

Good Vibrations – Geometrie und Kunst

Daniel Lordick

Einleitung

»Good Vibrations – Geometrie und Kunst« ist der Titel einer Ausstellung, die vom 30.05. bis zum 08.08.2008 in Dresden gezeigt wurde. Das Besondere an dieser Ausstellung war die weitgehend gleichberechtigte Präsentation von Werken junger Künstler neben mathematischen Modellen. Darüber hinaus wurden Objekte aus dem Bereich zwischen den Disziplinen einbezogen. Der lockere Umgang mit den Fachgrenzen hatte das Ziel, aktuelle Impulse aus dem immergrünen Beziehungsgeflecht von Kunst und Wissenschaft sichtbar zu machen und zugleich eine inspirierende Wirkung zu entfalten. Dem trägt auch der einem Beach-Boys-Hit entlehnte Titel der Ausstellung Rechnung: Positive Schwingungen und eine anhaltende Faszination sind charakteristisch für die Beschäftigung mit dem Thema.

Hier können Sie lesen, wie die Ausstellung zustande kam, in welchem Kontext sie gesehen werden kann und welche Wirkung sie entfalten durfte. Außerdem führt ein kleiner Rundgang einige der Exponate vor Augen.

Entstehung

Ausgangspunkt der Ausstellung war die Sammlung mathematischer Modelle am Institut für Geometrie der Technischen Universität Dresden. Diese Sammlung ist durchaus vergleichbar mit denen anderer Hochschulen, beispielsweise in Halle, Göttingen, München oder Wien. Allerdings wurde sie 1945 komplett zerstört und erst im Lauf der Jahre wieder neu zusammengetragen. Ihre Stärke ist also weniger der historische Teil – obwohl mit der Auflösung des Leipziger Modell-Verlages Schilling um 1960 Ersatz für viele verlorene Objekte nach Dresden gekommen ist. Der Sammlungsschwerpunkt liegt vielmehr auf Modellen der Firma Rudolf Stoll, die in den sechziger Jahren in Ost-Berlin produziert wurden. Das Gesamtbild ist dadurch vielseitiger und farbiger, als die weltweit vorhandenen kanonischen Sammlungen aus der Blütezeit am Ende des 19. Jahrhunderts.

Als ich 2001 an das Institut wechselte, wurde mir die Betreuung der Sammlung als Ehrenamt anvertraut. Aus meinem architektonischen Blickwinkel sah ich in den Modellen jedoch viel mehr als nur Lehrmittel. Ihr ästhetischer Reiz motivierte mich in der Folge zu einigen Initiativen. Das erste Projekt war, die Sammlung fotografisch aufzunehmen und mit einer Datenbank Schritt für Schritt online verfügbar zu machen. Darauf wurde die Redaktion des Magazins ZEIT WISSEN aufmerksam und veröffentlichte rechtzeitig zur Vernissage eine prächtige Fotostrecke mit ausgewählten Modellfotos von Tim Kubach.

Während der Dokumentation der Sammlung reifte schnell der Wunsch, die Modelle mit einer Ausstellung einem größeren Publikum zu präsentieren. Der Formenreichtum der Modelle korrespondiert schließlich augenfällig mit aktuellen Tendenzen in Architektur und Kunst: Beflügelt durch die Möglichkeiten des Computers, wird komplexe Geometrie in den



Alexander Brill/G. Herting: Wendelfläche mit geodätischen Linien. München 1882, Schilling Leipzig, Serie VIII, 6a, Gipsabguss, 23 x 22 cm. Foto: Lutz Liebert



Hansjörg Schneider: Maelström, dreiteilig, 2008, Rendering: Daniel Lordick, Folien bedruckt, ca. 3 x 15 m

Gestaltungsprozess einbezogen. Es geht dabei entschieden um Raumgeometrie (Stereometrie) und nicht etwa um die in der Schule vermittelten Konstruktionen der ebenen Geometrie (Planimetrie). Uns interessierte insbesondere der Paradigmenwechsel, der eine künstlerische Auseinandersetzung jenseits von Minimalismus ermöglicht.

Wir wollten also junge Kunst und Geometrie zusammen zeigen. Möglich wurde der fächerübergreifende Ansatz durch die Zusammenarbeit mit Verena Hupasch, einer Kunsthistorikerin aus Berlin. Die Exponate suchten wir nicht auf kunstgeschichtlich gefestigtem Terrain, sondern auf Messen, Symposien, in Galerien und Ateliers und nutzten vielfältige Kontakte mit der Berliner und Sächsischen Kunstszene.

ALTANA-Galerie

Die Ausstellung fand im Görges-Bau der Technischen Universität Dresden statt. Das ist ein gründerzeitlicher Prachtbau, der das Elektrotechnische Institut beherbergt. Unter einer Krananlage im überdachten Innenhof liegt ein ausgedehntes Versuchsfeld mit Motoren und Schalttafeln, zu dem sich mit großzügigen Bogenfeldern über drei Geschosse Galerien öffnen. Von dort führen die unzähligen Türen zu Vorlesungssälen, Seminarräumen und Büroräumen



Nicole Nickel: Digitale Collagen, Objekte, Zeichnungen, 2008, Entwurf für Hängung im Görge-Bau der TU Dresden

von insgesamt drei Lehrstühlen. Auf den Fluren im ersten Stock befindet sich außerdem eine Sammlung historischer Elektromotoren. In diesem Rahmen präsentiert sich seit 2003 die ALTANA-Galerie mit wechselnden Ausstellungen. Das Umfeld der Exponate war also sehr heterogen, das Gegenteil eines »White Cube«, aber eben dadurch offen für Interpretationen. Der Besucher war zur aufmerksamen Beschäftigung eingeladen, musste den roten Faden der Ausstellung selbst aufnehmen.

Die ALTANA-Galerie arbeitet unter dem Dach der Kustodie. Das ist eine zentrale Einrichtung der TU Dresden, die sich um Pflege und Erhalt der künstlerischen und technischen Sammlungen der Hochschule kümmert. Nur durch diesen organisatorischen Überbau war es möglich, die Ausstellung im gewünschten Umfang aufzubauen. Wir konnten Künstler nicht nur aus Deutschland, sondern sogar aus so entfernten Orten wie Paris, Budapest und Wien für das Projekt gewinnen. Darüber hinaus wurden vier Installationen speziell für diesen Ort geschaffen.

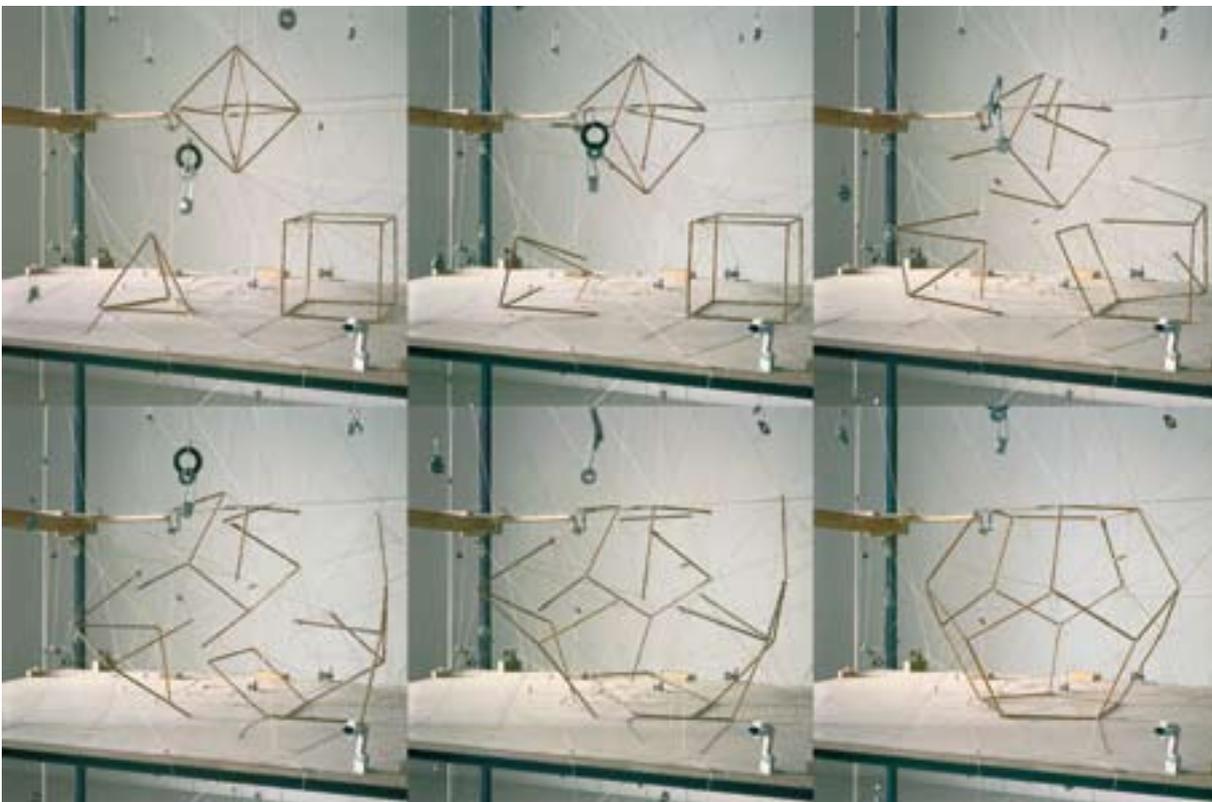
Ausgewählte Exponate

Zu den Installationen zählte eine Textarbeit von Elsbeth Arlt über einen Schriftwechsel zwischen dem Maler Phillip Otto Runge und dem Schriftsteller Ludwig Tieck. Als Einstieg in das Thema »Geometrie und Kunst« wurde damit das Spannungsfeld zwischen reiner Geometrie und physikalischer Wirklichkeit vor dem Hintergrund religiöser Weltauffassung reflektiert. Eine Fragestellung, die seit der Romantik nicht an Brisanz eingebüßt hat.

Ein Netz feiner Linien überzog das Glasdach über dem Innenhof. Hansjörg Schneider gelang damit eine imaginäre Raumerweiterung. Ausgehend von den Turmkonstruktionen des russischen Ingenieurs Wladimir Schuchow entwickelten sich drei dynamisch wirkende Wirbel hoch über den Köpfen. Diese Arbeit mit dem sprechenden Titel »Maelström« weckte auch Assoziationen mit den räuselförmigen Öffnungen des Grazer Kunsthauses von Peter Cook und Colin Fournier.



Hauptgeschoss der Ausstellung. Links: Silke Radenhausen, »Arabian, Paraphrase zu Owen Jones' Grammar of Ornament«, rechts: Attila Csörgö, »ohne Titel«, im Vordergrund: Historische Elektromotoren (ständige Ausstellung).
Foto: Sven Geise



Attila Csörgö, ohne Titel (1 Tetraeder + 1 Würfel + 1 Oktaeder + 1 Dodekaeder), 2000



Vitrine zum Thema Torus: Zwei Tori mit Villarceau'schen Kreisen (HfbK Hamburg), Zwei facettierte Tori von Claude Lothier, ein Torus geschnitten mit einem Möbiusband von Torolf Saueremann, eine dupinsche Zyklide. Foto: Sven Geise

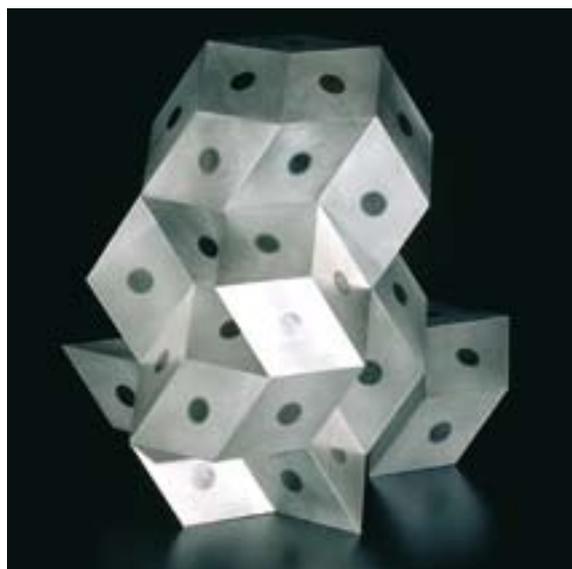
Nicole Nickel arbeitet häufig mit Zeichnungen, die perspektivisch erscheinen und trotzdem keine Tiefenwirkung entfalten. Die Pseudoräume können selbst in Gedanken nicht durchschritten werden. Ihre speziell für den Görge-Bau gefertigten Arbeiten waren aber mit fotografischen Versatzstücken des Görge-Baus collagiert, bezogen das unmittelbare Raumerlebnis also in den montierten Bildraum mit ein. Verführt durch eine heitere Farbigkeit und eine wohnliche Hängung der Einzelwerke wurde der Ausstellungsbesucher in einen Konflikt aus Wiedererkennen und Entfremdung geworfen.

Um Raumerleben und Orientierung ging es auch bei den Piktogrammen der Berliner Künstlerin Chantal Labinski. Über jeder der unzähligen Türen des Görge-Baus befand sich ein Symbol, das Sinnhaftigkeit vortäuschte, eine Erwartungshaltung auslöste und letztlich in die Irre führte. Unsere Abhängigkeit von Zeichensystemen wurde in dieser vierten Installation mit einer guten Portion Ironie vorgeführt.

Der zentrale Bereich der Ausstellung gehörte zwei sehr gegensätzlichen Arbeiten. Die erste war eine Adaption des »Grammar of Ornament« von Owen Jones durch Silke Radenhausen. Radenhausen übersetzt die ebene Geometrie der Ornamente in ein textiles Relief. Was ursprünglich wissenschaftliche Systematik und Strenge hatte, wird weich und feminin. Einen vergleichbaren Ansatz finden wir beim Entwurf von Massimiliano Fuksas für die Messe in Mailand: Das lange fließende Dach aus Stahl und Glas über dem Fußgängerbereich zwischen den Hallen nennt er »Vela«, also Segel. Auch Fuksas transformiert ein konstruktives System in eine dynamische Form.



Modelle zur Konstruktiven Geometrie, HfbK Hamburg unter Leitung von Friedhelm Kürpig. Maximilian Bertz, Silke Decker, Oxana Holz, Charlotte Popp: Vier Durchdringungsmodelle gekrümmter Flächen (Drehkegel – schiefer Kreiszylinder, Drehzylinder – schiefer Kreiskegel, Drehfläche – Drehkegel, Drehparaboloid – Drehkegel). 2 mm Polystyrolplatten, 2002. Foto: Sven Geise



Friedhelm Kürpig: Polyederbaukasten (1991 bis 2003): Rhomboederkonglomerat. 4 mm Aluminiumblech (geschliffen), räumlich stapelbar durch Permanentmagnete und Stahlzylinder, Kantenlänge der Rhomben 5 cm

Die zweite Arbeit war von Attila Csörgö und ein echter Publikumsmagnet. In einem feinen Gespinst aus Fäden, angetrieben von nur einem konstant drehenden Elektromotor, zerfielen die Kantenmodelle dreier platonischer Körper (Tetraeder, Oktaeder und Hexaeder) in frei schwebende Stäbe. Doch mit der Zeit kam wieder Ordnung in die Zeitlupenexplosion und es formierte sich ein neues Objekt, das Pentagondodekaeder, Sinnbild der kosmischen Ordnung. Nach einem kurzen Innehalten zerfiel auch dieses wieder und mit meditativer Langsamkeit stellte sich die Ausgangskonfiguration des Zyklus wieder ein. Frappierend war der Kontrast des ausgeklügelten Bewegungsablaufs mit der scheinbar improvisierten Konstruktion aus lauter Werkstatt-Fundstücken, Materialresten, Büroklammern und Schraubzwingen.

Nach diesem technoid verspielten Rückgriff auf die griechische Antike fand sich der Besucher inmitten einer Auswahl mathematischer Modelle wieder. Eine Themen- vitrine machte die geometrischen Eigenschaften des Torus plastisch: Sie lenkte den Blick auf die Villarceau'schen Kreise und zeigte die Topologie des Möbiusbandes in einer kanonischen Parametrisierung als Regelfläche entlang der Torus-Mittellinie. Zwischen den mathematischen Modellen lag auch ein facettierter und mit kräftigen Farben gestalteter Papier-Torus des französischen Künstlers Claude Lothier, der sich auf ein berühmtes Renaissancegemälde des italienischen Malers Paolo Uccello bezieht: Die Reiterschlacht. In dieser tragen Soldaten prächtige Seidenhüte in eben dieser Form, sogenannte Mazzocchi. Von Claude Lothier waren mehrer Exponate über die Ausstellung verteilt und verstärkten durch ihre breite Farbpalette die gehobene Grundstimmung. Seine Freude an kleinen Spielereien mit unserer Wahrnehmung wirkte ansteckend.

Fadenmodelle algebraischer Regelflächen, um 1892 in Dresden von Karl Rohn entwickelt, standen neben historischen Holzmodellen. Dazwischen waren thematisch verwandte Arbeiten von Studenten der Kunsthochschule Hamburg zu sehen, die unter der Leitung von Friedhelm Kürpig mit neuen Materialien und klarer gestalterischer Aussage entstanden sind. Friedhelm Kürpig war darüber hinaus mit seinem »Polyederbaukasten« vertreten. Das ist ein variables System raumfüllender Bausteine, das in höchster Perfektion von Kürpig selbst aus Aluminium, Magneten und Stahl gefertigt wird.



J. Mack unter Leitung von Alexander von Brill: Fläche von konstantem negativen Krümmungsmaß mit ebenen Krümmungslinien (Kuen'sche Fläche). Schilling Leipzig, Serie VIII, 1; Gipsabguss nach dem im mathematischen Institut der kgl. technischen Hochschule in München angefertigten Original von 1882, 24 x 18 cm. Foto: Lutz Liebert



Karl Rohn unter Leitung von Alexander Brill und Felix Klein: Kummerfläche mit vier reellen Knotenpunkten. Schilling Leipzig, Serie II, 1c. Gipsabguss nach dem im mathematischen Institut der kgl. technischen Hochschule in München angefertigten Original von 1877, 20 x 15 cm. Foto: Lutz Liebert



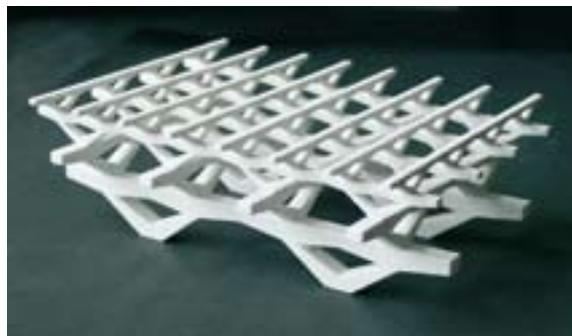
Alexander von Brill: Kartonmodelle von Flächen zweiter Ordnung, München 1874, Verlag Martin Schilling, Leipzig.
Foto: Sven Geise

Einige sehr schöne Gipsmodelle des 19. Jahrhunderts waren aus der Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberge ausgeliehen. Dazu zählten die Diagonalfläche von Clebsch, eine Kummerfläche und die Kuen'sche Fläche. Von der Diagonalfläche existiert an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eine 2,5 m hohe Keramik-Plastik, die Kummerfläche sieht aus wie ein Objekt von Juan Miro und die Kuen'sche Fläche wurde aufgrund ihrer hohen figürlichen Qualität schon vielfach fotografisch verewigt, unter anderem von Man Ray, Gerd Fischer und Hiroshi Sugimoto. Man Ray veröffentlichte 1936 eine ganze Serie von Fotografien mathematischer Modelle in der Pariser Zeitschrift »Cahiers d'art«.



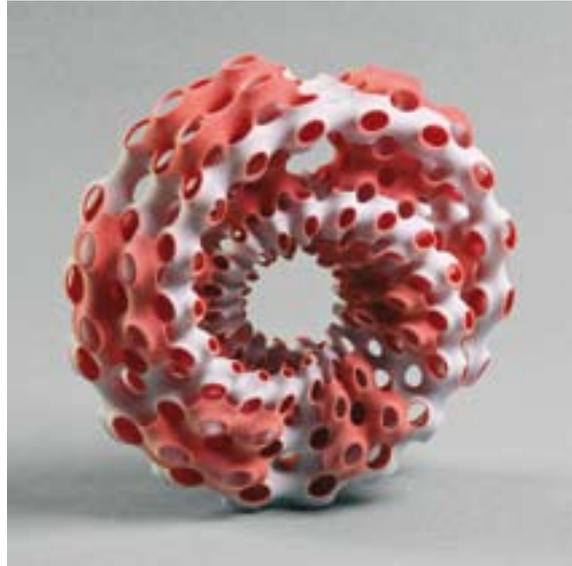
Ulrich Brehm: Minimales polyedrisches Modell der Boyschen Fläche (Version 2), Dresden 1989, Messing.
Foto: Lutz Liebert

Ein besonderer Schatz der Ausstellung waren die beweglichen Kartonmodelle der Flächen zweiter Ordnung von 1874, die Naum Gabo bei seinem Studium der Naturwissenschaften in München kennen gelernt haben muss und die ihn letztlich zu seiner Formensprache inspiriert haben dürften, wie etwa zum »Konstruktiven Torso« (1917/18). Naum Gabos »Realistisches Manifest« von 1920, in dem er den Raum als skulpturales Element unabhängig von Masse postuliert, bildet den Ausgangspunkt für die moderne Plastik im 20. Jahrhundert und hat somit entscheidend zu unserer heutigen Sichtweise beigetragen. Das Bezaubernde an den Kartonmodellen der königlich technischen Hochschule zu München ist ihre Zartheit, Einfachheit und handwerkliche Perfektion.



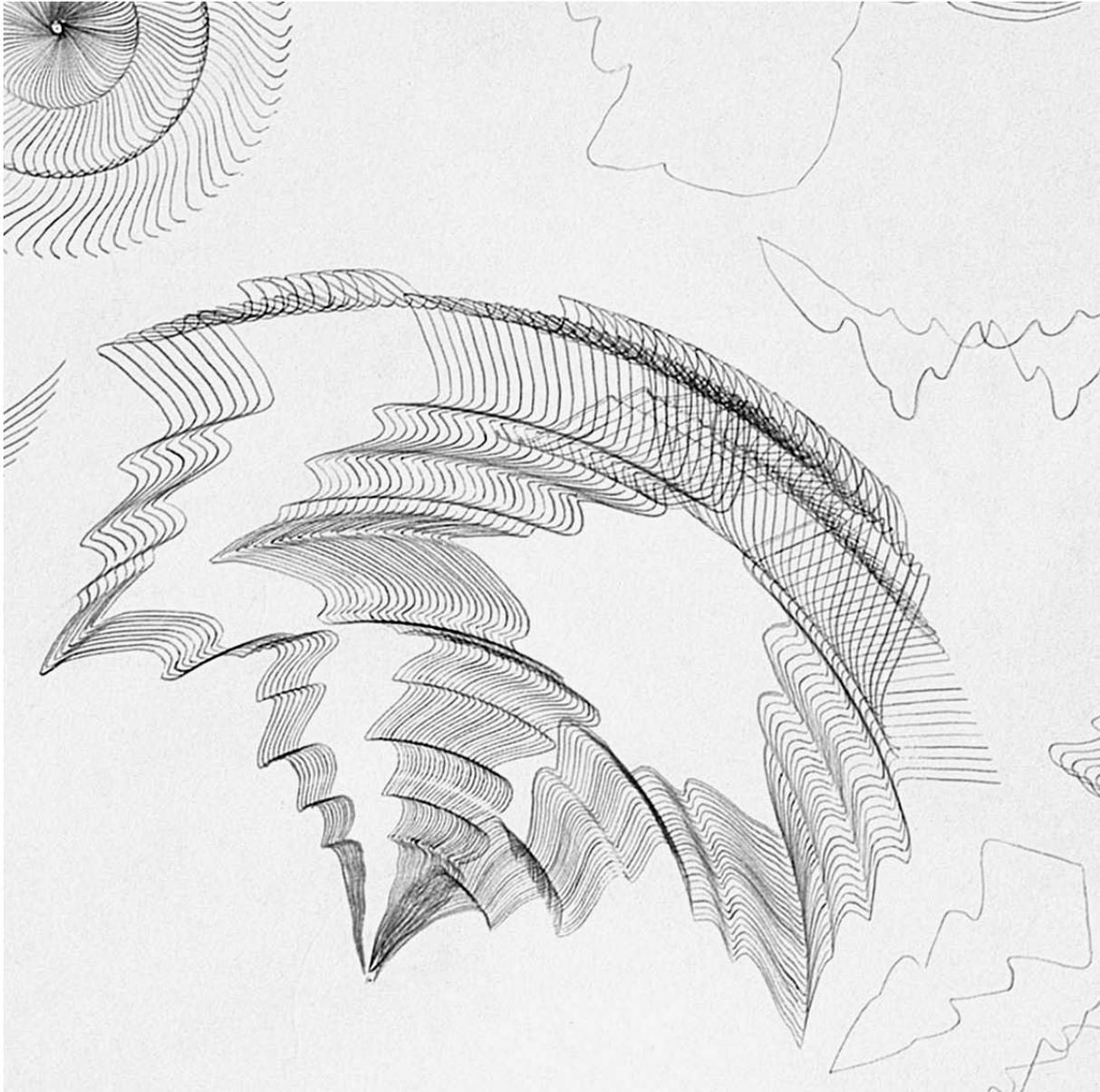
Daniel Lordick: Trägerfraktal, Iterationen 2 bis 5, 3D Labor B25, Dresden 2005, 3-D-Druck aus Gipspulver

Neuere mathematische Modelle stammten wiederum vom Institut für Geometrie der Technischen Universität Dresden. Dazu zählte ein Minimalpolyeder von Ulrich Brehm sowie einige Modelle des Autors zur Fraktalen Geometrie. Letztere wurden mit einem 3-D-Drucker auf Gipsbasis hergestellt. Rein produktionstechnisch passten dazu die Objekte von Torolf Sauermann, der seine topologisch hochkomplexen Gebilde komplett in der virtuellen Welt des Computers entwickelt und mit Rapid Prototyping Systemen verwirklicht.



Amely Spötzl: Platanenblatt im Kreis gedreht / Ausschnitte, 2004, Bleistiftzeichnung auf Papier, 100 x 70 cm. Foto: Bernd Zöllner (Ausschnitt)

Torolf Sauermann: Unendlichkeit (Minimalfläche nach Hermann Amandus Schwarz), Farb-3-D-Druck in Gipspulver, 2008, 155 mm. Foto: Lutz Liebert





Juro Grau, Hansjörg Schneider, Katrin Schmidbauer, Barbara Frieß (von links nach rechts; Galerie Nord, Berlin): Matroschka-Prinzip, sieben Teile, 2007, MDF, 165 x 110 cm. Foto: Bernd Hartung

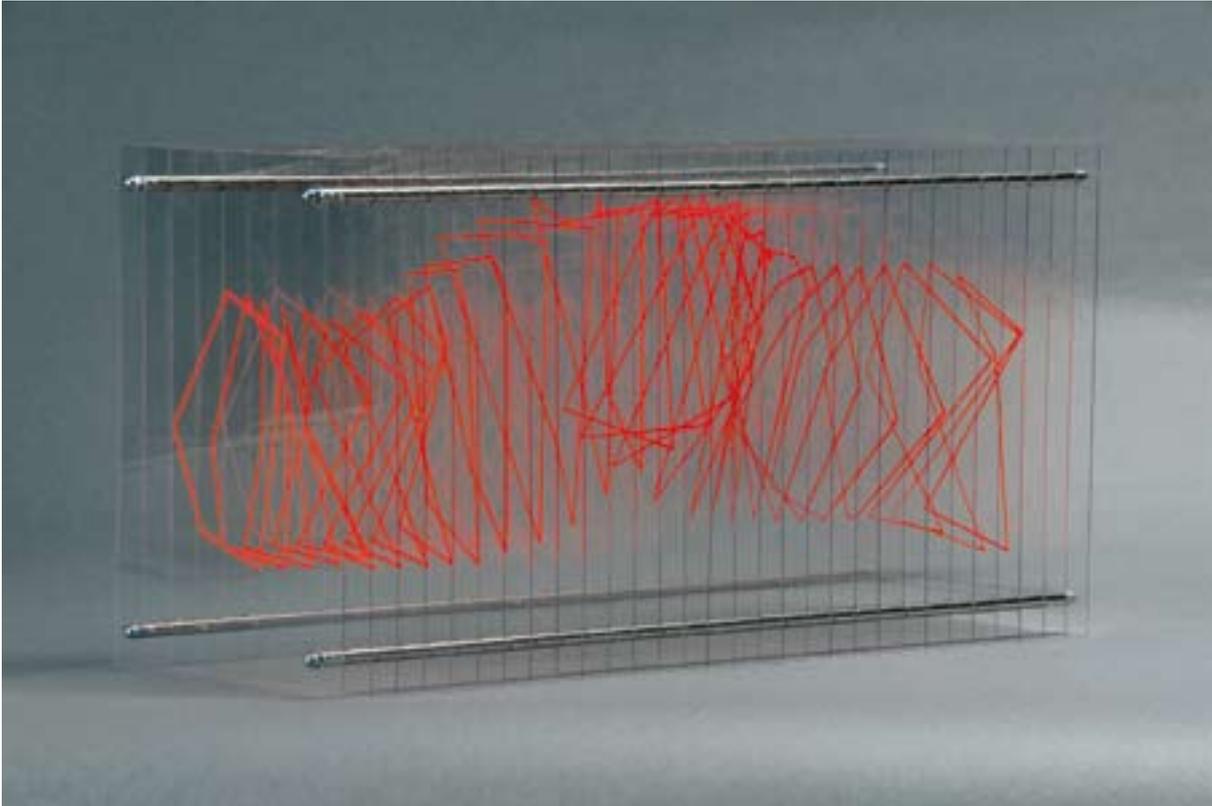
Mit ganz anderen Augen sehen wir unsere Welt durch die nächste Künstlerin: Amelie Spötzl sammelt Pflanzenteile und entdeckt die geometrischen Gesetzmäßigkeiten in den Details der Natur. Dabei überraschen uns mehrere tausend Mohnkapseln in Spötzls »Mohnkissen« durch die Eigenschaft, auf der Narbe zwischen drei und siebzehn Strahlen besitzen zu können.

Auf dem Treppenabsatz im ersten Stock stand dem Besucher das »Matroschka-Prinzip« einer Gruppe Berliner Künstler raumgreifend und etwas unheimlich gegenüber. Die Plastik entstand ursprünglich für eine Gemeinschaftsausstellung mit dem Titel »Para*site«. Die frei konfigurierten Teile der vier lebensgroßen, ineinander stapelbaren Holzpuppen nahmen den Treppenabsatz entsprechend schmarotzerhaft in Besitz. Auffällig an der Arbeit ist die konstruktive Auflösung der Figuren in ein orthogonales Gitter, das im krassen Widerspruch zu ihrer Drehsymmetrie steht. Diese unorganische Anlage kann als Geworfenheit einer antropomorphen Gestalt in ein ihr fremdes Raster gelesen werden und deutet einen möglichen Konflikt von Biologie und Geometrie an.

Was passiert, wenn Regelflächen zum Leben erwachen, zeigte das »Hanoskop« von David Moises. In einer abgedunkelten Ecke stand das wuchtige Ungetüm und drehte sich mit einem dumpfen Brummen. Geschützt von einem Plexiglaszylinder wanderten Vektorgrafiken über ein rasch gedrehtes LCD-Display und erzeugten durch den Nachbildeffekt im Auge den Eindruck eines dynamischen Phantommodells. Die zarten Lebewesen aus Lichtlinien erschienen wie ein geometrischer Traum im Kopf der Maschine.



David Moises, Hanoskop, 2002, verschiedene Materialien, 70 x 70 x 120 cm



Roland Fuhrmann: Modell von »Treibender Rhythmus« für die Palucca Schule Dresden – Hochschule für Tanz, 2006, 40 cm. Foto: Lutz Liebert

Tanz, Raumerfahrung und Geometrie haben direkt miteinander zu tun. Das hat schon Oskar Schlemmer mit seinem Triadischen Ballett deutlich gemacht. Deshalb war es besonders schön, mit »Treibender Rhythmus«, einem Kunst-am-Bau-Projekt von Roland Fuhrmann, eine Arbeit zum Thema präsentieren zu können, die überdies noch direkt mit Dresden zu tun hat. Zu sehen war das Modell für die Installation in der Palucca Schule Dresden und die zugehörige Videodokumentation. So konnte der Zuschauer verfolgen, wie aus der Filmsequenz zu einem Sprung der Tänzerin Gret Palucca Bild für Bild ein Schichtenmodell der Zeit wird – eine kinematographische Skulptur, der die Hochspannung der Bewegung in die schrittweise transformierten Fünfecke eingeschrieben ist.

Wer die atemberaubend filigranen Papierpolyeder von Ulrich Mikloweit kennt, weiß auch ihre Sinnlichkeit zu schätzen. Mit seinem »Polyart-Stil«, bei dem die farbig codierten Facetten mit ornamentalen Mustern durchbrochen sind, gelingt es ihm, das vielschichtige Innenleben der Sterne sichtbar zu machen. Zaubenhaften Mikrowelten entstehen, die Mikloweit in großer Zahl auf der Website mit dem paradiesischen Namen »polyedergarten.de« präsentiert. Hier wird deutlich, welche Leidenschaft die intensive Beschäftigung mit Geometrie auslösen kann.

Einige Werke der Ausstellung reflektierten das Erbe der konkreten Kunst. Gemeinsam war ihnen der Übergang zu dynamischen Inhalten. So etwa bei »Pi« von Hael Yxxs, »Hommage to the Square« von Sebastian Hempel und gleichermaßen in den flirrenden Zeichnungen von Susanne Werdin. In den Arbeiten von Gert Bär lebt das Paradigma einer nachvollziehbaren Werkschöpfung auf der Grundlage mathematischer Vorgaben scheinbar fort. Allerdings greift Bär in die Computeralgorithmen ein und verstärkt Assoziationen, die den mathematischen Erlebnisraum mit der belebten Welt poetisch verweben. Dieter Balzer hingegen polarisiert im Spannungsfeld von Ordnung und Chaos. Seine streng gezirkelten Formen treffen auf ein unabhängiges System kraftvoll gesetzter Farben.

Einen ganz anderen Zugang zur Geometrie wählt Jochen Stankowski, der mit einer Serie von »Reiseskizzen« vertreten war: Auf seiner Suche nach der endgültigen Gliederung des Bildraums destilliert er die beobachteten Licht- und Schattenverhältnisse mit Aquarellfarben. Der narrative Gehalt seiner Miniaturen verschwindet zugunsten klarer Proportionen und kaum modulierter Farbflächen. Wir erleben die selektive Wahrnehmung der Umwelt durch die geometrische Brille.



Ulrich Mikloweit: Verschiedene Sternpolyeder aus Papier, 1997 – 2004. Foto: Sven Geise

Auf den ersten Blick könnten die Objekte von Studenten des Technischen Designs der TU Dresden als mathematische Modelle erscheinen. Tatsächlich handelt es sich aber um autonome Arbeiten aus dem Fach »Grundlagen der Gestaltung«. Topologische Vorgaben, geometrische Grundkörper, Transformationen und gezielte Operationen sind der Urstoff, aus dem die Kleinplastiken nach strengen Regeln und mit höchsten Anforderungen an die handwerkliche Umsetzung entstehen. Das Ziel ist eine Anmutung, die von Vorbildern der Natur unabhängig ist.

Wirkung

»GOOD VIBRATIONS – Geometrie und Kunst« war die 12. Ausstellung in der ALTANA-Galerie seit ihrer Eröffnung im Jahre 2003. Das ursprüngliche Konzept der Galerie, Kunst und Technik mit aktuellem Bezug auszustellen und dazu auf den Sammlungsbestand der Technischen Universität Dresden zurückzugreifen, konnte diesmal besonders glaubwürdig umgesetzt werden. Die Resonanz war dementsprechend überwältigend positiv. Eingebettet in das Jahr der Mathematik, erlebte die Ausstellung darüber hinaus überdurchschnittlich viel Aufmerksamkeit. Mit den mehr als 250 Teilnehmern der einwöchigen »International Conference on Geometry and Graphics«, für die eigens englischsprachige Führungen organisiert wurden, erhielt die Ausstellung außerdem Beachtung durch internationales Fachpublikum. Der aufwändig gestaltete Katalog war zur Finissage nahezu ausverkauft.

Die Ausstellung hatte keine mathematisch-didaktische Mission und die Geometrie diente genauso wenig als erklärendes Beiwerk für die Kunst. Die eine Seite wurde nicht für die andere instrumentalisiert. Das Konzept kam ohne Belehrungen aus und setzte stattdessen auf ein breites Spektrum gleichberechtigter Exponate. Es ging um die immerwährende Präsenz der Geometrie, ihre tiefe Verwurzelung in unserer Kultur, ihre universelle Bedeutung für unser Verständnis von Raum und Dimension und unseren Begriff von Schönheit. Dieser ganzheitliche Ansatz konnte auch im umfangreichen Rahmenprogramm verwirklicht werden. An zehn Terminen wie etwa »Studientag«, »Lange Nacht der Wissenschaften« und »Museumssommernacht«, erlebten zahlreiche Gäste Vorträge, Diskussionen, Musik, Tanz, Filme und eine Lesung zum Thema.



Gert Bär: Zeichen im Sand.
Archivfester Tintenstrahldruck auf Fotopapier,
50 x 50 cm, 2006

Überrascht reagierten jene Besucher, die hinter dem Wort »Geometrie« die wenigen aus der Schule vertraute Inhalte vermutet und sich insgeheim die Frage gestellt hatten: Was ist an einem Winkel schön, was ist daran Kunst? Anstelle solcher Abgrenzungen erlebten sie Anschauliches und Sinnliches und reagierten oftmals geradezu beglückt. Dankbar nahmen sie die Anregung auf, Geometrie als offenes System zu begreifen, als eine Ordnung stiftende Kraft, und nicht als Kabinett regelmäßiger Körper, für das sie oft gehalten wird. Gerade im freien Umgang der Künstler mit der Materie erkannten die Besucher die Flexibilität geometrischer Konzepte und ihr Gestaltpotential jenseits von Dreieck, Quadrat und Kreis. Auch Schüler, die sich den zahlreichen Führungen anschlossen, ließen sich von der Vielseitigkeit der Formen inspirieren und zur eingehenden Beschäftigung anstecken.

Ganz offensichtlich profitierte also das Ansehen der Geometrie von der Zusammenschau mit den künstlerischen Arbeiten. Haben sich die positiven Schwingungen aber genauso auf die Kunst übertragen? Mit Sicherheit: Ja. Natürlich sprachen die Kunstwerke mit ihrer physischen Präsenz ganz unmittelbar an. Beim Publikum setzte aber außerdem ein Verstehen und Empfinden ein, das durch den Kontext der Geometrie verstärkt wurde. Das Bewusstsein für die Relevanz der gezeigten Arbeiten entstand wie von selbst. Entsprechend zufrieden äußerten sich die Künstler zur Ausstellung. Sie waren vom Raum begeistert, von seinen vielschichtigen Implikationen, von der Nähe zu den Maschinen. Das geistige Umfeld, das durch die Anwesenheit der mathematischen Modelle erzeugt wurde, fungierte als Denkheimat, verknüpfte die durchaus unterschiedlichen künstlerischen Positionen zu einem großen Ganzen. Die Teilnehmer fühlten sich am rechten Ort.

Querverweise

Das Thema »Geometrie und Kunst« erscheint manchen womöglich wie ein längst abgestecktes Feld. In der Tat existieren etwa zur Konkreten Kunst vor allem in Deutschland bedeutende Museen, wie das Wilhelm-Hack-Museum (Ludwigshafen), das Museum Ritter (Waldenbuch) und das Museum für Konkrete Kunst (Ingolstadt). Insbesondere Dresden hat eine starke Künstler-Tradition; dazu gehören Hermann Glöckner, Karl-Heinz Adler und Friedrich Kracht. Letztere sind auch schon in Ausstellungen der ALTANA-Galerie gewürdigt worden. Um Geometrie geht es dabei jedoch allenfalls am Rande.

Anders ist es bei Ausstellungen, die im Zusammenhang mit der Didaktik der Mathematik stehen. So wurde bei »Ausgerechnet ... Mathematik und Konkrete Kunst« (Würzburg 2007) analysiert, erklärt und klassifiziert. Darüber hinaus gibt es Aktivitäten von Mathematikern, die einen Teil ihrer Arbeit nicht wissenschaftlich, sondern bildnerisch begreifen. Für sie ist eine Formensprache direkt aus dem Korpus der Mathematik typisch. Es entstehen komplexe Objekte voller Ebenmaß und Symmetrie, die sich selbst genügen. Viele der Protagonisten sind in der Vereinigung »Bridges« organisiert und treffen sich seit 1998 jährlich. Zu den Treffen gehören jeweils Ausstellungen, wie zuletzt die »Exhibition of Mathematical Art« in Leeuwarden (2008).

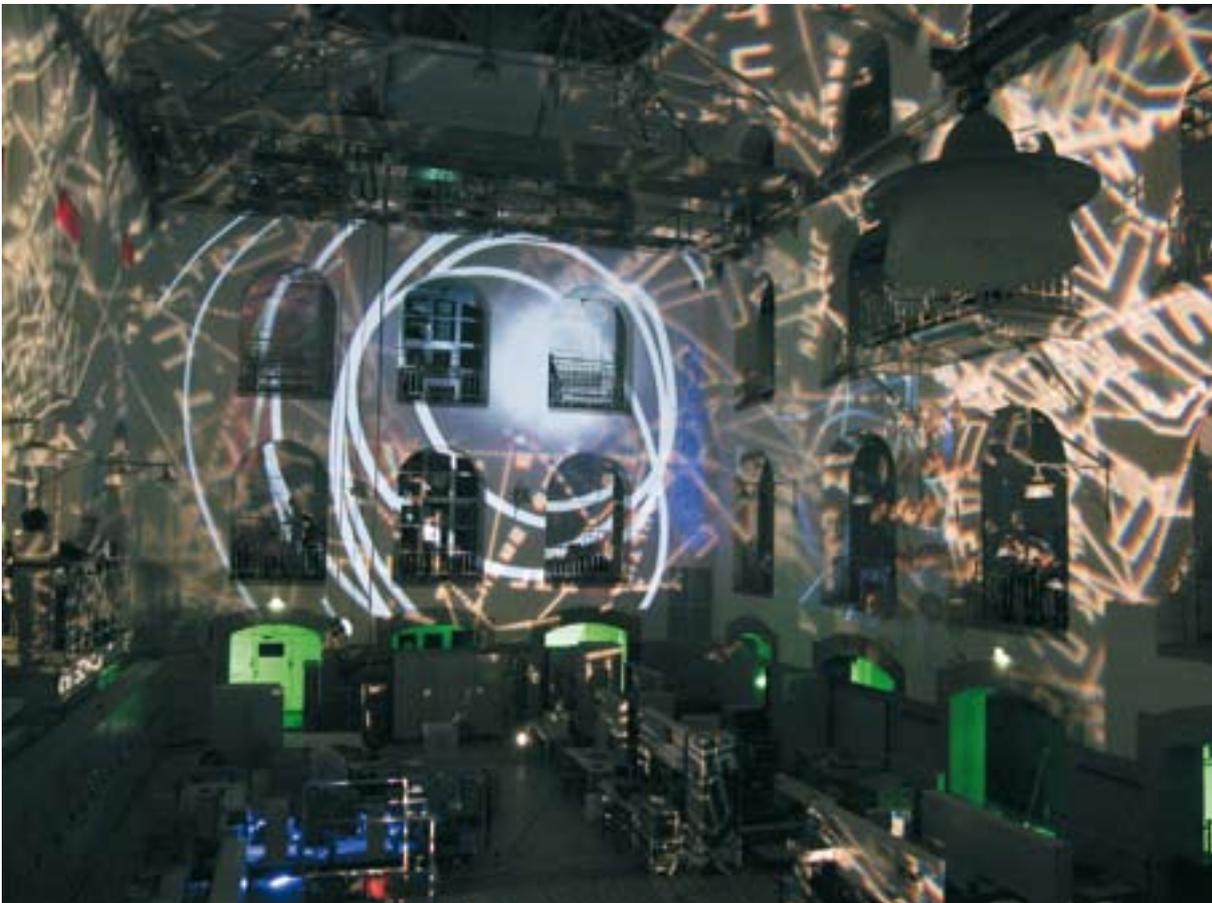


Sammlung Technisches Design: Geständerte Plastik »Möbiusband« (Studentenarbeit), Lackiertes Schaummodell, Höhe 18 cm. Foto: Lutz Liebert

Aus dem Vollen können Kuratoren bei einer kulturgeschichtlichen Untersuchung des Themas schöpfen. Angefangen bei Platon und Pythagoras über Vitruv und Leon Battista Alberti zum Gespann Leonardo da Vinci und Luca Pacioli, von den Schätzen des Barock, über die Suprematisten, das Bauhaus, Max Bill bis Donald Judd findet sich geometrischer Stoff ohne Ende – und ist weitgehend erschlossen. Eine historische Betrachtung von »Geometrie und Kunst« konnte und wollte »GOOD VIBRATIONS« aber ohnehin nicht liefern. Dazu gab es überdies bereits im Vorfeld eine Ausstellung im »Museum Moderne Kunst Wien«. Unter dem Titel »Genau und anders. Mathematik in der Kunst von Dürer bis Sol LeWitt« (29. 02. bis 18. 05. 2008) wurde der Bogen von der Renaissance bis zum Minimalismus gespannt.

In Dresden hatten wir etwas anderes vor. Es ist nämlich doch auffällig, wie etwa die Fokussierung auf »Minimalismus« und »Konkrete Kunst« mit einer Einengung des geometrischen Repertoires einhergeht. Die zugrunde liegende Mathematik zu zeigen, wirkt da oftmals banal und ist folglich verzichtbar. Uns ging es stattdessen darum, die Bandbreite einer der ältesten Wissenschaften aufscheinen zu lassen. Das Wesen der Geometrie als Methode und nicht als Hort spezieller Formen stand im Vordergrund. Tatsächlich werden Reichtum und Freiheit in der Geometrie erst wiederentdeckt, seitdem Visualisierung und technische Anwendung, etwa in der Architektur, eine stärkere Rolle für die Forschung spielen. Junge Künstler schaffen in dieser neuen Atmosphäre Werke, deren Komplexität mit den gezeigten mathematischen Modellen harmoniert.

Vielleicht ist also die von den Surrealisten 1936 in Paris organisierte Ausstellung »Exposition surréaliste d'objets«, die nächste Geistesverwandte von »GOOD VIBRATIONS«. Zu sehen waren damals laut Katalog »Mathématiques, Naturels, Trouvés et Interprétés, Mobiles, Irrationnels, Objets d'Amérique et d'Océanie«. In der Ausstellung ging es anscheinend nicht um Kategorien wie »Kunst« oder »Mathematik«, sondern um die Objekte selbst, die herausgelöst aus ihrem Sinnzusammenhang als Zeichen von Sur-Realität gelesen werden können, wie Mehrtens ausführt. Im Nachhinein betrachtet, konnten sich in Dresden »Geometrie« und »Kunst« womöglich ebenfalls in jener Metaebene der Wirklichkeit begegnen, die infolge unhierarchischer Präsentation und in freier Assoziation erlebbar wurde.



Ingo Bracke: Lichtinstallation zur Museumssommernacht am 12.07.2008 im Görge-Bau, TU Dresden. Foto: Obenaus

Schlussbemerkungen

Wissenschaft und Kunst sind zwei wesentliche Bestandteile unserer Kultur und spielen doch in weitgehend getrennten Sphären. Trotzdem kann man erstaunliche Parallelen finden: Wissenschaftler und Künstler arbeiten im Idealfall frei, ohne Auftrag und nur ihrer schöpferischen Intuition folgend; beiden Seiten geht es um Sichtbarmachung. Dabei streben sie in gewisser Weise nach einer Balance von Komplexität und Klarheit, die als schön empfunden wird. Aber während die Wissenschaft versucht zu analysieren und zu erklären, findet die Kunst Gestalt durch Synthese.

Was Geometrie im Kern ausmacht, kann eine Ausstellung nicht zeigen. Ihre wahre Schönheit, wie sie etwa Don Juan bei Max Frisch rühmt, offenbart sich erst bei intensiver Beschäftigung. Jeder Versuch der Darstellung wirft den Kurator auf mehr oder weniger bekannte Formen zurück, die naturgemäß auf den dreidimensionalen Erlebnisraum beschränkt bleiben. Geometrie ist aber vor allem eine dynamische Denkstruktur, die unsere Wahrnehmung der Welt ordnend durchdringt und axiomatisch sogar in höherdimensionale Räume vordringen kann – also ein hochgradig abstraktes Gebilde. Mathematische Modelle aus so irdischen Dingen wie Gips oder Holz sind demnach gar keine Mathematik. Sie sind bestenfalls Botschafter mathematischen Denkens.

Was Kunst ist, kann nicht abschließend geklärt werden. Die Frage stellt sich immer neu und erhält zu jeder Zeit und Kontext-gebunden neue Antworten. Kunstwerke verkörpern Kunst, stimmen aber nicht unbedingt mit ihr überein. Die Folien, die Hansjörg Schneider für die Arbeit »Maelström« auf dem Glasdach verlegt hat, machen den Wert des Kunstwerks nicht aus. Das Kunstwerk war die temporäre Installation, ihre flüchtige Aura im Zusammenspiel mit dem Ausstellungsraum. Die Bedeutung der mathematischen Modelle für die Kunst des 20. Jahrhunderts war ihren Schöpfern im 19. Jahrhundert verborgen. Sie erschließt sich erst im Rückblick auf eine reiche Rezeptionsgeschichte. In seinem Begleittext zur Modellfotoserie »Conceptual Forms« schreibt Hiroshi Sugimoto: »Art is possible without artistic intention and can be better without it.« Was Geometrie und Kunst in Zukunft für einander sein können, bleibt offen. »GOOD VIBRATIONS« war eine Einladung zum Diskurs.

GOOD VIBRATIONS – Geometrie und Kunst

Ausstellung in der ALTANA-Galerie

Görges-Bau der Technischen Universität Dresden

30.05.08 bis 08.08.08

Kuratoren: Verena Hupasch und Daniel Lordick

Zur Ausstellung erschien ein Katalog mit ca. 100 Seiten und zahlreichen farbigen Abbildungen.

Quellen

Fischer, Gerd: Mathematische Modelle. Aus den Sammlungen von Universitäten und Museen, Band 1 und 2, Berlin 1986

Frisch, Max: Don Juan oder Die Liebe zur Geometrie. Suhrkamp, Frankfurt am Main 1962

Groys, Boris: Der Kurator als Ikonoklast, in: Philosophie des Raumes. Standortbestimmungen ästhetischer und politischer Theorie (Hrsg. Marc Jongen), München 2008, 117-127

Guderian, Dietmar: Mathematik in der Kunst der letzten dreißig Jahre, Ebringen 1991

Hupasch, Verena und Lordick, Daniel (Hrsg.): Good Vibrations – Geometrie und Kunst. Katalog der Ausstellung, Dresden 2008

Mehrtens, Herbert: Mathematical Models. In: Models. the third dimension of science. Edited by Soraya de Chadarevian and Nick Hopwood; Stanford, California 2004, 276 – 306

Museum Moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien (Herausgeber): Genau und anders. Mathematik in der Kunst von Dürer bis Sol LeWitt. Nürnberg 2008

Schilling, Martin: Catalog mathematischer Modelle, Leipzig 1911

Sugimoto, Hirosho und Kellein, Thomas: Conceptual Forms. New York, London 2005

ZEIT Wissen 04-08, Zeitverlag Gerd Bucerus GmbH, Hamburg 2008, 34-40

Links

ALTANA-Galerie Dresden: www.altana-galerie-dresden.de/ausstellungen/good-vibrations/start

Bridges Organization: www.bridgesmathart.org

Sammlung Mathematischer Modelle an der TU Dresden: www.math.tu-dresden.de/modellsammlung

Daniel Lordick ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Technischen Universität Dresden.