



6. Tagung der DGfGG

Deutsche Gesellschaft für Geometrie und Grafik
Aachen - Kornelimünster 24. - 26. März 2010

Impressum

Tagung 24. – 26. März 2010

Ästhetische Geometrie – Geometrische Ästhetik
DGfGG Deutsche Gesellschaft für Geometrie und Grafik
1. Auflage, Aachen November 2010

Herausgeber und Redaktion

Prof. em. Friedhelm Kürpig
Abteigarten 9
52076 Aachen-Kornelimünster

Layout und Gestaltung

Dipl.- Ing. Nina Mühlholm

Tagungs- und Ausstellungslogo

Prof. em. Friedhelm Kürpig

Fotos der Ausstellung

Dr. Frank Schmitt

Umschlagfoto

Prof. em. Friedhelm Kürpig

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek. Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Shaker Verlag 2010

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

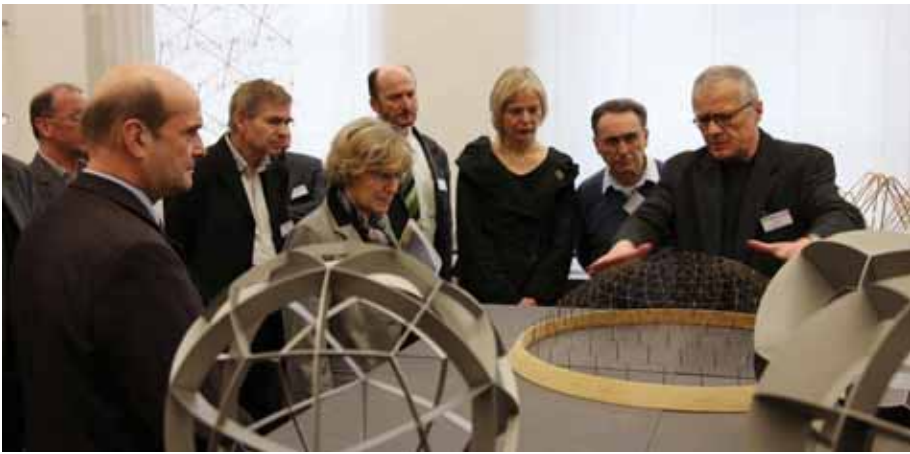
ISBN 978-3-8322-9701-5

Shaker Verlag GmbH
Postfach 101818
52018 Aachen
Telefon: 02407 / 95 96 - 0
Telefax: 02407 / 95 96 - 9
Internet: www.shaker.de
E-Mail: info@shaker.de

Tagungsleitung Prof. em. Friedhelm Kürpig

Ä	S	T	H	E	T	I	S	C	H	E		G	E	O	M	E	T	R	I	E	
K	I	K	E	T	H	S	Ä		E	H	C	S	R	E	O	M	E	T	R	I	E





Anmerkungen zur Ausstellung

Anlass für die Ausstellung „Ästhetische Geometrie – Geometrische Ästhetik“ war die 6. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Geometrie und Grafik (DGfGG), die vom 24. bis 26. März 2010 in der ehemaligen Reichsabtei in Aachen - Kornelimünster stattfand. Die Ausstellung war nicht nur als Rahmenprogramm zur Tagung zu verstehen, sondern sie sollte darüber hinaus als Grundstein für eine spätere Dauerausstellung am selben Ort dienen.

Wie schon bei den vorausgegangenen Tagungen der DGfGG in Hannover, Bremen, Stuttgart, Dresden und München sollte auch in Aachen neben wissenschaftlichen Vorträgen eine Präsentation von geometrischen Objekten und Anschauungsmodellen erfolgen, um auch durch visuelle und haptische Erfahrungen den pädagogischen Anforderungen an dieses Lehrgebiet gerecht zu werden und so Geometrie im wahrsten Sinne des Wortes „begreifbar“ zu machen.

Mathematik erfreut sich im Allgemeinen nicht besonderer Beliebtheit. Man verbindet mit ihr immer Begriffe wie Funktion und Abstraktion, Logik und Rationalität. Dadurch wird das Image dieser Wissenschaft etwas einseitig geprägt. Es gibt in der Mathematik jedoch, besonders in ihrem sinnlichen Teil, der Geometrie, viele Strukturen, die einen unglaublich ästhetischen Reiz entfalten können. Obwohl Kunst und Wissenschaft eigentlich Gegenpole sind, scheinen sie sich doch wechselseitig zu befruchten. Denn nur so ist zu erklären, dass sie oft in einem Atemzug genannt werden und dass viele Künstler sich immer wieder von mathematischen Formen und Strukturen inspirieren lassen. Dabei kann man die Erfahrung machen, dass die Beschäftigung mit der Geometrie eine Quelle von Innovation und Kreativität sein kann.

Das zu beweisen, war ein erklärtes Ziel dieser Ausstellung. In ihr waren Arbeiten von verschiedenen Autoren zu sehen, die beruflich aus ganz unterschiedlichen Gebieten kommen. Hier sind Mathematik und Naturwissenschaft, Architektur sowie Industriedesign und Kunst zu nennen. Alle verbindet eine Begeisterung für Geometrie und sie beleuchten ihre Themen entsprechend ihrer Ausbildung das eine Mal mehr von der wissenschaftlichen, das andere Mal mehr von der künstlerischen Seite. So unterschiedlich der berufliche Werdegang der Autoren ist, so verschiedenartig sind auch die Materialien, die zum Bau der Objekte und Skulpturen verwendet wurden. Stein, Holz und Papier, Metall und Kunststoff wurden dabei eingesetzt. Es kam oft vor, dass ein und dasselbe Thema von mehreren Autoren aufgegriffen und in verschiedenen Materialien aufgeführt wurde.

Einige der Autoren haben an Hochschulen oder Universitäten gelehrt oder lehren noch, meistens in Fächern, in denen mit Hilfe der Geometrie konstruiert oder dargestellt wird. Die Ausstellung zeigte Studentenarbeiten, die im Fachgebiet Konstruktive Geometrie an der Hochschule für bildende Künste in Hamburg und am Lehrstuhl für Konstruktives Entwerfen an der Fakultät für Architektur der RWTH Aachen entstanden waren. Beim Betrachten dieser Arbeiten hatte man das Gefühl, dass sich die Begeisterung der Lehrer schon auf die Schüler übertragen hat. Das lässt für die Zukunft Gutes erwarten, denn das Wissen um Geometrie ist ein 5000 Jahre altes Gut, das untrennbar mit der Kulturgeschichte der Menschheit verbunden ist.

Zur Ausstellung trugen unter anderem bei: Mirko Baum (Aachen), Klaus Becker (Anröchte-Klieve), Friedhelm Kürpig (Aachen), Daniel Lordick (Berlin), Ulrich Mikloweit (Essen), Oliver Niewiadomski (Bremen), Christoph Pöppe (Heidelberg) und Rinus Roelofs (Hengelo, NL).

Friedhelm Kürpig

Inhalt

5	Anmerkungen zur Ausstellung <i>Friedhelm Kürpig</i>	73	Macht Geometrie in der Architektur noch Sinn <i>Albert Wilsche, Milena Stavrić</i>
9	Geleitwort zur 6. Tagung der DGfGG <i>Albert Schmid-Kirsch</i>	79	Architektur ist immer auch Geometrie, aber Geometrie ist noch lange keine Architektur <i>Albert Schmid-Kirsch</i>
11	Das Mathematikum Gießen Ein mathematischer Leuchtturm <i>Albrecht Beutelspacher</i>	85	Modelle zu besonderen Eigenschaften des halbregelmäßigen Rhombendodekaeders <i>Heinrich Bubeck</i>
15	Monumentalgeometrie aus Karton <i>Christoph Pöppe</i>	89	»Schief gewickelt« <i>Udo Beyer</i>
25	Form follows science <i>Mirko Baum</i>	95	Bewegungsentwurf in der Ebene mit vorgeschriebenen Ebenenlagen <i>Gert F. Bär</i>
35	Naturform und Kunstform in virtueller Umgebung <i>Sabine Roth-Koch</i>	101	Das descartessche Kreistheorem als Sonderfall einer algebraischen Lösung des apollonischen Berührungsproblems <i>Klaus Holländer</i>
41	>topomorph<Designgeometrie <i>Cornelia Hentschel</i>	105	Über cool-ästhetische und betörend anästhetische Spiele mit zwei magersüchtigen Figuren und vielen vollrunden Scheiben <i>Klaus Meirer</i>
47	Erweitertes geometrisches und skulpturales Gestaltungsvokabular für Architektur durch algebraische Flächen <i>Günter Barczik</i>	113	Regenbögen unter der geometrischen Lupe <i>Georg Glaeser</i>
53	Arbeit an der Form von Kugeln und Raben <i>Klaus Becker</i>	117	Phänomene Wettbewerb <i>Friedhelm Kürpig</i>
57	Ein Stein kommt ins Rollen <i>Alexander Heinz</i>	119	FS Modelle <i>Alexander Heinz</i>
61	Prolegomena zu einer geometrischen Ästhetik <i>Cornelia Leopold</i>	120	Tagungsprogramm
67	Schöne Richtigkeit und richtige Schönheit... <i>Niels-Christian Fritsche</i>	122	Teilnehmer