

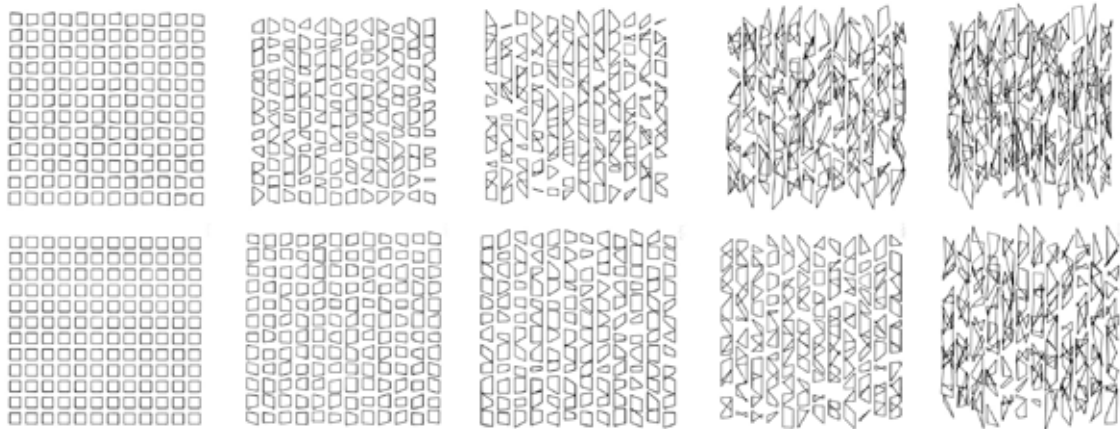
EMD _Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

WM Dr. phil. Dipl.-Ing. Carolin Höfler
Tutoren Maren Grzesik | Hendrik Lindemann | Aida Nejad | Christoph Peetz | Robert Uhl
Sekretariat Katrin Hellbach
Fon 0531. 391. 3559 | 3562
Email c.hoefler@tu-bs.de
Site www.imd.tu-bs.de
www.carolinhoefler.de

Wintersemester 2011/12

B2 | Mediale Darstellungsprozesse

onLINE | Einführung



Vera Molnar, Algorithmische Plotterzeichnungen, 1975

Von der Zeichnung zum Diagramm

Zeichnen ist eine künstlerische Tätigkeit mit langer Tradition, die im 20. Jahrhundert durch das Aufkommen neuer Bildgebungstechniken und Reproduktionsverfahren einen grundlegenden Wandel erfahren hat. Eine der wesentlichen Veränderungen war, dass Zeichnungen ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit Hilfe eines Computers erzeugt werden konnten. Eine Tatsache, die die gestalterischen Möglichkeiten erweiterte und dem Begriff der Zeichnung eine neue Dimension hinzufügte. Der Zeichnende zeichnet nicht mehr unmittelbar mit der Hand, sondern schreibt ein Konzept, das er mittels einer Programmiersprache in einen Algorithmus umsetzt und mithilfe eines computergesteuerten Zeichengeräts – eines Plotters – in Zeichnungen ausführt (siehe Abb. oben). Das Arbeiten in Serien, in denen sich jede Zeichnung in kontinuierlichem Fortschreiten aus der vorhergehenden ableitet, wird dabei zum Grundprinzip. Denn durch das unterschiedliche Bestimmen von Variablen oder Einfügen von Zufallsparametern in das Programm können immer wieder veränderte visuelle Resultate erzielt werden.

Im Hinblick auf diese neuen (Re-)Produktionsverfahren stellte der amerikanische Architekturtheoretiker Robert E. Somol in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine Verschiebung der grundlegenden Technik architektonischer Erkenntnisgewinnung von der persönlichen Handzeichnung zum abstrakten Diagramm fest. Beim diagrammatischen Zeichnen wird, Somol zufolge, die traditionelle Präsenz des Autors zurückgedrängt und die selbstgenerierenden Mechanismen der Gestaltbildung gestärkt.

Zeichnung als Prozess

Die neuen Techniken und Verfahren im 20. Jahrhundert haben dazu geführt, dass der Aspekt des Prozesshaften zu einer zentralen Kategorie des Zeichnens geworden ist. Im Prinzip geht jede Zeichnung aus einem Prozess hervor. Doch kann der Stellenwert, den dieser Prozess für die Konzeption und Wahrnehmung der Zeichnung einnimmt, erheblich variieren. Für eine Architekturperspektive des

EMD _Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

WM Dr. phil. Dipl.-Ing. Carolin Höfler
Tutoren Maren Grzesik | Hendrik Lindemann | Aida Nejad | Christoph Peetz | Robert Uhl
Sekretariat Katrin Hellbach
Fon 0531. 391. 3559 | 3562
Email c.hoefler@tu-bs.de
Site www.imd.tu-bs.de
www.carolinhoefler.de

Wintersemester 2011/12

B2 | Mediale Darstellungsprozesse

onLINE | Einführung



links: Jackson Pollock, Entwicklung der Dripping-Technik ab 1946. | rechts: Trisha Brown, Drawing/Performance (getanzte Zeichnungen), 2008

19. Jahrhunderts beispielsweise ist das Prozesshafte allenfalls insoweit von Interesse, als der Betrachter den Ort und die Zeit ihrer Entstehung kennen möchte. Der eigentliche Schaffensprozess spielt für die Betrachtung der Zeichnung jedoch keine wesentliche Rolle. In der Architektur und Kunst im 20. Jahrhundert hat die Bedeutung, die der Schaffensprozess sowohl in der Konzeption einer Zeichnung als auch in dessen Wahrnehmung durch den Betrachter einnimmt, einen grundlegenden Wandel erfahren.

Eine erste wichtige Wegmarke bildeten die Surrealisten, die mit der Einbeziehung von Zufallsoperationen und Spielformen den Schaffensprozess in den Vordergrund rückten, der zudem nicht zwingend in ein auf Dauer angelegtes Werk münden musste. In der zweiten Jahrhunderthälfte knüpften Künstler und Architekten hier an und entwickelten diese Strategien weiter.

Zeichnung als choreografierte Bewegung

Die künstlerischen Werke des amerikanischen „Abstract Expressionism“ oder des europäischen „Informel“ etwa sind Ergebnisse eines sehr spezifischen Schaffensprozesses, der im unmittelbaren gestischen Impuls seine Grundlage hat. Einen nicht geringen Anteil an dieser Entwicklung hat Jackson Pollock mit seinen „Drippings“ (Abb. oben links). Mit dieser Technik, bei der Farbe auf die Leinwand geschleudert und getropft wird, entstanden Zeichnungen, die das Ergebnis einer beinahe choreografischen Körperbewegung waren. Die Zeichnung als choreografierte Bewegung thematisierten im buchstäblichen Sinne die Tänzerinnen Trisha Brown und Anne Teresa De Keersmaeker in ihren „Drawing Performances“, in denen sie ihre Bewegungen als Spuren und geometrische Muster auf Papier oder im Sand hinterließen (Abb. oben rechts und www.youtube.com/watch?v=E10Hl8_MPEg&feature=relmfu). Der kanadische Architekt Frank O. Gehry knüpft an diese künstlerische Tradition an, wenn er mit ununterbrochenen Linienzügen, die sich kreisend und in S-Linien entwickeln und in der Binnenstruktur

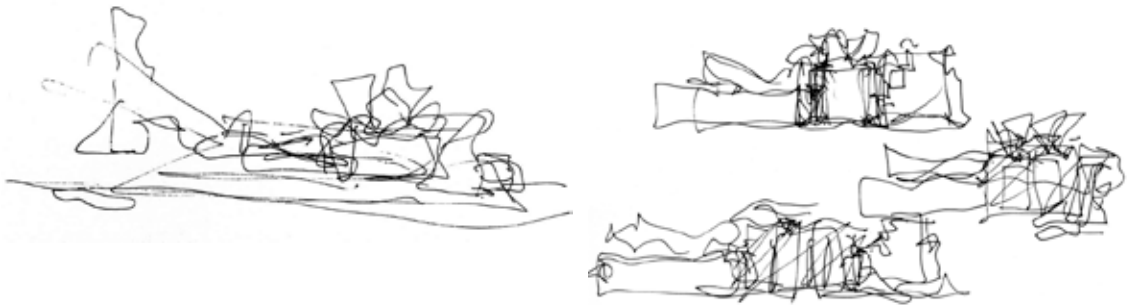
EMD _Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

WM Dr. phil. Dipl.-Ing. Carolin Höfler
Tutoren Maren Grzesik | Hendrik Lindemann | Aida Nejad | Christoph Peetz | Robert Uhl
Sekretariat Katrin Hellbach
Fon 0531. 391. 3559 | 3562
Email c.hoefler@tu-bs.de
Site www.imd.tu-bs.de
www.carolinhoefler.de

Wintersemester 2011/12

B2 | Mediale Darstellungsprozesse

onLINE | Einführung



Frank O. Gehry, Guggenheim Museum, Bilbao, Spanien, 1991–97. Handskizzen

ein Geflecht erzeugen, vibrierend pulsierende Formen ohne Konturen erzeugt (Abb. oben). Der Architekt erscheint hier wie ein Seismograf, der auf inhärente Energien und Bewegungen reagiert und sie gleichsam auf subjektive Weise kartografiert.

Zeichnung als Handlungsanweisung

Es war nicht nur die gestische Unmittelbarkeit des „Abstract Expressionism“ und des „Informel“, die das Prozesshafte zu einer Kategorie der Konzeption und Wahrnehmung von Zeichnungen machte. In ebensolchem Maße wirkte hier die „Conceptual Art“, auch wenn sich diese als bewusste Gegenbewegung zum Abstrakten Expressionismus verstand.

Hierbei agiert der Zeichner als Regisseur, der die Formen nicht mehr direkt entwirft, sondern die Bedingungen und Regeln vorgibt, nach denen Formen und Verhaltensmuster entstehen. Der Künstler Sol LeWitt entwickelte beispielsweise 1971 folgendes Konzept für die Schaffung einer Zeichnung: „Nimm einen Füllfederhalter oder Bleistift, zeichne eine gerade Linie von beliebiger Länge. Von irgendeinem Punkt auf dieser Linie zeichne eine andere Linie. Von irgendeinem Punkt auf dieser zweiten Linie zeichne eine dritte Linie. Wiederhole diesen Prozess so lange, wie der Zeichner es wünscht.“ Auf eine Ausführung der Anweisung verzichtete LeWitt ausdrücklich – gemäß der Grundüberzeugung der Konzeptkunst, dass nicht das Kunstwerk selbst das Entscheidende sei, sondern die ihm zugrunde liegende künstlerische Idee, die in diesem Fall als eine Abfolge einzelner, aufeinander aufbauender Schritte formuliert ist – mithin als Prozess. In dieser Perspektive ist die Zeichnung nicht nur ein Medium zur Aufzeichnung, sondern auch zur Anweisung von Bewegungen und Abläufen. Sie ist ein Algorithmus, eine Handlungsanweisung, die aus einer Folge von Regeln besteht, die den Weg der Formbildung vollständig und exakt beschreiben. Wenn LeWitt tatsächlich zeichnete, dann gibt der Titel der Zeichnung Hinweise auf das zugrunde liegende Konzept bzw. den Herstellungsprozess (nächste Seite Abb. oben links).

Dem Anliegen der Konzeptkunst folgend, schafft der amerikanische Architekt Peter Eisenman diagrammatische Zeichnungen, die ebenfalls aus einem spezifischen, regelbasierten Prozess hervorgehen. Zwischen 1967 und 1975 entwarf er etwa eine Reihe von Wohnhäusern, deren bewusst irritierende Gestalt

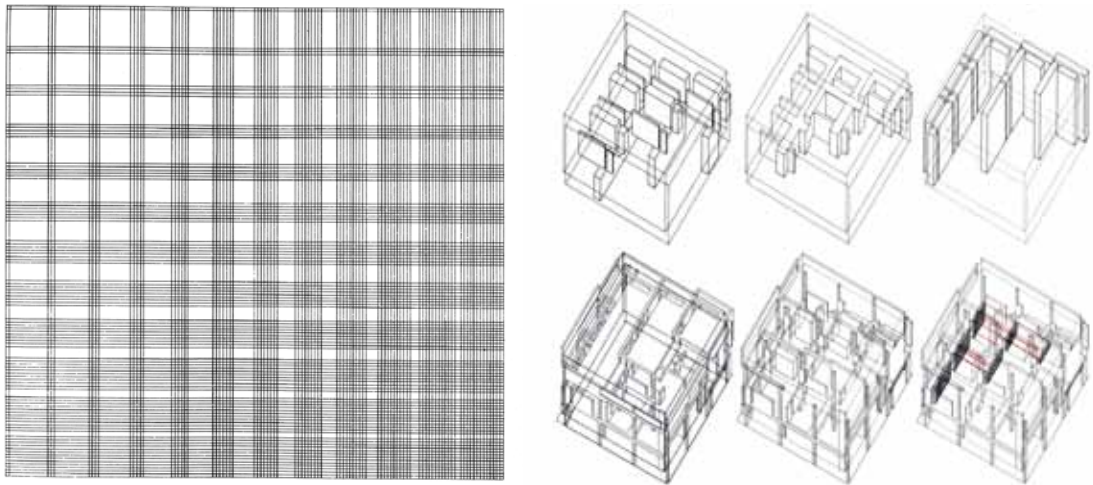
EMD _Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

WM Dr. phil. Dipl.-Ing. Carolin Höfler
Tutoren Maren Grzesik | Hendrik Lindemann | Aida Nejad | Christoph Peetz | Robert Uhl
Sekretariat Katrin Hellbach
Fon 0531. 391. 3559 | 3562
Email c.hoefler@tu-bs.de
Site www.imd.tu-bs.de
www.carolinhoefler.de

Wintersemester 2011/12

B2 | Mediale Darstellungsprozesse

onLINE | Einführung



links: Sol LeWitt, Successive rows of horizontal, straight lines from top to bottom, and vertical, straight lines from left to right, 1972
rechts: Peter Eisenman, House I, Princeton/New Jersey, USA, 1967/68. Axonometrische Studie

er in einem geometrisch-logischen Transformationsprozess erzeugte (Abb. oben rechts). Derartige Diagrammserien stellen das traditionelle Bild des Architekten in Frage, der Inhalt und Form der Architektur im Vorhinein festlegt und Zeichnungen lediglich zu deren Illustration nutzt. Handlungsvorschriften und wiederholte, von Parametern gesteuerte Überschreibungen der Zeichnungen relativieren diese Vorstellung des Architekten als alleinverantwortlichen Formschöpfer, aber auch die Auffassung von der Zeichnung als Unikat, als einzigartige Anfertigung.

Zeichnung als Aufzeichnung

Das Prozesshafte in der Zeichnung äußert sich aber nicht nur in der Betonung des Herstellungsprozesses, sondern auch im Zeichnungsgegenstand selbst, d.h. der Zeichnende befasst sich mit Bewegungen und Abläufen, realen oder fiktiven Prozessen, die er mit Hilfe einer eigenen visuellen Sprache zu notieren versucht, die strengen Regeln unterworfen ist. Dabei fungiert die Zeichnung als Aufzeichnungsprozess von etwas, das eigentlich außerhalb der Zeichnung bzw. des Zeichners liegt.

Der amerikanische Künstler William Anastasi nutzte Fahrten mit der U-Bahn, um dort zu zeichnen. Dabei versetzte er sich in die Rolle eines Aufzeichnungsgerätes: Anastasi saß aufrecht und hielt seine abgewinkelten Arme so, dass die Spitzen der beiden Bleistifte in seine Händen das Papier des auf seinem Schoß abgelegten Skizzenblocks berührten. Setzte sich das Fahrzeug in Bewegung, beschleunigte oder bremste es, ließen die daraus resultierenden Bewegungen seines Oberkörpers auf dem Papier Linien entstehen (nächste Seite Abb. oben links). Der Prozess war der Kontrolle Anastasis, der während des Zeichnens die Augen schloss, weitgehend entzogen. Er inszenierte sich als mechanische Apparatur, welche die von außen kommenden Bewegungen ohne weitere Einflussnahme in Zeichnungen überträgt.

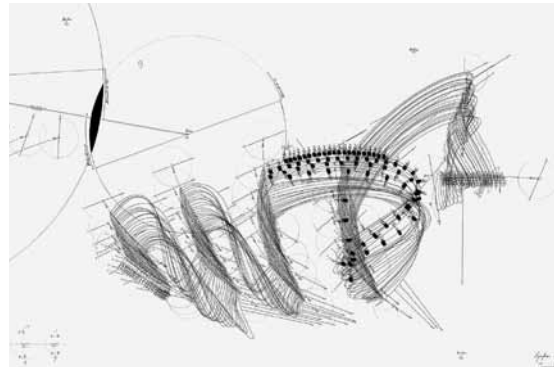
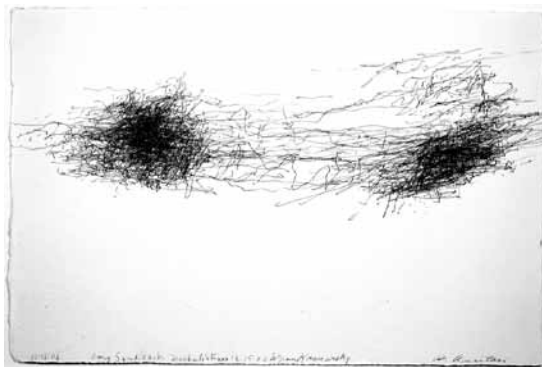
EMD _Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

WM Dr. phil. Dipl.-Ing. Carolin Höfler
Tutoren Maren Grzesik | Hendrik Lindemann | Aida Nejad | Christoph Peetz | Robert Uhl
Sekretariat Katrin Hellbach
Fon 0531. 391. 3559 | 3562
Email c.hoefler@tu-bs.de
Site www.imd.tu-bs.de
www.carolinhoefler.de

Wintersemester 2011/12

B2 | Mediale Darstellungsprozesse

onLINE | Einführung



links: William Anastasi, Subway Drawing, 1970. | rechts: Jorinde Voigt, Symphonisches Areal, Var. 6, 2009

Ähnliches gilt für die deutsche Künstlerin Jorinde Voigt. Allerdings zeichnet sie Bewegungen nicht im Moment ihres Vollzuges nach, sondern konstruiert Liniengefüge nach gedachten, realen oder fiktiven Bewegungen. Hinweise geben die Titel ihrer Zeichnungen, wie „Adlerflüge“, „2 küssen sich“ oder „Airport“. Ihre Linien erinnern an Fischschwärme, Strudel, Erosionen und andere komplexe dynamische Formen. Für ihre Zeichnungen benutzt Voigt statistische Daten, aus denen sie grafische Algorithmen entwickelt. Wind, vorbeifahrende Autos, gehörte Musik, gesehene Filme – alles, was sicht- und spürbar ist, Geräusche macht und die Wahrnehmung von Zeit und Raum verändert, wird in Linien- und Strukturmodelle übersetzt (Abb. oben rechts und <http://jorindevoigt.com/blog/?cat=177>).

Drawing Machines

Einen vorläufigen Höhepunkt der Betonung des Prozesshaften bilden Zeichnungen, die durch den Einsatz kinetischer Zeichenapparate erzeugt werden. Derartige Geräte sind etwa indirekt gesteuerte Lineale, Schablonen, Seilschienen (Mayline), Spirografen, Harmonogرافen und andere selbst gebaute, mechanische Apparaturen. Sie führen dem Betrachter das Zeichnen als einen von bestimmten Parametern gesteuerten Herstellungsprozess vor und können als analoge Vorläufer rechnerbasierter Plotter betrachtet werden.

Einen solchen Vorläufer entwickelte etwa der Fotograf Heinrich Heidersberger in den 1950er Jahren. Dabei handelte es sich um einen Apparat, mit dessen Hilfe Lichtspuren direkt auf Fotomaterial aufgezichnet werden konnten. Heidersberger nannte die so erzielten Bilder „Rhythmogramme“ (Abb. nächste Seite oben und www.heidersberger.de/pages/heinrich_heidersberger/rhythmogramme/index.html). Der „Rhythmograph“, wie Heidersberger die Apparatur nannte, wurde mehrmals überarbeitet und perfektioniert. Mittels vier harmonisch gedämpfter Pendel erzeugt das Gerät über einen mechanisch gekoppelten Spiegel und eine punktförmige Lichtquelle Lichtspuren auf fotografischem Material. Durch die Steuerung von Frequenz, Phasenverschiebung, Amplitude und Übersetzung der Pendel – zwei treiben den Spiegel vertikal an, zwei horizontal – entstehen dreidimensional wirkende Lichtzeichnungen.

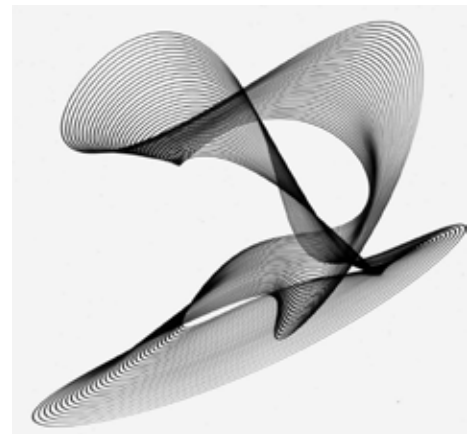
EMD _Institut für Entwurf, Medien und Darstellung

WM Dr. phil. Dipl.-Ing. Carolin Höfler
Tutoren Maren Grzesik | Hendrik Lindemann | Aida Nejad | Christoph Peetz | Robert Uhl
Sekretariat Katrin Hellbach
Fon 0531. 391. 3559 | 3562
Email c.hoefler@tu-bs.de
Site www.imd.tu-bs.de
www.carolinhoefler.de

Wintersemester 2011/12

B2 | Mediale Darstellungsprozesse

onLINE | Einführung



Heinrich Heidersberger, Rythmograph und damit erzeugtes Rhythmogramm, um 1955

Eine Pendelbewegung verwendete auch der dänische Künstler Eske Rex zum Antrieb seiner 2009 entwickelten „Drawing Machine“, eines raumgroßen Rotationsharmonografen, der fragile geometrische Kurvengebilde generiert (siehe Abb. oben und <http://vimeo.com/22694418>).

Lektüreempfehlung:

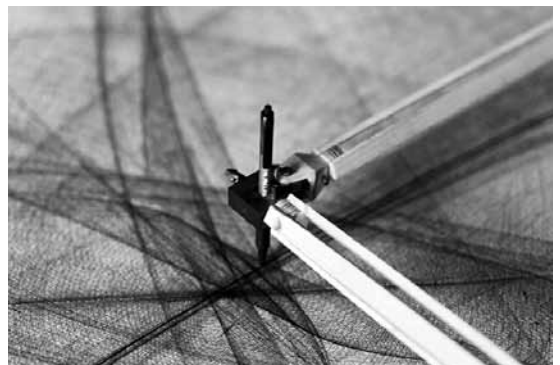
Zeichnung als Prozess. Aktuelle Positionen der Grafik, Ausst.kat., Essen, Museum Folkwang, 2008.

Empfohlene Webseiten:

<http://vimeo.com/18497875>

zur digitalen Simulation derartiger Kurvenschreiber siehe:

www.geometrie.tuwien.ac.at/theses/lazar/



Eske Rex, Drawing Machine (Harmonograf, Antrieb und Steuerung mittels Pendeln), 2011