



WUNDERKAMMER 2014

# Titelseite Katalog

# EINLADUNG

Vom 1. bis zum 4. April 2014 ist im Prechtlsaal der Technischen Universität Wien (Karlsplatz 13, Erdgeschoß) die Ausstellung „Wiener Wunderkammer 2014“ zu sehen.

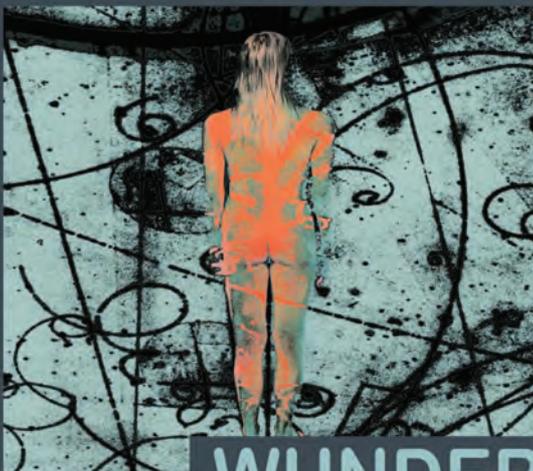
In der „Wiener Wunderkammer“ wird ein Ensemble künstlerischer und wissenschaftlicher Exponate gezeigt, von denen jener Moment der Neugierde wachgerufen wird, den die Wahrnehmungstheorie als Voraussetzung für Forschen und Erkenntnis sieht.

Um 16 Uhr findet am 1. April 2014 im Kuppelsaal der Technischen Universität ein Podiumsgespräch im Rahmen der Wiener Vorlesungen zu folgendem Thema statt:  
*Geheimnis und Entzauberung: Wege und Begegnungen von Kunst und Wissenschaft*

Hubert Christian Ehalt (MA7) beleuchtet im Gespräch mit Sabine Haag (Generaldirektorin des Kunsthistorischen Museums Wien) und Christoph Überhuber (TU Wien) die gegenseitigen Beziehungen von Kunst und Wissenschaft.

Von Albert Einstein stammt das folgende Zitat: *"Das Schönste, was wir erleben können, ist das Geheimnisvolle. Es ist das Grundgefühl, das an der Wiege von wahrer Kunst und Wissenschaft steht. Wer es nicht kennt und sich nicht wundern, nicht mehr staunen kann, der ist sozusagen tot und sein Auge erloschen."*

Es sind immer wieder die geheimnisvollen Welträtsel, die uns bewegen, die wir teilweise lösen und dann wieder neu bestimmen. Sie umfassen den Kosmos und das irdische Dasein, die Wunder des Denkens und Fühlens, das Verständnis für unser eigenes Erkennen und Handeln. Diese Rätsel regen unseren Geist an, beschäftigen unsere Phantasie und lehren uns die Furcht vor dem Ungewissen.



## Wissenschaft und Kunst Ausstellung

- 1. April / 17:30 - 20 Uhr
- 2. April / 15 - 18 Uhr
- 3. April / 15 - 18 Uhr
- 4. April / 17 - 22 Uhr

Prechtlsaal  
TU-Hauptgebäude

# WUNDERKAMMER 2014

# Teilnahme Wiener Wunderkammer

Tücher auf Bambusstangen

Seifenblasen-  
gerät

Posterwand 4 Stück  
jedes mit Logo von der Akademie

Biologie

Technik

Kunst

Beleuchtung

Rauminstallation: 4m x 2m

Ort: Perchtlsaal TU Wien, 1- 4. Apr. 2014

# bionic-art struktur.macht.farbe

Sigrid Zobl

INITIATORIN IDEE & KÜNSTLERISCHE AUSFÜHRUNG  
 Sigrid Zobl

interdisziplinäres Consulting  
 Thorsten Schwerte  
 Wolfgang Marx  
 Ilse Gebeshuber  
 Manfred Schreiner

Zoologie  
 Bildende Kunst  
 Physik  
 Naturwissenschaft und Technologie in der Kunst

Das interdisziplinäre Forschungsprojekt Struktur.macht.farbe bedient sich der Kunst als Ausdrucksmittel und vereint Biologie und Technik um durch Vernetzung Neues zu generieren. Im Vordergrund steht das kreative Tun basierend auf den Ergebnissen der einzelnen Fachbereiche. Die Akademie der bildenden Künste (Wien) dient als Drehscheibe, das Institut für Zoologie (Universität Innsbruck), die Technische Universität (Wien) und das Institut für Nanoengineering, Nanoelektronik (Universität Malaysia) miteinander verbindend. Honoriert mit einem Forschungsstipendium (2011) wurde es bereits bei der dOCUMENTA13 und bei weiteren nationalen und internationalen Gelegenheiten präsentiert. Es handelt von Nanostrukturen die Farbe erzeugen mittels Lichtbrechung. Das sichtbare Licht ist ein buntes Wellenlängengemisch und wird vom Menschen als farblos wahrgenommen. Strukturfarben zerlegen das Licht in seine einzelnen Wellenlängen, weit verbreitet bei Vögeln, Käfern und Schmetterlingen. Manche dieser Strukturen können ein schillerndes Blau in Kombination mit einem braunen Pigment erzeugen, wie dies beim Morpho Schmetterling der Fall ist. Diese Farben ändern sich je nach Betrachtungswinkel. Deshalb werden sie auch irisierend genannt. Sie sind ebenso unter dem Synonym Interferenzfarben bekannt. Dieses Projekt dient dazu Strukturfarben zu erforschen um neue Anwendungstechniken zu kreieren. Die Natur dient uns als Vorbild (Bionik), die Technik ist das verbindende Glied und die Kunst entspricht der allerhöchsten Ausdrucksform des Menschen. Das Thema selbst erfordert eine verbindende Arbeitsweise. Denken ohne Grenzen!

Geplant ist ein „Tool“ welches farbgebende Nanostrukturen auf jeder beliebigen Oberfläche erzeugen kann. Das präsentierte dreiteilige Objekt entspricht den drei Wissenssäulen. Die Basis der Säulen bilden die Grundfarben (RGB). Biologie gelb, Technik blau und die Kunst ist rot. Darauf fixiert ist ein Baumstamm stehend für die solitäre Entwicklung dieser drei Bereiche. Auf jeder Säule befindet sich ein Würfel. Dieser beinhaltet wissenschaftliche bzw. künstlerische Erkenntnisse zum Thema. Das Kabelbündel dazwischen stellt den Energiefluss von der Biologie zur Kunst über die Technik dar. Die Tücher darüber symbolisieren die Wellen des Lichtes, ebenso wie die allgemeine gesellschaftliche Vervobenheit der Gebiete. Sie symbolisieren auch das blaue und orange Himmelszelt, dessen Färbung auf Strukturfarben zurückzuführen ist (Streuung). Die diffundierenden regenbogenbunten Seifenblasen, die über dem Tuch schweben symbolisieren die ständige Erneuerung und Zerstörung der einfachsten Form von Strukturfarben basierend auf Dünnschichtinterferenz. Der Würfel Biologie enthält eine Skulptur von einer Schuppe und von einer farbgebenden Nanostruktur eines Morpho Schmetterlings. Einige weitere Beispiele aus der Natur werden hier ausgestellt. Alle Tiere starben eines natürlichen Todes! Der Technikwürfel beinhaltet die physikalischen Grundprinzipien. Anhand von Strahlungsgangmodellen werden Dünnschichtinterferenz (Seifenblase), Streuung und Beugungsgitter (CD) einander gegenübergestellt. Die spektralen Fadenbündel entsprechen den jeweiligen Wellenlängen des Lichtes. Der Kunstwürfel ist ein „Melting Pot“: erhaltlich selbstzerstörerisch und gleichzeitig gebärend. Gezeigt wird ein verwirrendes Spiel des Seins und Nicht-Seins von all dem Schein menschlichen Geblins!



# Ausstellungskatalog: TU WIEN

Seite: 20 u. 21

# Rückseite Katalog



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN  
Vienna University of Technology