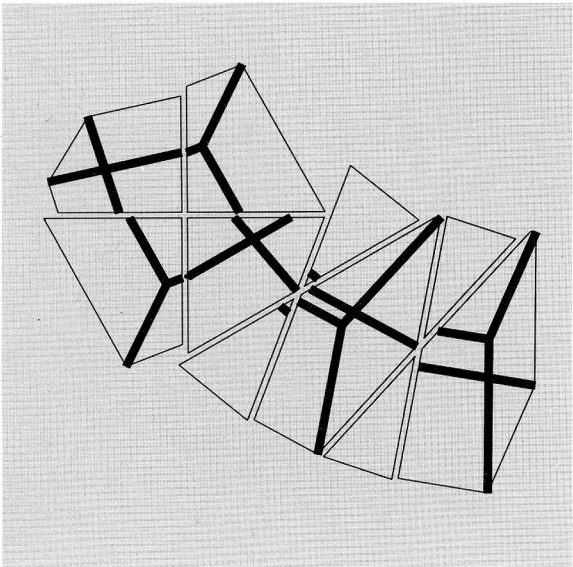


P-360-GG Acryl/Leinwand 1984 120 x 120 cm

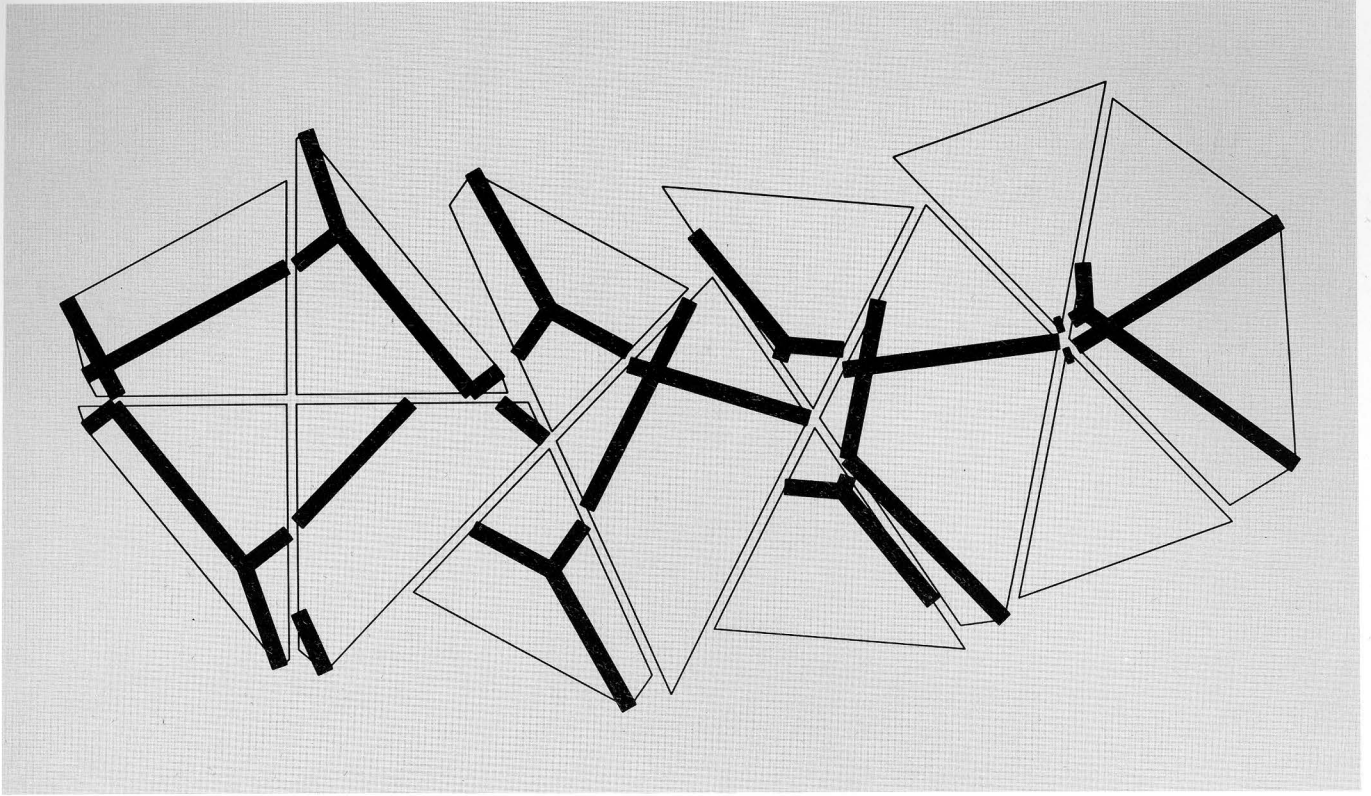




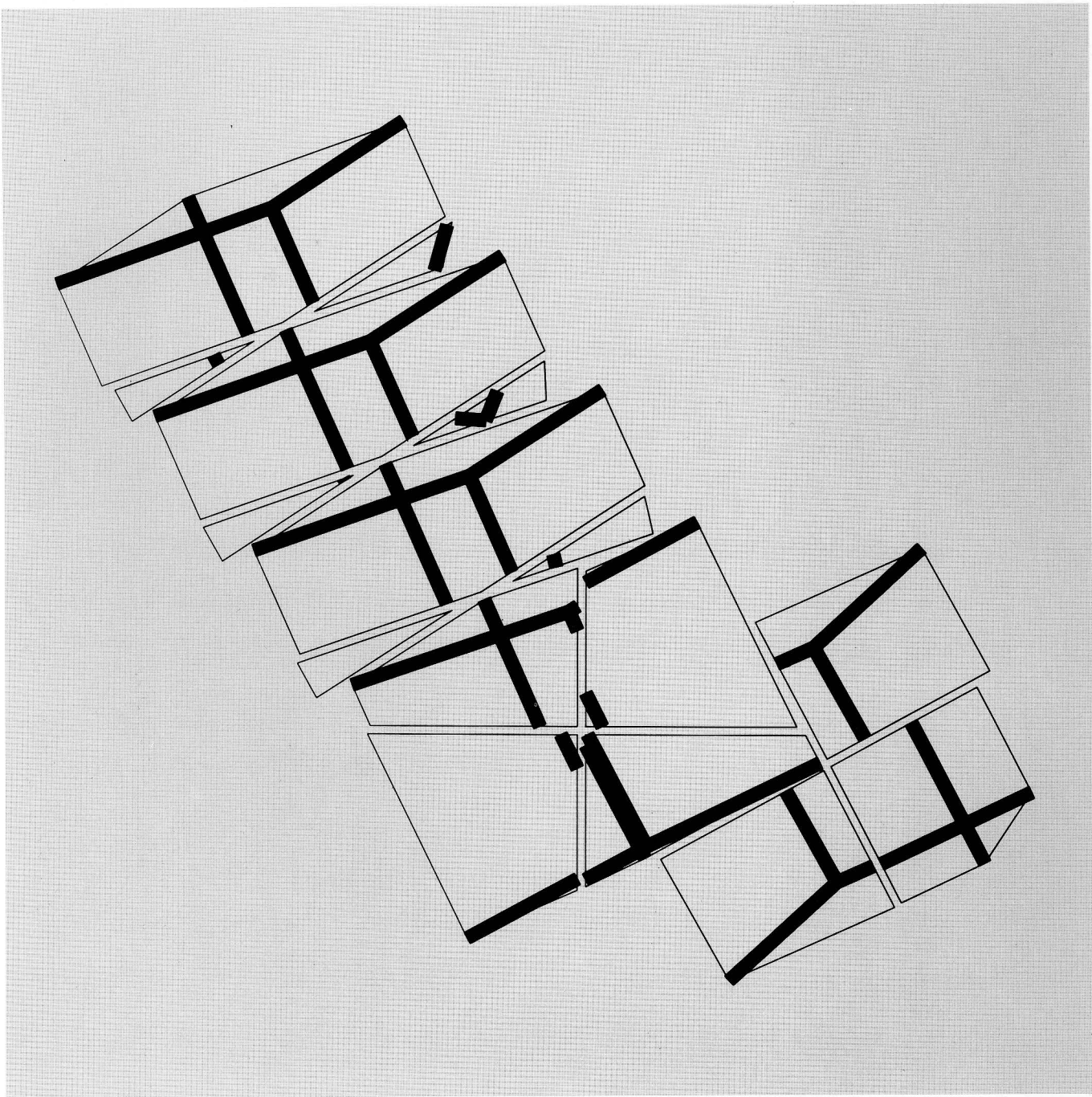
P-359-A Acryl/Leinwand 1984 40 x 40 cm



P-359-B Acryl/Leinwand 1984 40 x 40 cm

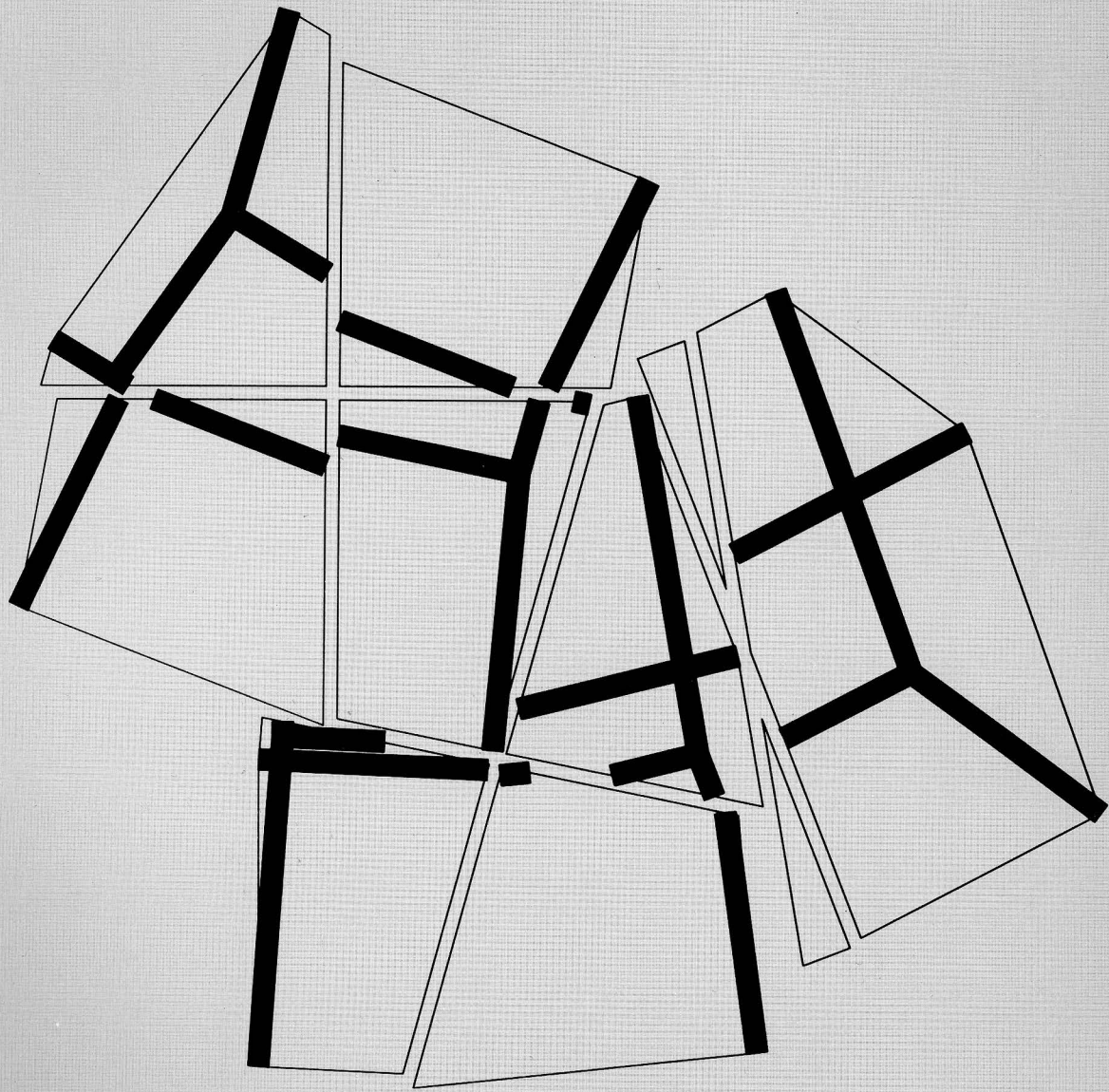






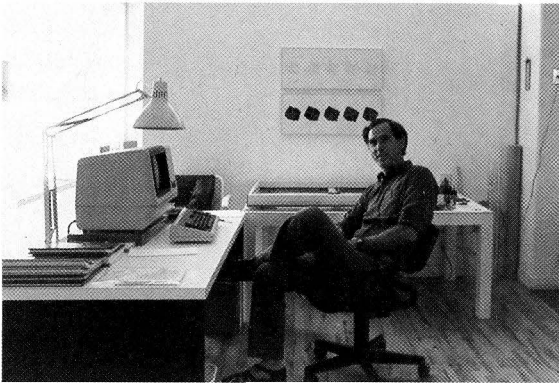
P-360-K Acryl/Leinwand 1984 120 x 120 cm







## Manfred Mohr



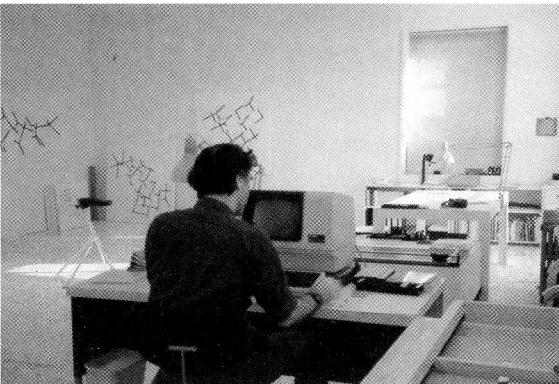
Seit 1969 realisiere ich alle meine Arbeiten nach systematischen Regeln mit Hilfe eines Computers und einem Plotter. In diesem Zusammenhang habe ich kontinuierlich Algorithmen entwickelt, um zwei-dimensionale Zeichen, „des êtres-graphiques“, zu schaffen. Seit 1973 konzentriert sich meine Arbeit auf festgefügte Systeme, dem Würfel und dem n-dimensionalen Hyperwürfel, als Repertoire von Elementen zur Zeichenentwicklung.

Der visuelle Ausgangspunkt besteht darin, durch bewußtes Stören, oder Zerbrechen der Symmetrie im Würfel, un stabile Zeichen herzustellen. Dazu entwickelte ich Methoden, um entweder Kanten vom Würfel zu entfernen, oder den Würfel mit einem quadratischen Fenster, das bei einer Frontalansicht entsteht, zu beschneiden, oder den Würfel entlang den Cartesianischen Achsen zu durchschneiden. Im letzten Falle können dann die einzelnen Teile des Würfels unabhängig von einander verdreht werden.

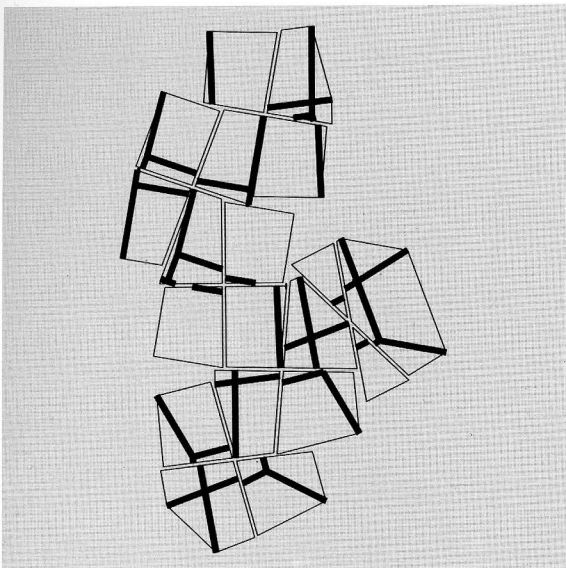
In der hier vorliegenden Arbeit, die sich auf ein solches Zerschneiden des Würfels bezieht, habe ich die Methoden so erweitert, daß neue Algorithmen entstanden, die ich mit biologischem, oder besser mit organischem Wachstum vergleichen möchte.

Im Gegensatz zu den meisten meiner Arbeiten, liegt hier dem Aufbau keine Matrizenstruktur zugrunde. Die Formentwicklung ist sequenziell und ohne Richtungsbeschränkung.

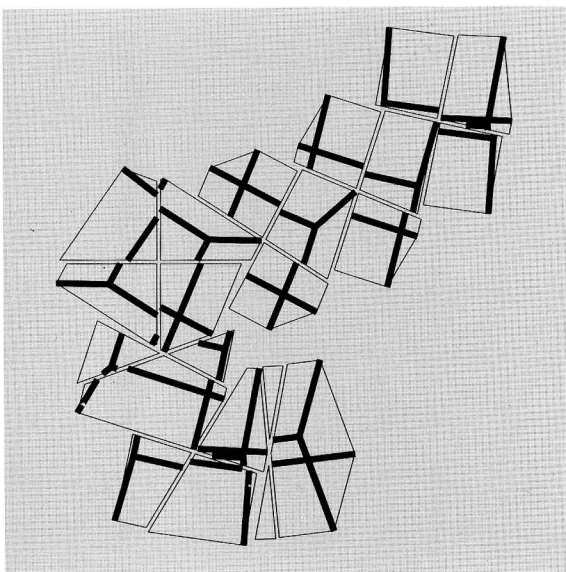
Wie ich in DIVISIBILITY (1980) bereits beschrieben habe, wurde ein projizierter Würfel mit einem horizontalen und einem



Atelier Manfred Mohr, New York 1984



P-370-B Acryl/Leinwand 1984 60 x 60 cm



P-370-E Acryl/Leinwand 1984 60 x 60 cm

vertikalen Schnitt durch seinen Mittelpunkt in vier Teile geteilt. Ein so geschnittener Würfel bezeichne ich als eine „Würfel-Einheit“. Die vier Teile bezeichne ich als die „Würfel-Segmente“. Die Würfelkanten, zusammen mit den horizontalen und vertikalen Schnittlinien, ergeben in ihren Umriß-Linien, ein Polygon, und in ihren Innen-Linien, ein zwei-dimensionales Zeichen.

Bei einer gegebenen Drehung des Würfels als Ausgangsposition, ist das Würfel-Segment im linken oberen Quadranten zusätzlich in allen drei Winkeln um +5 Grad gedreht. Das Würfel-Segment im rechten unteren Quadranten ist dagegen in allen drei Winkeln um -5 Grad gedreht, während die Würfel-Segmente im linken unteren und im rechten oberen Quadranten beide in ihrer ursprünglichen Lage verbleiben. Als symmetrische Objekte stabilisieren sie die gesamte Struktur visuell.

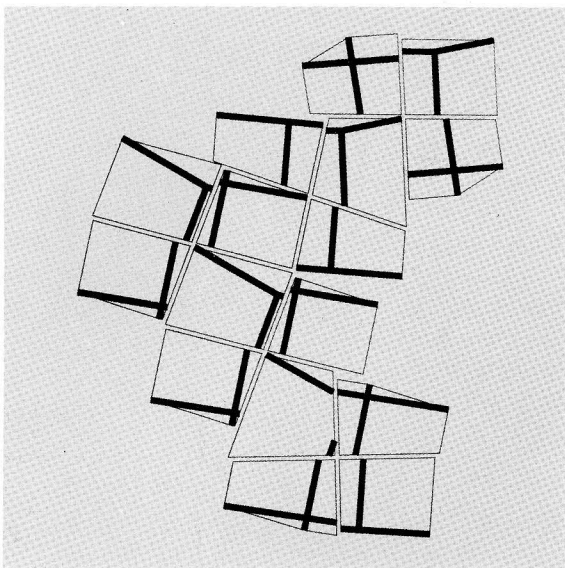
Mit den von mir ausgearbeiteten Algorithmen, wird eine Superstruktur, in einer Hierarchie aus „Generationen“ aufgebaut. Eine „Generation“ ist definiert als die Summe aller neu kreierten Würfel-Einheiten, die an den Würfel-Segmenten der vorangegangenen Generation entstehen können.

Die erste Generation entsteht wie bereits oben beschrieben, mit einem horizontalen und einem vertikalen Schnitt durch den Mittelpunkt des Würfels. In jeder nachfolgenden Generation bestimmen dann globale Regeln, welche Würfel-Segmente aus der vorangegangenen Generation für ein mögliches Wachstum zur Verfügung stehen. Ich entwickelte Algorithmen, um Graph- und Binär-Fortschreitungen, Maximal- oder Cluster-Wachstum zu ermöglichen.

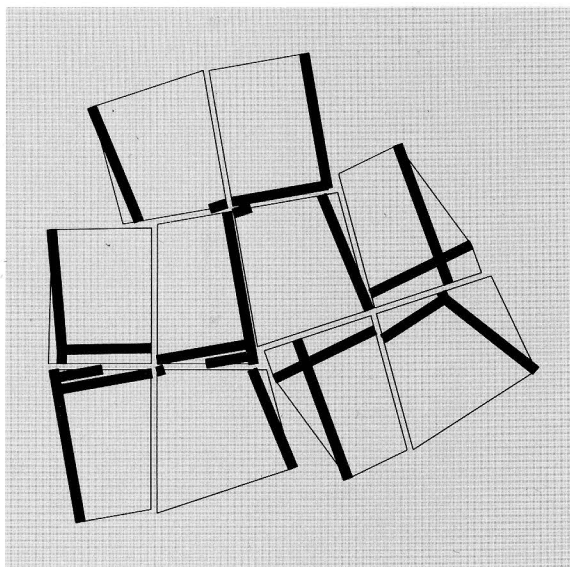
Für jedes der so gefundenen Würfel-Segmente wird dann die Verteilung berechnet. An Stelle des horizontalen und vertikalen Schnittes, werden nun die Umriß-Linien eines Würfel-Segmentes und die damit verbundenen Projektionswinkel zur geometrischen Grundlage der Berechnung einer Verteilung.

Wenn die Position eines Würfel-Segmentes, sowie die seiner Nachbarn, Wachstum erlauben, kann eine neue Würfel-Einheit entstehen.

Das Programm ist beendet, wenn eine im voraus festgelegte Generationsgrenze erreicht wird, oder wenn sämtliche Wachstumsmöglichkeiten erschöpft sind.



P-360-I Acryl/Leinwand 1984 60 x 60 cm



P-370-F Acryl/Leinwand 1984 60 x 60 cm

Since 1969, all my artwork has been based on systematic rules and realized with the aid of a computer and a plotter. In this context, I have steadily developed algorithms to create two-dimensional signs, des "êtres-graphiques". In the early 70's, I began to work with fixed systems, the cube and the n-dimensional hypercube, which provide a repertoire of elements for developing signs.

The visual idea is to create unstable signs by deliberately disrupting, if not breaking completely, the symmetry of the cube. I developed certain methods: the subtraction of edges from the cube, the clipping of the cube by a square window formed by its frontal view, and the cutting of the cube along the Cartesian axes, allowing parts of the cube to be rotated independently.

My present work is based on such cutting procedures. The new algorithms that I derived from these methods might be compared to biological or, better yet, to organic growth. This particular work differs from my previous artwork in that it does not have an underlying matricial structure. The development of the forms is sequential and no directional restrictions are imposed.

As I explained in *DIVISIBILITY* (1980), a projected cube is divided in four parts by a horizontal and a vertical cut through the center of the cube. A cube, cut in this way, I shall call a "cube-unit" and the four parts I shall call the "cube-sections".

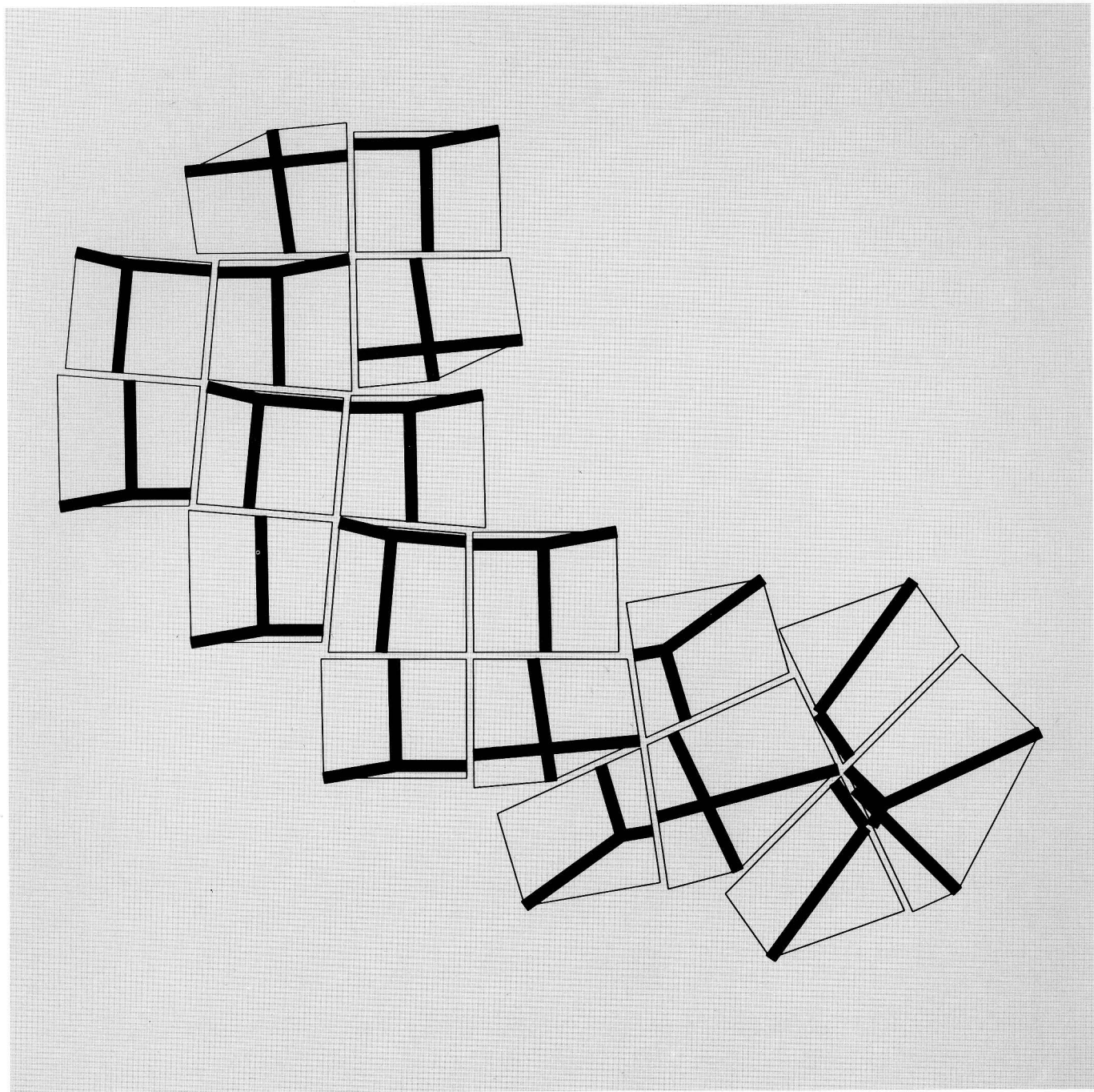
The edges of the cube together with the horizontal and vertical cut-lines are the elements which offer me the choice of out-lines and in-lines. The out-lines constitute polygons and the in-lines constitute two-dimensional signs. Assuming the position of the cube in an initial rotation, the cube-sections in the lower left and in the upper right quadrants remain static. However, the cube-section in the upper left quadrant is rotated in all three angles by +5 degrees and the cube-section in the lower right quadrant is rotated in all three angles by -5 degrees. It is precisely the static cube-sections as symmetrical objects that stabilize the structure visually.

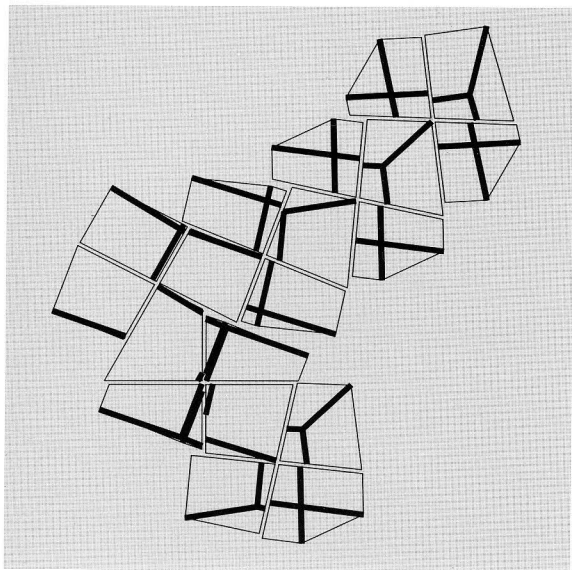
A superstructure is then formed by a hierarchy of "generations" built from global and local rules. A "generation" is defined recursively as the totality of new cube-units generated by the last configuration of cube-sections.

The initial generation, one cube-unit, is created around the origin from a horizontal and a vertical cut, as described earlier. In each subsequent generation, the global rules determine which existing cube-sections from the previous generation are available for possible growth. To search for those cube-sections and pursue growth, I created several algorithms which generate graph-patterns, binary paths, maximal growth, or clustering. The local rules calculate the four-cut on each of these selected cube-sections and generate the possible new cube-units. Now, instead of horizontal and vertical cuts, the out-lines of a selected cube-section and its relative angles of projection become the geometric bases for the calculation of the four-cut.

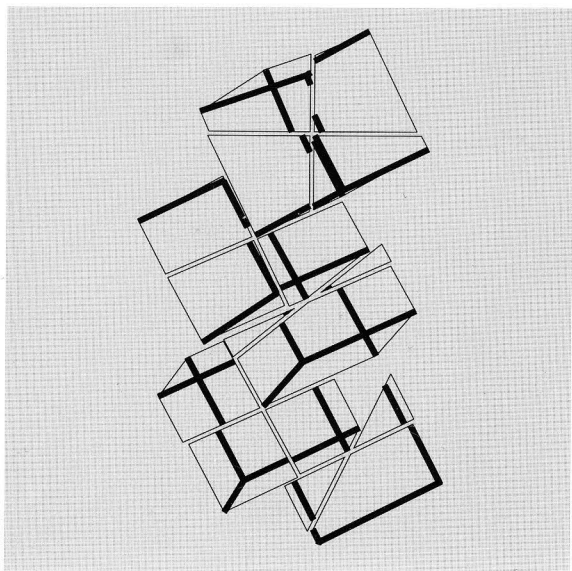
If the constellation of a cube-section and its neighbours allows the growth to continue, a new cube-unit will be created.

If a pre-set generation limit has been reached or if all possibilities of growth are exhausted, the program will terminate.



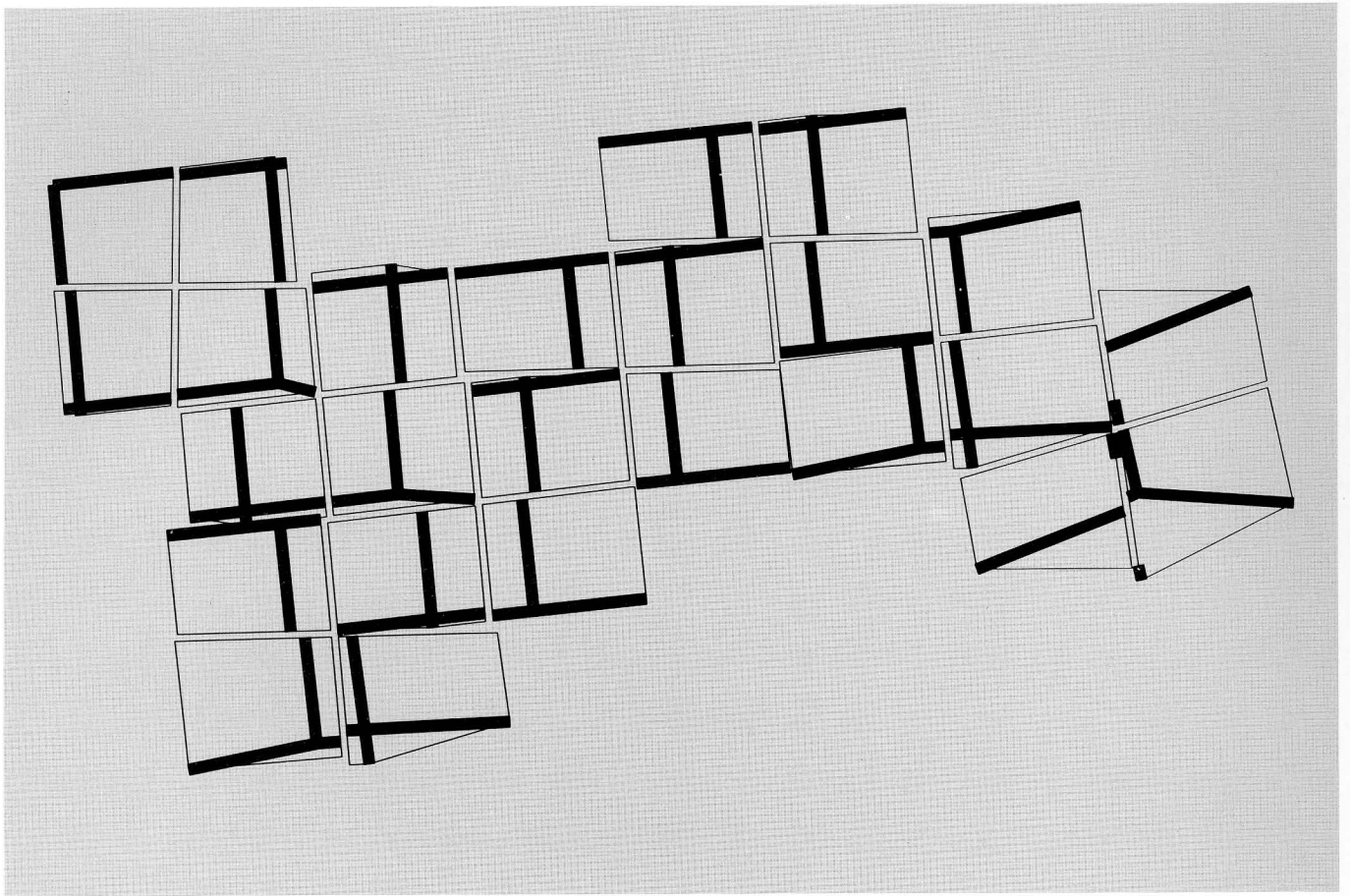


P-360-E 1 Acryl/Leinwand 1984 60 x 60 cm



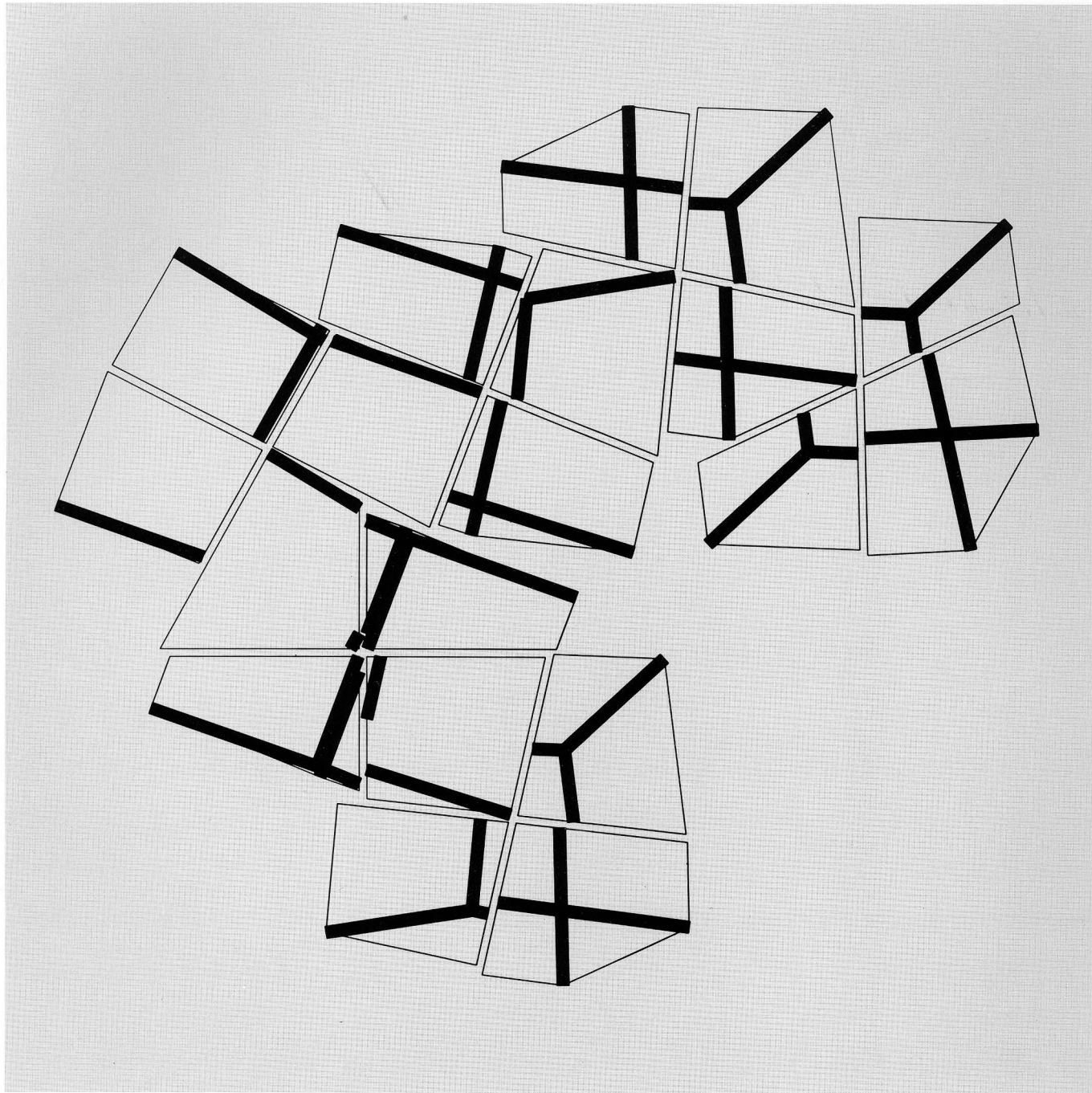
P-370-A Acryl/Leinwand 1984 60 x 60 cm

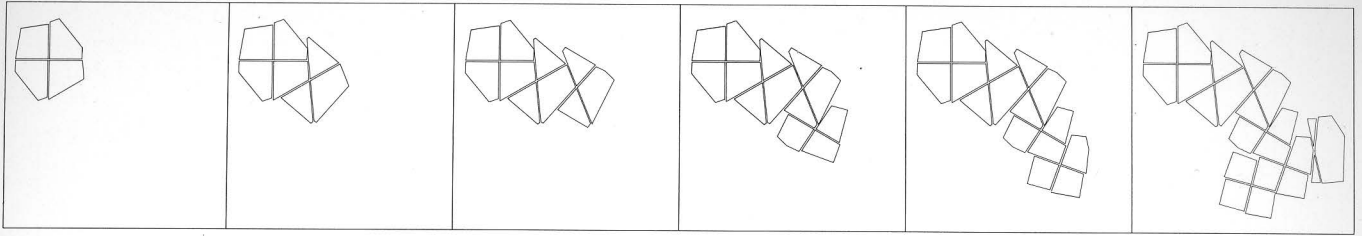




P-360-J Acryl/Leinwand 1984 100 x 150 cm

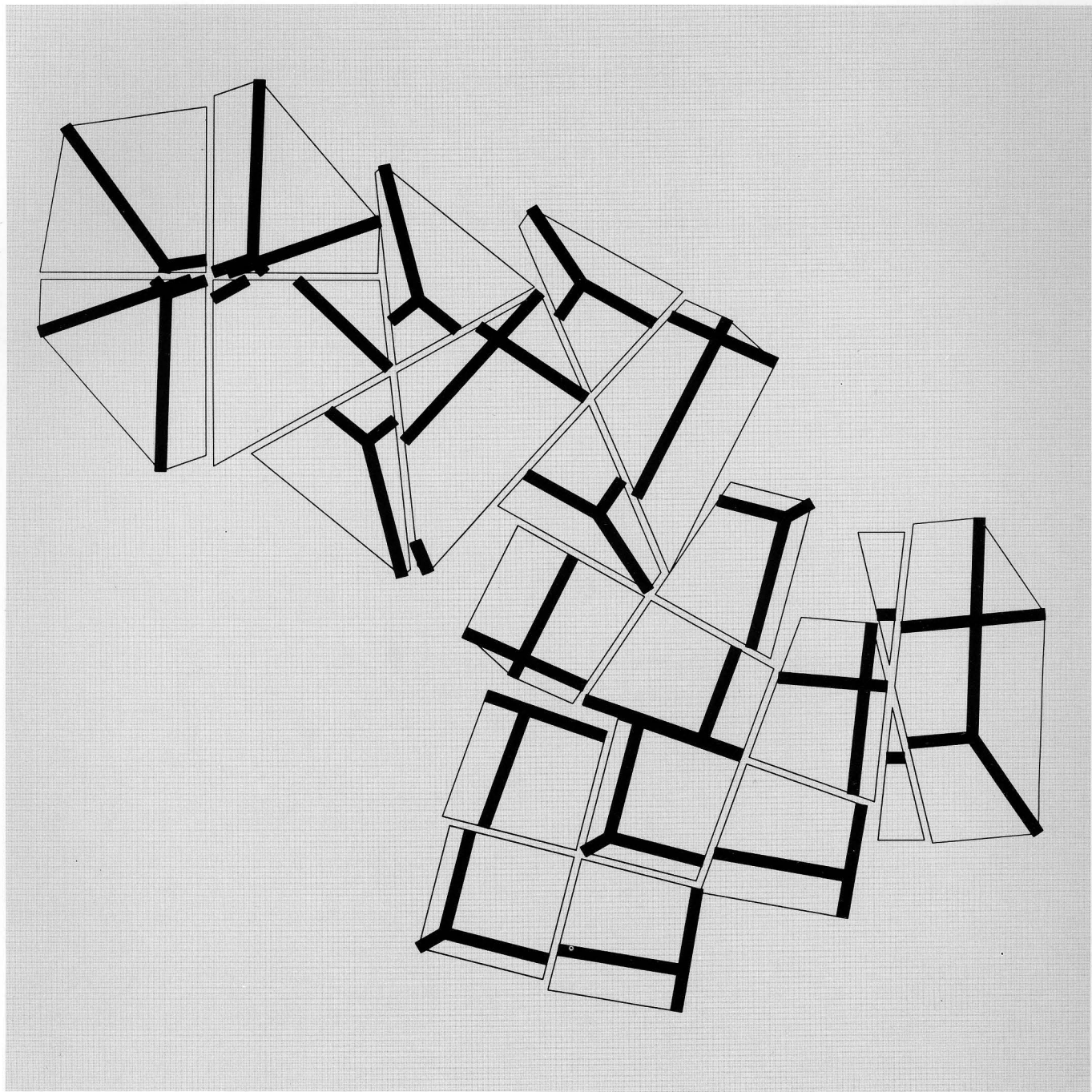
P-360-EE Acryl/Leinwand 1984 110 x 110 cm



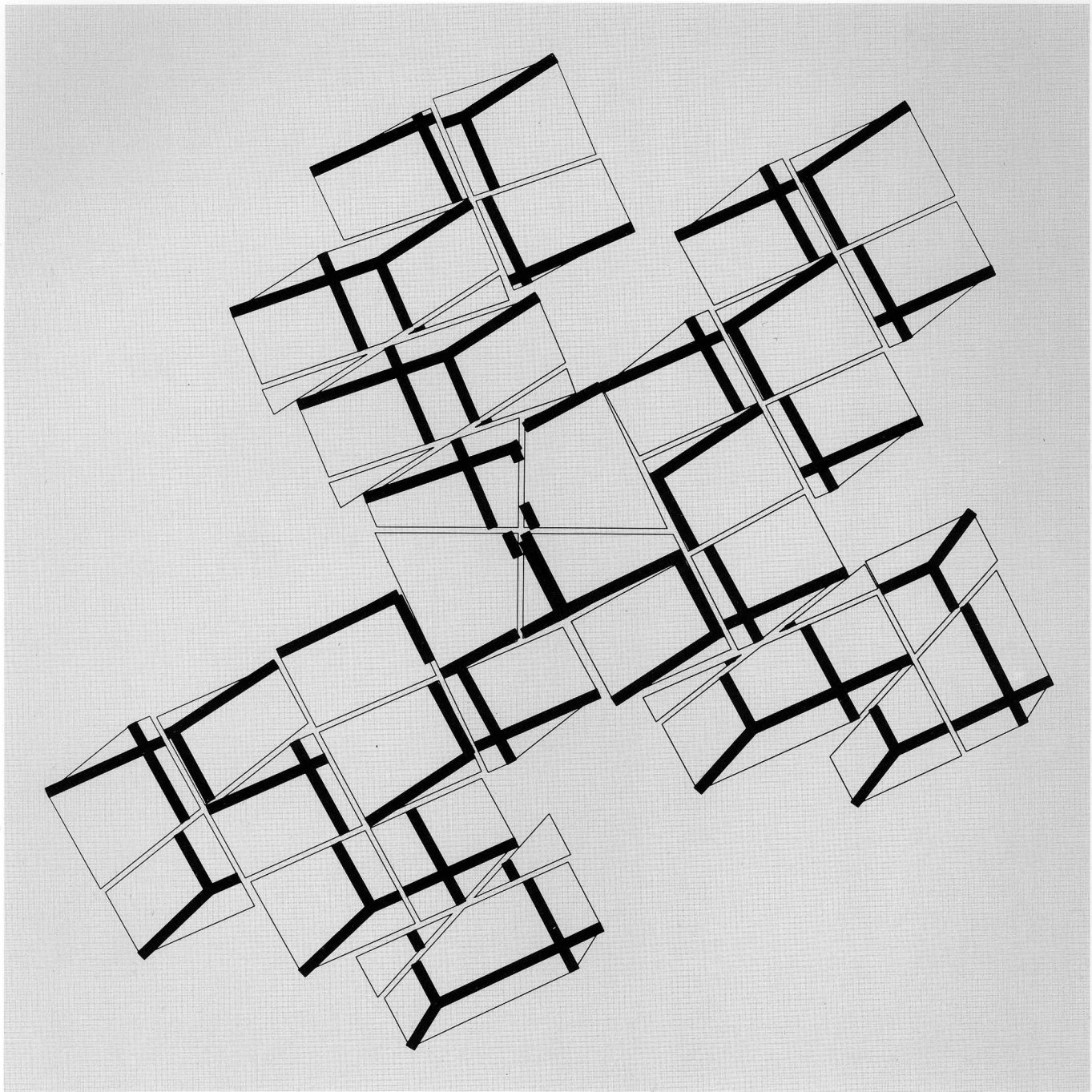


oben  
Schematische Darstellung des Wachstums in P-360-AA

P-360-AA Acryl/Leinwand 1984 112 x 112 cm

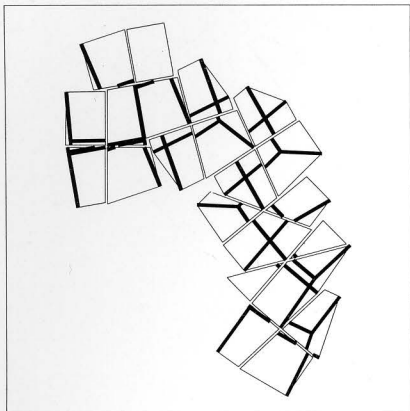








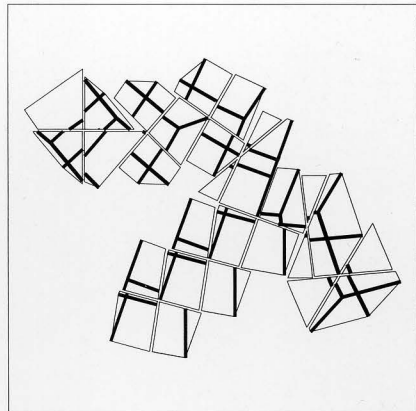




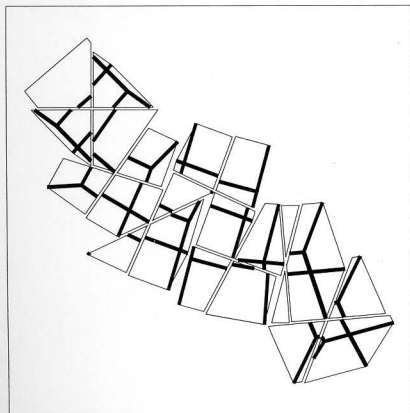
P1R350 C:1.8 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:7 H:84



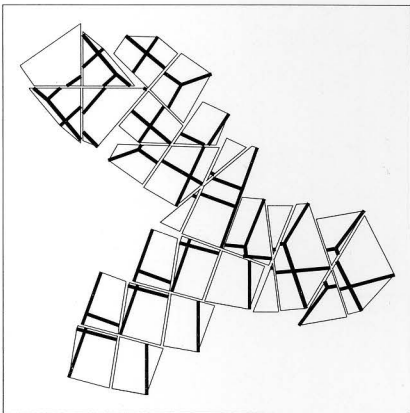
P1R350 C:1.8 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:7 H:84



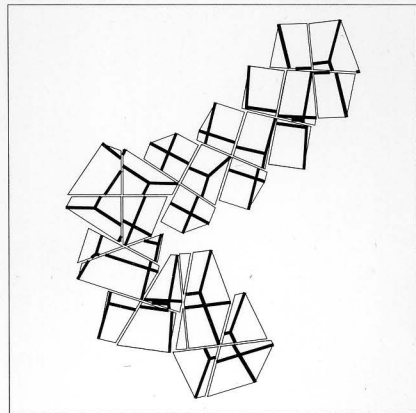
P1R350 C:1.8 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:7 H:84



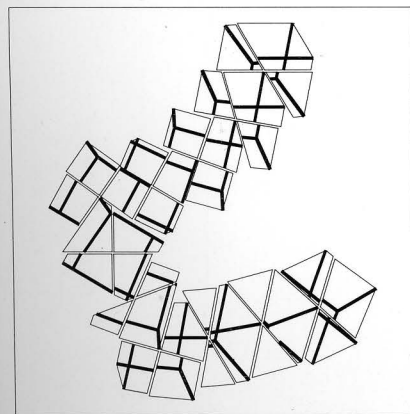
P1R350 C:1.0 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:7 H:84



P1R350 C:1.1 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:7 H:84



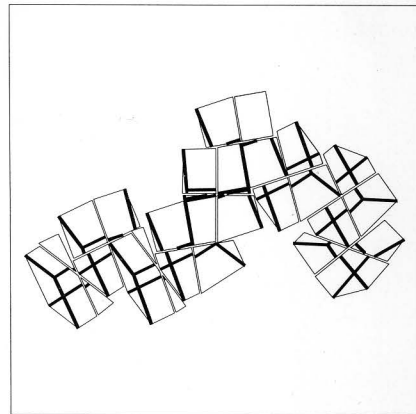
P1R350 C:1.33 S:1/2 T:1/20 A:1.77 46 800 6:5 H:84



P1R350 C:1.33 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:6 H:84



P1R350 T:1/20 A:1.80 46 800 6:000 H:84



P1R350 C:1 S:1/2 T:1/20 A:1.80 46 800 6:5 H:84

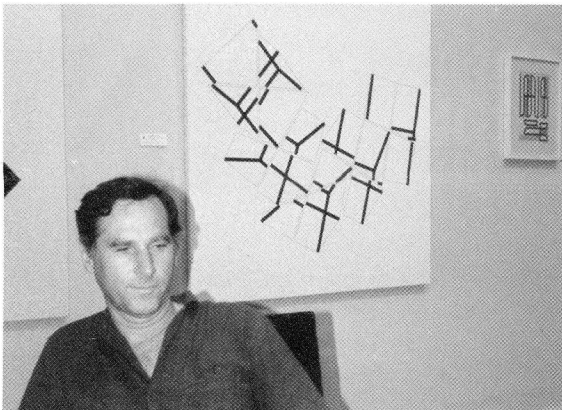


## Manfred Mohr

1938 in Pforzheim geboren  
Kepplergymnasium Pforzheim  
Kunst- und Werkschule Pforzheim  
Jazzmusiker (Tenor-Sax, Oboe)  
Autodidakt in Informatik  
lebt in New York



ART 15'84 Basel, am Tisch Günter Wolf, Richard Paul Lohse, Alice Lohse, Estarose Wolfson, Manfred Mohr



ART 15'84, Manfred Mohr auf Besuch bei der Galerie Teufel

### Einzelausstellungen (Auswahl):

Galerie Daniel Templon, Paris 1968

Galerie Anne-Marie Verna, Zürich 1969

ARC, Musée d'Art Moderne de Paris, Paris 1971

Galerie Swart, Amsterdam 1972, 1975

Galerie Edith Wahlandt, Schwäbisch Gmünd 1973, 1977

Galerie Weiller, Paris 1974, 1975, 1977, 1979, 1982, 1985

Galerie Gilles Gheerbrant, Montréal 1974, 1976, 1979, 1981

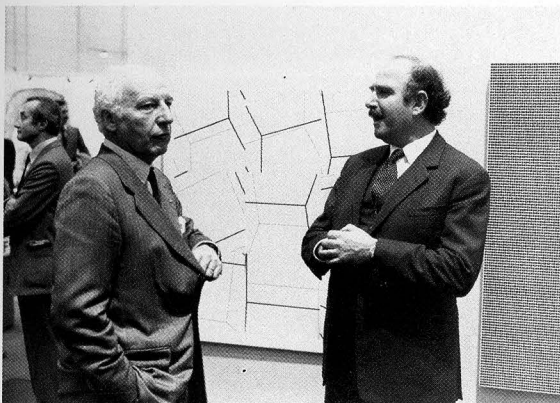
Galerie Média, Neuchâtel 1976

Galerie D + C Mueller-Roth, Stuttgart 1976, 1979, 1982

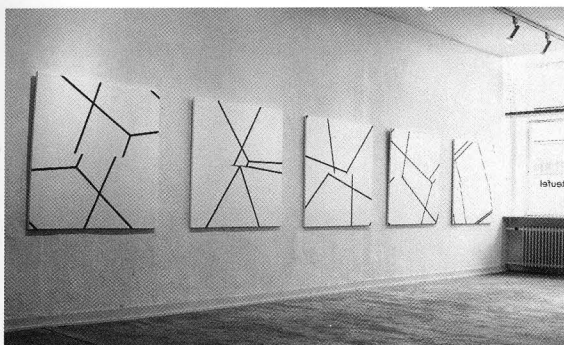
Galerie S:t Petri, Lund/Schweden 1978

Galerie Teufel, Köln 1978, 1980, 1982, 1985

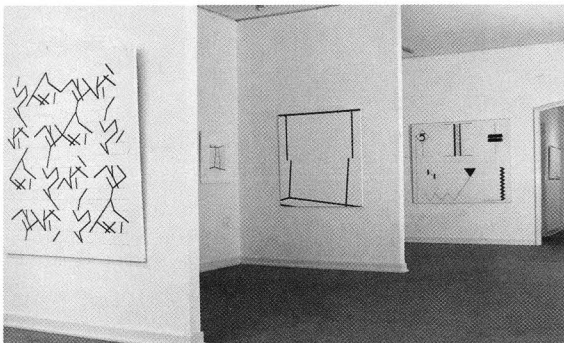
Art Research Center, Kansas City 1983



Walter Scheel (ehem. Bundespräsident) im Gespräch mit Heinz Teufel, vor einem Bild von Manfred Mohr, auf dem Internationalen Kunstmarkt Düsseldorf, 1982



Ausstellung Manfred Mohr, Galerie Teufel, Köln 1978



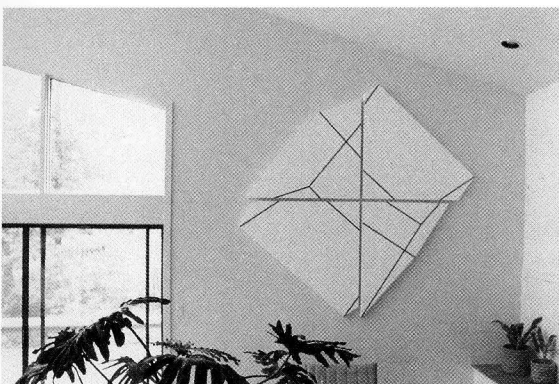
Ausstellung Manfred Mohr, Galerie Teufel, Köln 1980

## Gruppenausstellungen (Auswahl):

- NOIR ET BLANC, Galerie Paul Facchetti, Paris 1965  
 DIVERGENZEN 66, Galerie Lauter, Mannheim 1966  
 CONCORDANCIA DE ARTE,  
 Galerie Juana Mordo, Madrid 1967  
 POESIE VISUELLE, Galerie Sincron, Brescia 1968  
 SALON DE MAI, Musée d'Art Moderne de Paris 1969  
 INTERMEDIA, Heidelberg 1969  
 GENERACION AUTOMATICA DE FORMAS PLASTICAS,  
 Universidad de Madrid, Madrid 1970  
 COMPUTER GRAPHICS 70,  
 Uxbridge University, London 1970  
 ARTE Y CIBERNETICA, Buenos Aires 1971  
 ARTEONICA, Universidade de São Paulo 1971  
 COMPUTERKUNST und MUSIKALISCHE TEXTUREN,  
 Staatsgalerie Stuttgart 1972  
 IMPULSOS, Instituto Alemán, Madrid 1972  
 10. BIENNALE, Ljubljana 1973  
 PROGRAMM – ZUFALL – SYSTEM,  
 Städt. Museum Mönchengladbach 1973  
 WORLD PRINT COMPETITION 73,  
 Museum of Modern Art, San Francisco 1973  
 SIGMA, Musée des Beaux-Arts, Bordeaux 1973  
 YOUNG GERMAN ARTISTS,  
 New School Art Gallery, New York 1974  
 LE MUSEE CYBERNETIQUE,  
 Musée d'Art Contemporain, Montréal 1974  
 GRAPHIC BIENNALE, Wien 1975  
 ICCH/2 Museum of Modern Art, Los Angeles 1975  
 11. BIENNALE, Ljubljana 1975  
 ANAMORPHOSES, Musée des Arts Décoratifs, Paris 1976  
 SYSTEMES ET SERIES, Musée des Beaux-Arts, Besançon '76  
 ART GENERATIF, Galerie Gilles Gheerbrant, Montréal 1977  
 12. BIENNALE, Ljubljana 1977  
 RATIONALE KONZEPTE 77,  
 Galerie Pa Szepan, Gelsenkirchen 1977  
 WORLD PRINT COMPETITION 77,  
 Museum of Modern Art, San Francisco 1977  
 DECADA 70, São Paulo 1977  
 SERIELLE KONZEPTE, Galerie Mueller-Roth, Stuttgart 1977



McCrary Collection, Ausstellung Milwaukee Art Center 1981



P-306-O Acryl/Leinwand 1980-84 250 x 250 cm  
Privatsammlung, Weston, Conn. USA

THE MUSEUM OF DRAWERS, Wanderausstellung 1977

03 23 03, Montréal 1977

GRAPHIC BIENNALE, Wien 1977

RECHERCHE et CREATION, Centre Pompidou, Paris 1978

NUMERALS, Leo Castelli Gallery, New York 1978

LETTRES, SIGNES, ECRITURES, Malmö Konsthall 1978

SYSTEM UND ZUFALL, Landes pavillon, Stuttgart 1978

ARTWORDS – BOOKWORKS, LAICA, Los Angeles 1978

ART OF THE SPACE ERA, Huntsville Museum of Art 1978

CYBERNETIC SYMBIOSIS, University of Berkeley 1979

KÜNSTLERBÜCHER, Galerie Lydia Megert, Bern 1979

CONSTRUCTIVISM AND THE GEOMETRIC TRADITION,

Wanderausstellung in den USA der McCrary Collection,

Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, New York 1979

Museum of Fine Arts, Dallas 1980

Museum of Modern Art, San Francisco 1980

Museum of Contemporary Art, La Jolla 1980

PRINTED ART, A VIEW OF TWO DECADES,

Museum of Modern Art, New York 1980

KONSTRUKTION, STRUKTUR, KONSTELLATION,

Galerie Teufel, Köln 1980

CONSTRUCTIVISM AND THE GEOMETRIC TRADITION,

McCrary Collection, Wanderausstellung 2. US Tour 1981-84

ARS + MACHINA I, Institut Franco-Américain, Rennes 1981

KONSTRUKCJA W PROCESIE, Lodz, Poland 1981

DIE HANDZEICHNUNG DER GEGENWART II,

Staatsgalerie Stuttgart 1982

DEUTSCHE ZEICHNUNG DER GEGENWART,

Museum Ludwig, Köln 1982

THE COMPUTER AND THE INFLUENCE ON ART + DESIGN,

Sheldon Memorial Art Gallery, Lincoln, Nebraska 1983

ZEICHNUNG KONKRET IN DEUTSCHLAND,

Pfalzgalerie, Kaiserslautern 1983

ELECTRA, Musée d'Art Moderne, Paris 1983-84

A POINT – 1984, Galerie D+C Mueller-Roth, Stuttgart 1984

MATHEMATICS + TWENTIETH CENTURY ART,

Baruch College, New York 1984

DIE SPRACHE DER GEOMETRIE, Kunstmuseum Bern 1984

CONSTRUCTIVISM AND THE GEOMETRIC TRADITION,

McCrary Collection, National Museum of Mod. Art, Tokyo '84

Hokkaido Museum of Modern Art, Sapporo 1984

NEUE KONKRETE KUNST IN DEUTSCHLAND,

Galerie Schoeller, Köln 1984

Umschlag:

P-361-E Acryl/Leinwand 1984 120 x 120 cm

Copyright 1985 by Manfred Mohr  
20 North Moore Street New York, NY 10013

Scientific advice, Estarose Wolfson, New York

Fotos, AFD Köln  
Zindman/Fremont, New York (P-360-AA, P-306-F)  
Jörg P. Anders, Berlin (P-199-F II)  
Mit Erlaubnis der McCrory Collection, New York  
(Ausstellung Milwaukee Art Center)

Graphische Gestaltung, Heinz Teufel, Manfred Mohr

Reproduktionen, Klaus Richter, Pforzheim

Druck, Rolf Dettling, Pforzheim

