

Kreative Revolution – Kunst & Wissenschaft → Seite 2
U – n – f – o – l – d. A Cultural Response to Climate Change → Seite 4
Watch yourself being a Diagram → Seite 6
Die unsichtbare Stadt → Seite 7
Brain City Lab → Seite 8
Power Rise → Seite 9
Oberflächliche Annäherung → Seite 10
Theatrum Expressionum Hominis → Seite 11
Die Kunst macht die Psychoanalyse schlau → Seite 12
„Performing“ Experimentalkultur → Seite 13
Mixed Reality and the City → Seite 16
International Space Station über Wien → Seite 17
Mathes goes Design, Design goes Maths → Seite 18
Bang on Target! → Seite 19
Urban Lounge → Seite 20
Gesichter schneiden in Medizin und Kunst → Seite 21
Achtung, Bausteine! → Seite 22
Restaurierung, Kunst und die Wissenschaft → Seite 24
Gutenberg & Bill Gates → Seite 26
Ausdruck der Leere → Seite 27

**thema** greift aktuelle Diskurse aus Kunst und Kultur auf, bezieht Stellung und gibt den Beiträgen aus der Angewandten, ihren Lehrenden und Studierenden Raum. **thema** bietet Perspektivenvielfalt und ein Forum für Positionen und Gegenpositionen.

**thema** wird von der Angewandten redaktionell wie auch grafisch gestaltet.

„Ich bin überzeugt davon, dass die nächste große gesellschaftliche Veränderung nach der industriellen und der Informations-Revolution die kreative Revolution sein wird. Wir sind auf einer Straße unterwegs, die uns unmittelbar vor eine Wand leitet und nur mit Kreativität können Abzweigungen gefunden werden – und das gilt nicht nur für KünstlerInnen.“

Gerald Bast, Rektor der Universität für angewandte Kunst Wien



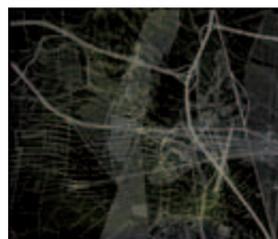
Gerald Bast und Helga Kromp-Kolb im Gespräch über Art & Science Visualization mit Sabine B. Vogel → Seite 2



Die Ausstellung U – n – f – o – l – d / Cape Farewell zeigt Exponate aus Expeditionen in die Arktis und in die Anden → Seite 4



Gestaltung von Geruchskulturen. Die renommierte Duftdesignerin Sissel Tolaas erforschte mit Studierenden der Angewandten, wie Wien riecht. → Seite 7



Brain City Lab und Power Rise: zwei Architekturprojekte stellen sich den Herausforderungen ökologischer und sozialer Nachhaltigkeit → Seite 8–9



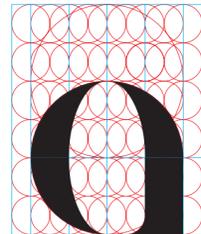
Modelle sind Gedankenkurbeln. Angewandte Mediengestaltung setzt innovatives Potenzial zwischen Visualisierungskulturen und Theoriebildung frei → Seite 13



Zwischen „Deformation“ und „Wiederherstellung“. Videoporträts, diagnostische Tests, Selbstexperimente, Gesichtsoperationen und Autopathografien als soziokulturelle Techniken des Porträtierens → Seite 21

# KREATIVE REVOLUTION – KUNST & WISSENSCHAFT

Gerald Bast und Helga Kromb-Kolb im Gespräch über Art & Science Visualization mit Sabine B. Vogel



In der Angewandten läuft seit diesem Wintersemester ein neuer Studiengang. Art & Science. Kunst und Wissenschaft – ist das nicht ein Widerspruch?

// GB: Das ist eine Frage der Perspektive. Es sind zwar zwei unterschiedliche Bereiche, aber es können sehr viele Synergien entstehen in dem Moment, in dem miteinander auf die Welt geschaut wird.

// HKK: Es sind sicherlich zwei verschiedene Zugänge zur Welt – aber eben zur selben Welt. Beide können einander befruchten, wenn gegenseitige Offenheit besteht.

Können Sie die Unterschiedlichkeit benennen?

// HKK: Die Wissenschaft – und ich rede hier vor allem von den Naturwissenschaften – versucht, etwas reproduzierbar zu beweisen, zu belegen. Lange Zeit beanspruchte man für sich eine Objektivität der Verfahren und Resultate. Wir mussten einsehen, dass es eine wertfreie Wissenschaft nicht gibt. Natürlich müssen die Forschungswege nachvollziehbar bleiben, aber die Forschung selbst ist von dem Weltbild der WissenschaftlerInnen geprägt – und das beginnt schon bei dem Forschungsgegenstand. In der Kunst dagegen spielt das Subjektive eine außerordentlich wichtige Rolle.

Gibt es Vorbilder für den Lehrgang Art & Science Visualization?

// GB: Unmittelbare Vorbilder gibt es nicht. Aber für die Zusammenarbeit von NaturwissenschaftlerInnen und KünstlerInnen kann man Referenzen, etwa das „Perth Institut for Contemporary Art“ (PICA) und die Gruppe „SymbioticA“, ebenfalls in Perth in Australien, finden, und auch in Kalifornien arbeitet solch eine Gruppe zusammen. Ähnliche, die starren Grenzen der tradierten Disziplinen übergreifende Ausbildungsmodelle werden in der Zukunft sicherlich immer bedeutender werden.

Eine Zusammenarbeit zwischen den Disziplinen findet bisher hauptsächlich in künstlerischen Ausbildungsinstituten statt. Gibt es dafür auch Beispiele an Wissenschaftsuniversitäten?

// HKK: Dieses Modell ist umgekehrt deutlich weniger ausgeprägt. Das Wissenschaftsministerium hat zwar in einem Projekt den Kontakt zwischen Wissenschaft und vor allem KünstlerInnen gefördert, aber von Universitätsinstituten ist bisher meines Wissens nach keine Initiative in diese Richtung ausgegangen. In vielen gesellschaftsrelevanten Bereichen der Wissenschaft, wie etwa die Klimaforschung, ist allen Beteiligten allerdings klar, dass man mit der Wissenschaft allein irgendwann anstößt und den wirklichen Kontakt zur Gesellschaft nur sehr partiell findet.

// GB: Es ist eine meiner Utopien ja nicht nur für mich ein bildungspolitisches Ideal, dass Kreativität als Prozess und Arbeitsform nicht nur an Kunstuniversitäten verortet wird. Auch alle wissenschaftlichen Universitäten müssen offen sein für Kreativität. Ich bin überzeugt davon, dass die nächste große gesellschaftliche Veränderung nach der industriellen und der Informations-Revolution die kreative Revolution sein wird. Wir sind mit hoher Geschwindigkeit auf einer Straße unterwegs, die uns unmittelbar vor eine Wand leitet, und nur mit Kreativität können Abzweigungen gefunden werden – und das gilt nicht nur für KünstlerInnen. In der Wissenschaft wie in der Kunst geht es immer auch um Erneuerung und Veränderung. Um das zu erreichen, muss man Strukturen und Methoden des Denkens und Handelns anwenden, die zwischen großen WissenschaftlerInnen und großen KünstlerInnen mehr Ähnlichkeiten aufweisen, als gemeinhin vermutet wird. Erneuerung ist auch in der Wissenschaft genauso wenig eine bloße Interpolation der Geschichte wie in der Kunst.

Die Konsequenz dieser Überlegungen bedeutet, dass die Studierenden eine hohe gesellschaftliche Verantwortung übergeben bekommen – höher, als es in Ausbildungsstätten üblich und wohl auch erwartet wird. Ist das nicht ein zu großer Schritt von der behüteten, verlängerten Jugend namens Studium in die Situation, ein neues Gesellschaftsmodell zu praktizieren?

// GB: Das Modell ist keineswegs neu. Als Ziel steht das seit vielen, vielen Jahrzehnten über allen universitären Aktivitäten: einen Beitrag leisten für die Weiterentwicklung unserer Gesellschaft. Neu ist vielleicht, dass jetzt hoffentlich wieder mehr darüber geredet wird, wie das Wirklichkeit werden kann. Konsens dürfte dabei sein, dass das Reproduzieren von erlerntem Wissen und das Sammeln von Scheinen zum Erreichen dieses Ziels nicht ausreicht. Stattdessen gilt es, Informationen zu verknüpfen.

// HKK: Für mich hat das noch eine weitere Dimension, da ich ja aus der Klimaforschung komme und mich stark damit beschäftigt habe, dass wir die Ressourcen unserer Erde überbeanspruchen. Das ist inzwischen zu einer Frage der immer knapper werdenden Zeit geworden. Ganz massiv von unserer Verschwendung ist das Leben der jungen Leute betroffen. Da ist es nur fair, sie rechtzeitig darauf vorzubereiten, dass von ihnen mehr erwartet wird – nämlich anders zu denken, als wir es praktiziert haben. Und allzu oft noch tun.

KünstlerInnen und WissenschaftlerInnen sprechen recht unterschiedliche Sprachen – ist ein gegenseitiges Verstehen überhaupt möglich?

// HKK: Das glaube ich nicht (lacht). Aber das macht nichts. Es ist ja das Wesen der Verständigung, das man versucht, über Sprachgrenzen hinweg miteinander in Kontakt zu kommen. Ich zögere überhaupt nicht zuzugeben, dass ich immer wieder weder die Sprache über Kunst noch die Kunst selbst verstehe. Das gilt umgekehrt sicherlich genauso. Aber das geschieht auch zwischen verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen – und es findet oft nicht einmal eine Reflexion darüber statt, weil alle so gefangen sind in der eigenen Sprache und im eigenen Kontext. Aber wenn beide Seiten willens sind, dann können Wege zumindest einer partiellen Verständigung gefunden werden.



Wäre es in einem interdisziplinären Lehrgang nicht vielleicht hilfreich, eine Position für Vermittlung und Reflexionen einzuplanen?

// GB: Ich glaube nicht, dass es einen Dolmetscher braucht. Gefragt ist die Fähigkeit, zuhören zu wollen und zu können. Im Dialog über konkrete Projekte findet man eine gemeinsame Ebene. In den letzten Jahren arbeiten gerade die Naturwissenschaften immer mehr mit Bildwelten. Wo früher eine mathematische Formel genügt hat, um Theoriebildung zu betreiben, sind heute – wie man mir sagte – Bilder notwendig, um eine neue Theorieebene zu schaffen.

// HKK: Die heutige Technologie lässt einen entschieden bildhafteren Zugang zu den Wissenschaften zu. In meinem Fachbereich kennen wir dank der Satellitenaufnahmen die Welt bildhaft von oben in einer Weise, wie es früher undenkbar war. Und zur Frage des Dolmetschers: Da kommt den Studierenden eine ganz wesentliche Rolle zu, die ja beide Bereiche befragen und ihr Verstehen oder Nicht-Verstehen zum Ausdruck bringen müssen. Es bedarf engagierter Studierender, die bereit sind zu fragen – und das betrifft nicht nur die verschiedenen Disziplinen Kunst und Wissenschaft. Das trifft auch innerhalb der Wissenschaften zu. An der Universität für Bodenkultur haben wir die klassische Landwirtschaft, jene Bereiche, die in die Gentechnik hineingehen und den biologischen Landbau. Die Studierenden bekommen alles vorgesetzt, müssen alles aufnehmen und dann durch Rückfragen die Klarheit für sich selber schaffen. Das ist eine spannende Herausforderung für die Studierenden.

Ist das nicht eine gewaltige Herausforderung, wenn die Studierenden Verbindungsbrücken zwischen Bereichen schaffen und denken können müssen, die in der Gesellschaft parallel und oft feindschaftlich laufen?

// GB: Ich möchte hier den Begriff der Utopie einbringen, der den beginnenden Prozess gut erklärt – Utopie im Wortsinn als unbekannter Ort. Sowohl die Wissenschaften insgesamt als auch die Künste sind Bereiche, wo die AkteurInnen sich permanent auf die Suche nach unbekanntem Orten, nach Utopien begeben. Das hat unsere Gesellschaft schon seit sehr Langem angetrieben, manchmal waren dabei die WissenschaftlerInnen, manchmal die KünstlerInnen schneller im Aufgreifen neuer Möglichkeiten. Jeder in seinem Bereich, aber beide zusammen in gemeinsamen Projekten werden notwendig sein, um die Herausforderungen unserer heutigen Welt bewältigen zu können. Wir sehen ja an allen Ecken und Enden, dass es mit dem tradierten Denken in abgegrenzten, unverbunden agierenden Bereichen nicht weiter gehen kann.

Immer häufiger ist heute von Kunst als Methode der Erkenntnis die Rede, also die subjektive und ästhetische Weltinterpretation oder Welterfindung mittels Vorstellungen, Improvisation. In der Kunst ist das Scheitern und Nicht-Können oft hilfreicher als Wissen und Talente. In den Wissenschaften dagegen wird auf Wissen und Verifizierung bzw. Falsifizierung aufgebaut – wie kann das zusammenkommen?

// GB: Ich weiß nicht, ob es mir zusteht, aber wenn man sich die Wissenschaftsgeschichte anschaut, dann stellt man bald fest, dass sehr viele der bahnbrechenden Entwicklungen gar nicht geplant, nicht systematisch gesucht, sondern nebenbei gefunden wurden – als Zufallsprodukte. So ausschließlich linear geht es in den Wissenschaften



also auch nicht zu. Und umgekehrt findet Kunst ja nicht nur aus dem Bauch heraus statt. Auch Kunst braucht eine intellektuelle Basis. Schon Leonardo da Vinci hat sinngemäß gesagt: Ich male nicht mit dem Pinsel, ich male mit dem Kopf.

// HKK: Ich stimme Ihnen da zu. Ich kann mich an eine Situation erinnern, in der es um die Fusionsforschung ging, die ich in der vorgeschlagenen Form nicht unterstützt sehen wollte. Meine Skepsis hat sich dann noch gesteigert, als die klare Aussage von den BefürworterInnen kam: Wir machen es nicht wirklich wegen der Fusion, sondern wegen der spin-offs, die dabei zufällig als Nebenprodukte entstehen können. Man sollte die Rationalität in den Wissenschaften nicht überbewerten.

Wo wird nach dem Studium der Marktplatz für die Ausgebildeten sein – in Auktionen und Galerien? In wissenschaftlichen Forschungsteams?

// HKK: Man sieht – wenn auch nur in zarten Ansätzen – dass WissenschaftlerInnen auf Tagungen oder bei Präsentationen von wissenschaftlichen Ergebnissen immer wieder Kunst nicht als Untermalung, sondern als Visualisierungsmethode einsetzen. Ich denke, das wird sich noch verstärken, weil so Ergebnisse verständlicher werden können.

// GB: Da wird sich viel ändern in nächster Zeit. In den letzten Jahrzehnten trat die Kunst als Ware in den Vordergrund, aber das kann nicht der einzige Weg sein. Kunst hatte und hat eine gesellschaftliche Dimension jenseits des Marktwerts. Kunst ist auch von öffentlichem Interesse. Ähnlich wie wissenschaftliche leisten auch Kunstuniversitäten auf ihren Gebieten einen essenziellen und fundamentalen Beitrag zur Weiterentwicklung von Kunst – und dieser Beitrag muss noch größer und noch mehr beachtet werden. Hier werden ja nicht nur neue KünstlerInnen „produziert“. Innovationen passieren auch nicht erst nach dem Abschluss, im privaten Atelier oder auf dem Kunstmarkt. Die Entwicklung der Kunst, die Entscheidung, was wichtige Neuerungen sind, kann und darf nicht ein Monopol des Kunstmarktes sein. Das wäre, als würde man meinen, Innovationen in der Chemie wären Sache von Bayer Leverkusen. Es ist von existenzieller Wichtigkeit für die Zukunft der Kunst, aber auch der Kunstuniversitäten, dass sich diese Wahrnehmung – oder wohlmöglich auch Praxis – ändert. Ein wichtiges Zeichen dafür ist der Wissenschaftsfonds. Es ist ein bahnbrechender Erfolg der Kunstuniversitäten, dass es uns gelungen ist, für künstlerische Forschung im Grundlagenbereich, für die Entwicklung und Erschließung der Künste, Forschungsmittel zu erhalten. Dieser Fonds bedeutet den Einstieg in eine neue Qualität von gesellschaftlicher Zuständigkeit für künstlerische Entwicklungen.

Gibt es einen solchen Fonds auch in anderen Ländern?

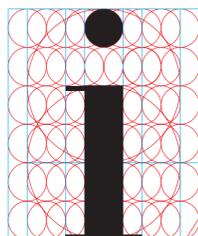
// GB: Das gibt es in dieser Form nur in Österreich – und eine ganze Reihe von Ländern beobachten schon sehr neugierig dieses Projekt.

Helga Kromb-Kolb ist Leiterin des Instituts für Meteorologie an der Universität für Bodenkultur Wien. Gerald Bast ist Rektor der Universität für angewandte Kunst Wien.

# U-N-F-O-L-D CAPE FAREWELL

## A CULTURAL RESPONSE TO CLIMATE CHANGE

David Buckland



It is clear the consequences of climate change are real and very serious. But what is the true cause of this global change? It is not science that has caused the overheating planet but the way we have evolved our life-styles and values over the past 200 years. The excesses of our human activity coupled with our dependence of fossil fuels, which drive our economies, is clearly not sustainable.

The Cape Farewell project was created 10 years ago. The mission is to make a major contribution to create a paradigm shift in the way that society perceives and responds to climate change. Working internationally, it brings artists, scientists and communicators together to stimulate the production of art, writing and music all founded on climate science and research. Using creativity to innovate, we engage artists for their ability to evolve and amplify a creative language, communicating on a human scale the urgency of the global climate challenge. Since 2003, Cape Farewell has led seven expeditions to the High Arctic, and one first expedition to the Andes, another major climate tipping point. The journeys allow the artists to gain a full understanding of the implications of human activity on this fragile environment. Over 50 artists of all kind of disciplines have voyaged with us, including the novelists Ian McEwan

and Yann Martel, the musicians Ruyichi Sakamoto, Jarvis Cocker and Feist, the visual artists Antony Gormley, Gary Hume and Rachel Whiteread, architect Sunand Prasad, beatboxer Shlomo and many more.

An amazing and large group of artists and scientists have accepted the challenge to journey with me to this inspiring desert of melting ice and mind numbing cold. They found inspiration in the awe-inspiring landscape as much as in the interaction with the scientists and the other crewmembers. On the return to their urban lives and studios both the science and art communities have worked together to create and make inspiring artworks, music, architecture and writings that will go towards achieving the necessary cultural shift that embraces a sustainable global society into the future.

Each artist who has been part of the Cape Farewell expeditions has found a voice that, when unpacked, deals in some way with climate change. They each have uniquely added to a new bank of ideas and imagery that brings the subject into the scale of human focus. For none of the artists is climate change the sole focus of their work; their quest is the making of art. A selection of works can be seen in the exhibition "Unfold"; a project that brings together a body of work by a diverse group of artists, musicians and other creative practitioners, made in response to their involvement with the two Cape Farewell expeditions to the High Arctic region in 2007 and 2008 as well as the 2009 Andes expedition. In

addition to profiling artists contributions through images and text, this publication contains essays and writings from a number of invited contributors, that seeks to broaden the discourse around climate issues and reinforces the underlying ethos of Cape Farewell as an organisation, that along with its collaborative relationships, continues to promote the value and importance of a cultural response to climate change.

Over hundreds of millennia, the earth's natural systems have been carefully sequestering excess CO2 deep underground in the form of oil, coal, gas and frozen methane. Human expansion and wealth over the past 200 years has been totally dependent on burning this resource to produce "free" energy to fuel runaway population growth and activity. It is now established that the activity of six billion human beings leading a polluting lifestyle has the capability to seriously damage the very thin 20 miles of atmosphere on which we are dependent for life. We are, as Ian McEwan aptly puts it, "spoiling our nest" on an epic scale.

We have the technology to create non-polluting energy, but the cost investment has to be figured into new economic and cultural structures. Because the way we live is the root cause of climate change, a sense of cultural responsibility has the potential to deliver new and exciting horizons. Historically, whenever there is a cultural shift, you will find artists working, thriving on the mobility and liquidity of human change. The work in this Royal Academy exhibition and all of Cape Farewell's work is just that: artists' immediate and uniquely creative response to what is arguably the greatest challenge humankind has ever faced.

It is too early to say whether this activity foreshadows a shift of who and what the artist is in society. It is becoming clear, though, that a human cultural shift of priorities is required if we are to address the problems facing our overheating planet. This cultural shift necessitates worldwide engagement, and the goal would be a new and exciting cultural and economic horizon. Cape Farewell resists a didactic approach, preferring to invest in artists who produce personal and emotively charged responses to climate change that invite audiences to imagine their own relationship with climate change in a way that encourages fascination, curiosity, empathy, intellectual stimulation and the aspiration for behavioural change.

David Buckland, Founder and Director of Cape Farewell  
[www.capefarewell.com](http://www.capefarewell.com)

Unfold präsentiert das Werk von 25 KünstlerInnen, die an den Cape-Farewell-Expeditionen der Jahre 2007 und 2008, die in die Arktis führten und 2009 in die Anden, teilnahmen. Jeder Künstler/jede Künstlerin wurde Zeuge/Zugin der Eindringlichkeit und Fragilität dieser entscheidenden Regionen des Klimawandels. Die ausgestellten Werke zeigen eine neue Herangehensweise, in der KünstlerInnen eine entscheidende Rolle spielen. Sie adressieren einen kulturellen Wandel und arbeiten an der kreativen Herausforderung, eine zukunftsfruchtige Welt zu inspirieren und zu schaffen.

U - N - F - O - L - D / Cape Farewell  
A cultural response to climate change

**Ausstellungseröffnung:** Dienstag, 18. 5. 2010, 19:00 Uhr  
Ausstellungszentrum Heiligenkreuzer Hof  
Schönlaterngasse 5 oder Grashofgasse 3, 1010 Wien

**Begrüßung:** Gerald Bast, Rektor der Universität für angewandte Kunst Wien  
Zur Ausstellung sprechen die Kuratoren Chris Wainwright, Direktor der Camberwell Chelsea und Wimbledon Colleges an der University of Arts London, und David Buckland.

**Ausstellungsdauer:** 19. 5. bis 6. 6. 2010  
**Öffnungszeiten:** täglich von 13:00 bis 18:00 Uhr

Begleitend zur Ausstellung wird es am 19. 5. 2010 um 18:00 Uhr eine Diskussionsveranstaltung zum Thema Art & Science geben. Nähere Informationen auf [www.dieangewandte.at](http://www.dieangewandte.at)

**Katalog zur Ausstellung**  
U - n - f - o - l - d  
A Cultural Response to Climate Change  
Edition Angewandte, Springer Verlag 2010

# WATCH YOURSELF BEING A DIAGRAM

Roland Auberger

Was ist ein nichtlineares System? Eigentlich fast alles, im Grunde genommen sind lineare Systeme eher die Ausnahme als die Regel. Die Natur hat einen starken Hang zur Nichtlinearität – jeder, der einmal versucht hat, mit freier Hand eine gerade Linie zu zeichnen, kann das wahrscheinlich bestätigen. Ein klassisches Beispiel für ein nichtlineares System ist ein Pendel. Im Zuge seiner Bewegung steht der Pendelarm, von der Ruhelage, in der das Pendel einfach hängt, abgesehen, eigentlich immer schräg zur Schwerkraft. Dies bewirkt, dass der Schwerkrafteinfluss abhängig von der Lage des Pendels (dem Pendelwinkel) unterschiedlich auf die Bewegung des Pendels einwirkt (in der Ruhelage hat er keinen Einfluss), wodurch Winkelfunktionen (schreckliche Dinge wie Sinus oder Cosinus) ins Spiel kommen. Nichtlinearitäten eben. Diese sind sowohl bei NichtmathematikerInnen als auch bei MathematikerInnen gefürchtet, da durch sie die mathematische Beschreibung unhandlich wird, und die Lösung einen Hang zum Chaos entwickelt – wodurch auch der beste Mathematiker nicht mehr in der Lage ist, eine Lösung zu finden.

Im Falle von „Watch yourself being a diagram“, einer vom Künstler Peter Fritzenwallner entwickelten, raumfüllenden Apparatur, werden derartige paradoxe Phänomene erfahrbar gemacht. Grundelement der Maschine sind zwei Raumpendel (für sich genommen zwar nichtlineare, aber immerhin stabile Systeme) mit unter dem Tisch befestigten Hämmern als Pendelmassen. Das Zeichenblatt ist auf einem Pendel befestigt, der Zeichenstift auf dem anderen. Die Koppelung zwischen den beiden Pendeln erfolgt über den auf dem Zeichenblatt aufliegenden Stift, genauer genommen über die Reibung zwischen Stift und Blatt. Das Schöne an dieser Konstruktion ist, dass der Stift die Lösung der Bewegungsgleichungen des gekoppelten Systems aus zwei Raumpendeln als Antwort auf eine Anregung (z. B. ein Stoß) auf das Blatt zeichnet. Theoretisch könnte man diese Lösung auch vom Computer berechnen lassen. Dazu braucht man aber ein mathematisches Modell mit vielen kryptischen Zeichen und einen Computer, und selbst dann weiß man nicht, ob nicht das Chaos (gerne auch numerische Instabilität genannt) ausbricht.

Die „Energiequelle“ der Maschine sitzt auf einem auf Federn gelagerten Stuhl, der ein Wippen sowohl nach vorne und hinten als auch zur Seite erlaubt. An diesem wackeligen Stuhl sind Seile befestigt, und an denen hängt wiederum der Tisch, der die Basis für die beiden Pendel darstellt. Auf gut Mathematisch gesprochen: Dieser Mechanismus führt eine Reihe zusätzlicher, untereinander gekoppelter Freiheitsgrade ein,



weil dadurch auch der normalerweise feststehende Tisch frei beweglich wird. Die Erregung erfolgt über die Muskelbewegungen der auf dem Stuhl sitzenden Person, sie ist also nicht vollständig zufällig, da man annehmen kann, dass die meisten Menschen dazu tendieren, den Prozess willkürlich kontrollieren zu wollen. Hinzu kommt noch ein weiterer interessanter Aspekt: Der Proband auf dem Stuhl sieht das Resultat bereits während des Entstehungsprozesses, wodurch eine Rückkopplung entsteht. Er ist zugleich Erregung und Regler für das System und wird versuchen, das Ergebnis zu beeinflussen, wenngleich er aufgrund des zwischen ihm und dem Zeichenblatt herrschenden Chaos im System wenig reale Eingriffsmöglichkeiten hat und somit in diesem Zusammenhang jede bewusste Muskelbewegung unwillkürlich werden muss. Umso überraschender sind die Resultate. In fast allen Bildern zeichnen sich bevorzugte Schwingungsrichtungen ab, die jedoch zwischen den Probanden stark variieren. Trotz all des Chaos in der Erregung und im Zeichenapparat ist eine Systematik zu erkennen. Alles bewegt sich rund um die Ruhelage. Die Natur findet einfach immer zurück zum Zustand niedrigster Energie, oft eben auch auf chaotischen Wegen ...

Peter Fritzenwallner studierte einige Semester Architektur an der TU Wien und Kultur- und Sozialanthropologie an der Universität Wien. 2008 schloss er sein Studium der Malerei bei Johanna Kandi an der Universität für angewandte Kunst Wien ab.



# DIE UNSICHTBARE STADT ODER WIE WIR ANDERS WAHRNEHMEN

Ruth Mateus-Berr

Der Kulturwissenschaftler Manfred Wagner beobachtet den sinnlichen Verlust im Visuellen durch rasante Bilderfluten, im Audiellen durch eine permanente 15 %-Dezibel-Anhebung, im Verbalen durch eine Einschränkung auf Kürzel und Zischlaute, im Haptischen durch Berührungsverbote, im Geruchsbereich durch Summation natürlicher und künstlich erzeugter Durchmischung und im Geschmacksbereich durch Luftverschmutzung. Somit verweist er auf einen blinden Fleck in unserer auf Seh- und Hörsinn fokussierten Kultur.

„Tast- und Duftdesign. Ressourcen für die Creative Industries in Wien“ ist ein Forschungsprojekt des Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF), das auf dieses Desiderat durch die Analyse einer tast- und geruchsbezogenen „Stadtidentität“ am Beispiel Wiens reagiert. Projektteilnehmer sind das Institut für Philosophie der Universität Wien, das Department für Klinische Pharmazie und Diagnostik der Universität Wien, das Institut für Botanik der Universität für Bodenkultur Wien und die Abteilung Design, Architektur, Environment für Kunstpädagogik (DAE) am Institut für Kunstwissenschaften, Kunstpädagogik und Kunstvermittlung an der Angewandten.

Durch die forschungsbezogene Lehre an der Angewandten sind die Studierenden in wissenschaftliche Prozesse miteingebunden. Während der Vienna Design Week 2009 war die Duftdesignerin Sissel Tolaas an der Abteilung DAE zu Gast. Unter dem Titel „THE INVISIBLE CITY – the Smell of the City – the City of Smell“ leitete sie einen Workshop, der allen Studienrichtungen offenstand. Tolaas beschäftigt sich mit der Gestaltung von Geruchskulturen. Als eine der bekanntesten Duftdesignerinnen besitzt sie ein Archiv mit ca. 7.800 Düften und arbeitet an der Entwicklung von Nasalo, einer Kunstsprache, die über 15.000 Gerüche benennbar machen soll. Tolaas widmet sich ausgefallenen Aktivitäten wie dem Sammeln von Achselschweiß angstgestörter Männer, erteilt Riechunterricht, designt Multisensual Brandings und entwickelt Parfüms. In ihrer Arbeit verfolgt sie das Ziel, Toleranz zu erzeugen und Vorurteile abzubauen.

Der Geruchssinn ist wesentlich am menschlichen Interaktionsprozess beteiligt. Vorurteile gegenüber Gerüchen implizieren eine Beibehaltung sozialer Hierarchien. Geruchsunterschiede werden zur Abgrenzung von Klassen, Ethnien, Religionen und Gender eingesetzt. Diese Entwicklung hat ihren Ursprung in den Geruchsbelastungen der Städte des Mittelalters über die Renaissance bis ins 18. Jahrhundert. Edwin Chadwick, ein Sanitätsreformer des frühen 19. Jahrhunderts, meinte: „All smell is, if it be intense, immediate disease.“ Die Bekämpfung „verdächtiger Gerüche“, die Reinigung des öffentlichen Raums und die Kanalisation gehören zu einer Kulturgeschichte der Hygiene, der die Entstehung der Parfümindustrie folgte. In Paris wurden 1911 Geruchsbelastungen durch Sammelgruben in Montfaucon von industriellen der Superphosphat-Fabriken abgelöst. Mitte des 19. Jahrhunderts begann der Arzt John Gorrie in Florida kalte Luft als Therapie für Malaria-PatientInnen einzusetzen, und 1902 brachte Willis Carrier den ersten Air Conditioner auf den Markt. In Wien entstand ein Kanalnetz, und die Straßen wurden durch Pflasterung abgedichtet. Öffentliche Toiletten wurden errichtet und eine regelmäßige Müllabfuhr eingeführt. Das Schleifen der Stadtmauer garantierte eine verbesserte Luftzufuhr. Stark stinkende Betriebe wurden verboten. Die Smog-Katastrophe in London 1952 hatte zur Folge, dass Tausende Menschen in Folge von Atemwegserkrankungen starben. Der britische Epidemiologe Donald Acheson beschreibt London im Winter 1952: „I had to creep on the pavement along the walls of the buildings, to the next corner, to read the name of the street – I do not recall any smell, but I do remember an eerie silence as there was little or no traffic. Visibility was less than three yards, and it was bitterly cold.“ Der französische Historiker Roger-Henri Guerrand berichtet in seinen Untersuchungen über die Anthropologie der Gerüche der Transportmittel in Paris, dass die RATP (Régie autonome des transports parisiens) 1993 versuchte, schlechte Gerüche aus den Transportmitteln zu entfernen. Als das Schlimmste beseitigt war, ging man dazu über, eine Camouflage aus guten Gerüchen zu erfinden: Die für die Bodenreinigung zuständige technische Abteilung wurde beauftragt, die 640.000 m<sup>2</sup> U-Bahn-Stationen besonders zu reinigen, was den Geruch „Sauberkeit“ evozieren sollte. 2005 wurden in Kalifornien übertriebene Personen ohne fixen Wohnsitz aus Bibliotheken entfernt, gleichzeitig geben Amerikaner 1,7 Billionen Dollar für Deos aus. Heute sind in den meisten westeuropäischen Staaten die Menschen aufgrund ständiger Desodorisierung von schlechten Gerüchen weitgehend verschont. Die Städte riechen ähnlich, nach einem Smog von Lösungsmitteln, Abwässern, Autobahnen, Abgasen und Junk Food. Oft wird ihr Geruch als traurig, monoton beschrieben oder als

aufdringlich wie billiges Parfüm. Der Stadtforscher Peter Payer bezeichnet das Phänomen als monotonen Dunst. Nach der Eliminierung des Unangenehmen sind die StadtbewohnerInnen heute für ein neues Geruchsleben aufgeschlossen. Der Einsatz künstlicher Düfte sorgt für Abwechslung.

## Multisensual Design Research

Auf der Suche nach vermeintlichen Geruchseigenschaften im Workshop mit Sissel Tolaas teilten die Studierenden die Stadt in Gebiete auf, vermerkten Routen im Stadtplan, sammelten Geruchsproben in Plastiksäckchen, befragten Passanten, fotografierten und filmten. Tolaas erarbeitete sich die Stadtgebiete ebenfalls mit der Nase. Die ersten Resultate fielen unterschiedlich aus. Es erwies sich als fraglich, ob ein Geruch für einen Stadtteil repräsentativ sein kann. Bei einer Untersuchung 1991 in Chicago wurden 1.000 EinkäuferInnen in einer Straße mit unterschiedlichen kulturellen Hintergründen zu dem Begriff Nostalgie befragt, und man konnte sehr wohl zwischen fünf und zwölf Geruchsassoziationen unterscheiden, die nur altersbezogen differierten. Eine Herausforderung bestand dann darin, die Gerüche optimal zu vermitteln.

Für die Präsentation wurden die Geruchsproben in durchsichtige Plastikflaschen gefüllt und mit braunen Strumpfschläuchen überzogen. So war die Einnahme verhindert, der Sehsinn ausgeschaltet. Durch Druckausübung kam der Geruch „zum Vorschein“, man konnte „probeschnüffeln“. Das Untersuchungsgebiet war durch die jeweilige Bezirkszahl gekennzeichnet, und auch Videos und akustische Interviews wurden vorgeführt. Die BesucherInnen konnten die Gerüche, Routen im Stadtplan, Gebiete und audiovisuelle Eindrücke miteinander verknüpfen. Die meisten verhielten sich unvoreingenommen. Sie probierten mit einer gewissen Vorsicht, und in einigen Fällen gab es auch unerwartete Überraschungen.

Sissel Tolaas agiert als Künstlerin und Wissenschaftlerin in den verschiedensten Disziplinen. Seit 2006 hat sie eine Professur an der Harvard Business School für „unsichtbare Kommunikation und Rhetorik“ inne. Tolaas hatte viele Ausstellungen, unter anderem im MoMA in New York und bei den Biennalen von São Paulo und Venedig, und erhielt eine Vielzahl von Auszeichnungen, darunter den Harvard Foundation Award 2009, den Harvard GSD, Boston sowie viele Aufträge aus der Industrie, u. a. von Louis Vuitton, Cartier, Estée Lauder.

Ruth Mateus-Berr ist künstlerisch-wissenschaftliche Assistentin an der Abteilung für Design, Architektur und Environment für Kunstpädagogik an der Angewandten.

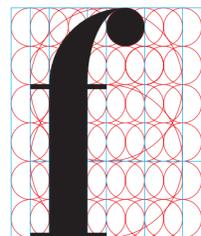
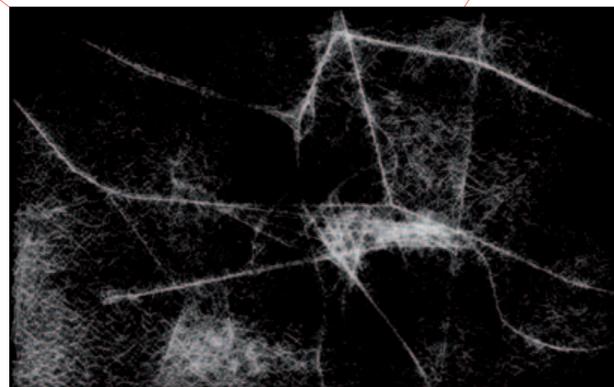
Teilnehmende Studierende: Anita Duller (Landschaftsdesign), Anna Demmelbauer (Kunst- und Designpädagogik), Julia Dröpke (Kunst- und Designpädagogik), Olivia Jaques (Fotografie), Marlene Klausner (Industrial Design), Lisa Lampl (Kunst- und Designpädagogik), Irene Lechner (Industrial Design), Walter Lunzer (Kunst- und Designpädagogik), Elisabeth Marko (Landschaftsdesign), Julia Seyr (Kunst- und Designpädagogik), Daniel Spruth (Architektur) und Daniel Stuhlfarner (Kunst- und Designpädagogik).

[www.univie.ac.at/tastduftwien](http://www.univie.ac.at/tastduftwien)



# BRAIN CITY LAB

EIN SZENARIO-ORIENTIERTES PROGNOSETOOL

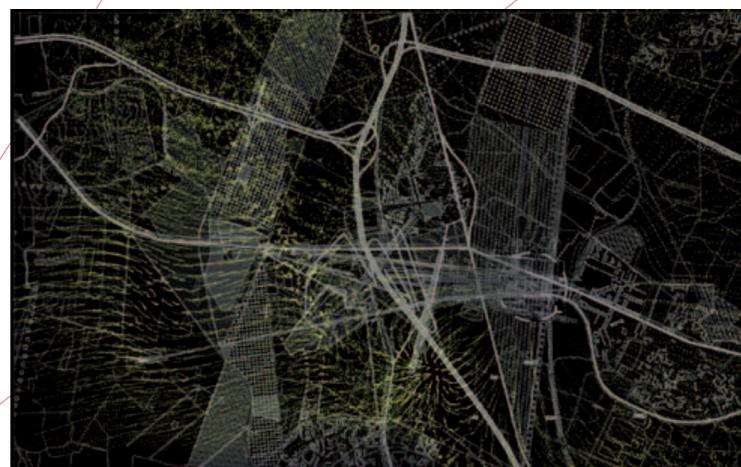


Die Parameter der Transformation von Stadträumen wird es wesentlich, quantifizierbare, kommunizierbare und verhandelbare Modelle, Prognosen und Alternativszenarien zu entwickeln und als Tool bzw. Dienstleistung den AkteurInnen der Stadtentwicklung anzubieten. Wesentlich ist die Einbeziehung neuester Erkenntnisse der Neurologie und Systemforschung, speziell auf dem Gebiet der Bewertung und Ordnung komplexer reziproker Informationsflüsse.

ragen der sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit bestimmen eine tragfähige Stadtentwicklung und das sozialräumliche, ökonomische und kulturelle Mikroklima. Für sämtliche

Mit dem Forschungsprojekt Brain City Lab entwickelt das Institut für Architektur an der Angewandten Szenario-orientierte Planungsinstrumente sowie neue integrative Modelle und Prototypen unter Einbeziehung kontinuierlicher Bedarfs- und Verbrauchserhebungen. Zielsetzung ist es, in Kooperation mit Wissenschaft und Wirtschaft ein Bewertungs- und Prognose-Tool für dynamische Stadtprozesse zu entwickeln. Basierend auf neuen Erkenntnissen in Netzwerktheorie, Neurologie und Systemforschung, die bisher noch nicht kombiniert in die Stadtplanung eingeflossen sind, entwickelt das Kernteam von Wolf D. Prix ein Verfahren, mit dem städtebauliche Entwicklungen Szenario-orientiert dargestellt werden können.

[www.braincitylab.org](http://www.braincitylab.org)



# POWER RISE

EIN ENERGIE TRANSFORMIERENDES GEBÄUDE

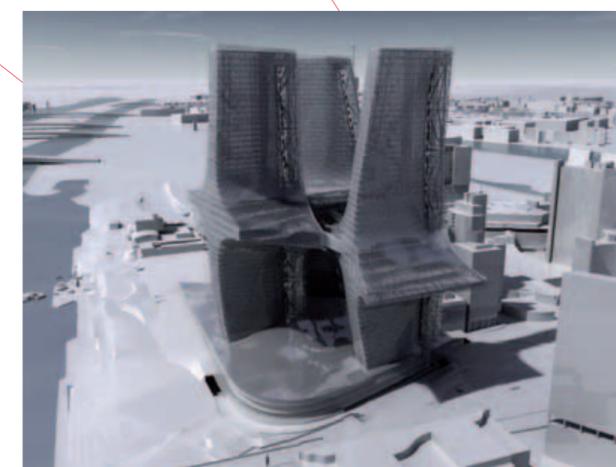
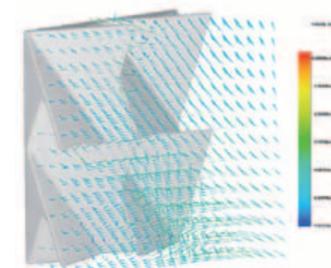
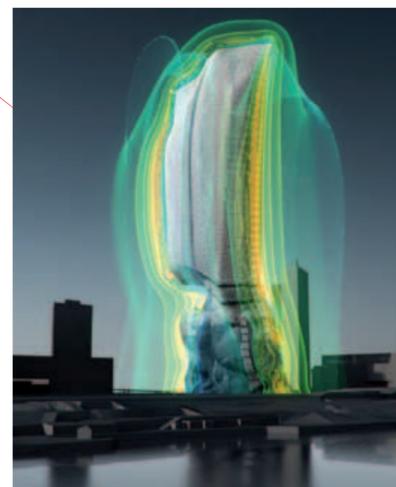
*„Warum machen sich Architekten nicht daran, Gebäude zu errichten, die mehr Energie produzieren, als sie verbrauchen? Könnte man nicht ein Gebäude konzipieren, das Sauerstoff herstellt, die Luft reinigt, Kohlenstoff speichert, Wasser speichert, das eigene Abwasser reinigt, Lebewesen vielfach Heimat bietet, ausschließlich Solarenergie nutzt, sich selbst vervielfältigt, Farben und Aussehen mit den Jahreszeiten wechselt und dazu noch hochwertige Substanzen herstellt und wieder in Kreisläufe zurückbringt?“<sup>1</sup>*

Ökologische Nachhaltigkeit stellt für die künftige Entwicklung dichter urbaner Räume eine der größten Herausforderungen dar. Energieeffizienz und vor allem Energieunabhängigkeit einzelner Gebäude sowie ganzer Stadtviertel stehen in direktem Zusammenhang mit ihrer urbanen Lage und Konfiguration und können nur durch einen stärker vernetzten Stadtplanungsprozess synergetisch wirksam werden. Das angestrebte Forschungsprojekt adressiert technisch innovative Ansätze in Bezug auf zu vernetzende gebäudetechnische Einsatzleistungen von Gebäudehüllen. Ziel ist die Konstruktion eines neuen Gebäudehüllen-Modells mit ausführlichem

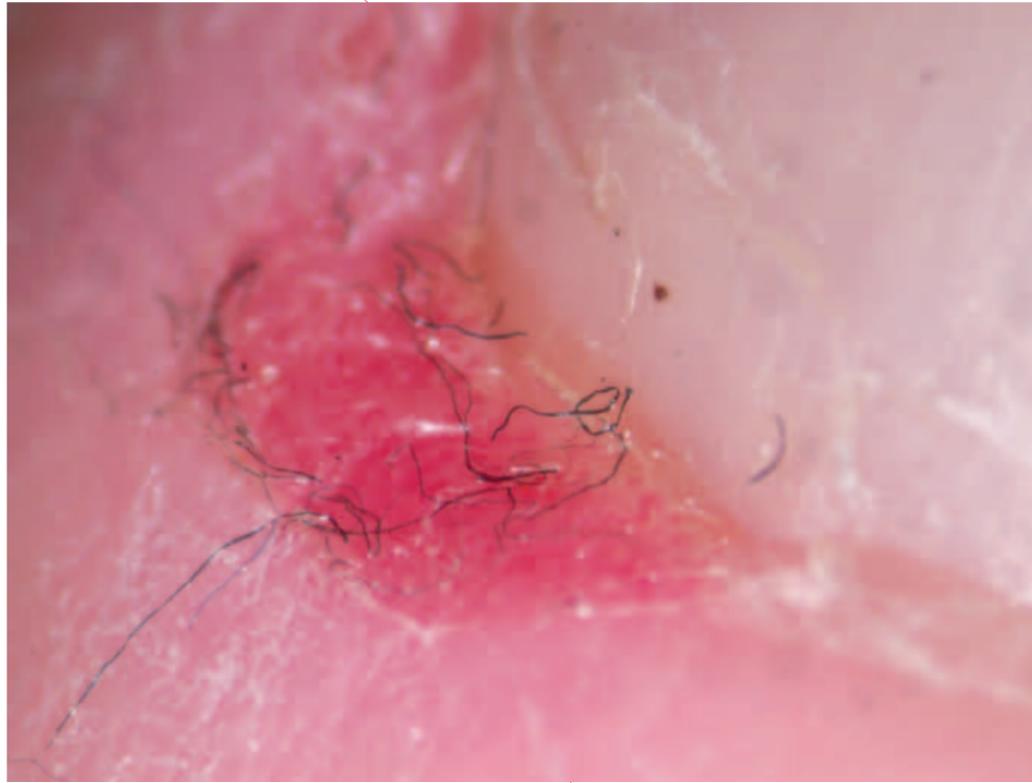
Leistungskatalog, der die Voraussetzungen für den effektiven Einsatz entsprechender Technologien in Ballungsräumen beschreibt sowie die technische Entwicklung und konkrete Erprobung von Prototypen für neue integrative Gebäudehüllen.

Initiator der Projekte Brain City Lab und Power Rise ist Wolf D. Prix, Leiter des Instituts für Architektur an der Angewandten. Die Kernteams werden von Sandrine von Klot und Rudolf Kohoutek (Brain City Lab) sowie Niels Jonkhans und Bernhard Sommer (Power Rise) koordiniert.

<sup>1</sup> Michael Braungart, aus „Einfach intelligent Produzieren und Bauen“, in archplus 184, 2007, S. 91



# OBERFLÄCHLICHE ANNÄHERUNG



Renate Mihatsch (Foto)  
Nicole Pruckermayr (Text)

Die körperliche Haut mit ihren Ein- und Ausbuchtungen, Ein- und Umstülpungen und ihrem beständigen Absterben und Weiterwachsen ist ein unscharfer Umriss, der sich immer wieder neu definiert. Wo ist der Anfang, wo das Ende, wo beginnen wir zu sein?

Der menschliche Körper unterliegt einem kontinuierlichen Erneuern und Absterben. Alles Werden und Vergehen spielt sich nicht nur an der Körperoberfläche ab, aber an dieser mit besonderer Intensität. Denn die Körperoberfläche ist die erste oder letzte Bastion. Und sie erneuert sich durchschnittlich alle dreißig Tage.

Die Fotografien von Renate Mihatsch zeigen Momentaufnahmen der Haut. Ein unscharfer Umriss: teils regeneriert, teils Wunde. Wie kann man von der Haut als Ganzem sprechen, wenn selbst ein sehr kleiner Ausschnitt preisgibt, welche großen Unterschiede sie offenbart? Wir sind Kompost, wir werden abgebaut und nehmen Neues zu uns, um wieder abgetragen zu werden, weiter zu zerfallen, aber auch um für andere Organismen neuen Nährstoff zu bilden. Die Haut stirbt nicht nur ab und wird als Schuppe vom Wind weggetragen, sie ist auch Lebensraum für andere Lebensformen. Sie ist von Bakterien bevölkert. Schon Spinozas Ausführungen in der „Ethik in geometrischer Form dargestellt“ bringen diesen Umstand auf den Punkt: „Der menschliche Körper bedarf zu seiner Erhaltung sehr vieler anderer Körper, von denen er beständig gewissermaßen erzeugt wird.“ Donna Haraway geht davon aus, dass der Körper aus vielen Gesellschaften besteht, die mit ihm in einer Symbiose leben. Die Haut ist eine eigene Welt vom mikroskopisch Kleinsten bis zur Landkarte. Sieht man sich die Zusammensetzung des menschlichen Organismus genauer an, so wird man schnell fündig, wo verschiedene Bakterienkulturen mit dem Menschen zusammenarbeiten – und erst aufgrund dieser Zusammenarbeit kann er

überhaupt autonom überleben. Wir sind und werden von vielen Gesellschaften belebt. Die Haut ist Kommunikatorin nicht nur zwischen Mensch und Raum, sondern auch zwischen Mensch und Mensch, Mensch und Tier, Mensch und Maschine.

Körperhaut wird oft als Oberfläche gesehen, zeigt Verletzungen, hält Stigmatisierungen fest und wird teilweise selbst als Stigmatisierung empfunden. Die Haut als Oberfläche kann alles, gleichzeitig aber auch gar nichts (Wesentliches) verraten.

Die Haut wird permanent gedeutet; wir werden gedeutet, wenn auch oft nur unbewusst. Und auch die Momentaufnahmen von Renate Mihatsch werden gedeutet. Die sichtbaren Verletzungen scheinen große Wunden, scheinen selbst Körperöffnungen, Faltungen zu sein. Um welchen speziellen Hautteil handelt es sich hier, was wird hier fokussiert? Das ist völlig unklar, und dennoch machen wir uns ein Bild.

Renate Mihatsch absolvierte ein Architektur-Studium an der TU Graz. Sie studiert Transmediale Kunst an der Angewandten bei Brigitte Kowanz.

Nicole Pruckermayr ist Künstlerin im Bereich interdisziplinäre und mediale Rauminstallationen, Performance, Video und schreibt ihre Dissertation zum Thema „Haut als Distanzverfahren“ an der TU Graz bei Peter Mörtenböck und Elisabeth von Samsonow.

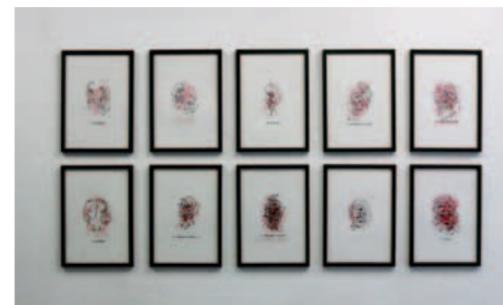
# THEATRUM EXPRESSIONUM HOMINIS



In ihren künstlerischen Arbeiten lädt Ines Hochgerner als Mitarbeiterin des fiktiven „Instituts zur Erforschung des menschlichen Ausdrucks“ in einen fragmentarischen Denkraum ein, der in einer Installation begehbar wird:

Ausgehend von den elektrophysiologischen Experimenten des französischen Arztes Duchenne de Boulogne versucht die Künstlerin die Möglichkeiten und Nicht-Möglichkeiten der Abbildbarkeit menschlicher Ausdrucksformen zu erforschen. Duchenne de Boulogne gilt heute als Entdecker der lokalen, nicht-invasiven Muskelstimulation durch elektrischen Strom, anhand derer er ergründete, welcher Gesichtsmuskel für welchen Ausdruck verantwortlich sei. Diesen Versuchen liegt zwangsläufig eine Kategorisierung der menschlichen Ausdrucksmöglichkeiten zugrunde. Und diese Kategorisierung von Ausdruck beweist auch heute Aktualität, denkt man beispielsweise an das zwar begrenzte, vor allem aber verallgemeinernde Spektrum an emoticons, die einem im Social Web zur nonverbalen Kommunikation persönlicher Befindlichkeiten zur Verfügung stehen. Diese Kategorisierung führte bei Duchenne letztlich zur Proklamation einer universellen Gleichheit der Ausdrucksmöglichkeiten – ohne Rücksicht auf soziokulturelle Unterschiede. Die Gleichheit „bewies“ er anhand fotografischer Bildtafeln, ohne Reflexion über ihre Aussagekraft hinsichtlich der Realität(en) zweidimensionaler Bildmedien.

Die Kategorisierungsproblematik greift Hochgerner in zehn Siebdrucken auf. Sie nimmt, von den Originalfotos ausgehend, die Hauptmerkmale eines von Duchenne definierten Ausdrucks linear ab und überlagert sie durch Siebdruck. So kommt es zu einer Übertreibung des Prinzips der Typologisierung.



Sie endet in einem abstrakten Liniengewirr. Es entzieht sich jeglicher Lesbarkeit eines eventuell dargestellten Gesichtsausdrucks. Die Vorgehensweise erinnert an Fotografien von Albert Londe, die in der Salpêtrière in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Paris entstanden sind – derselben Klinik, an der Duchenne zur gleichen Zeit immer wieder Teile seiner Versuche durchführte. Durch das Übereinanderbelichten von Fotonegativen unterschiedlicher PatientInnen mit ähnlichen Krankheitsbildern beabsichtigte Londe, visuelle Typen unterschiedlicher „Geisteskrankheiten“ zu generieren („der Gewaltverbrecher“, „der Kriminelle“...).

In der titelgebenden Videoarbeit theatrum expressionum hominis rückt Hochgerner Aspekte der Inszenierung und des Theaters ins Blickfeld. Die elektrophysiologischen Versuche stellt sie in einem an eine Kleinkunsthöhle erinnernden Setting nach, während sie sie überspitzt. Duchenne inszenierte seine elektrophysiologischen Versuche immer wieder auch vor Publikum, und in seinen schriftlichen Ausführungen versteht er sich als Künstler, denn er „malte“ und „zeichnete“ Ausdrücke in menschliche Gesichter. Der Affe – im 19. Jahrhundert noch geläufiges Symbol für die Kunst (der Nachahmung), heute evidente Ergebnisse versprechendes „Versuchssubjekt“ in wissenschaftlichen Versuchen über Spiegelneuronen – wird zum Wissenschaftler, der die Versuche aber doch nur nachahmt.

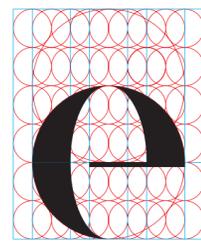
Ines Hochgerner studiert seit 2006 Malerei bei Johanna Kandler an der Universität für angewandte Kunst Wien.

# DIE KUNST MACHT DIE PSYCHOANALYSE SCHLAU UND RELEVANT. DIE PSYCHOANALYSE HILFT DER KUNST, IHRE AKUTEN SELBSTHEMMUNGEN ZU ÜBERWINDEN

Robert Pfäller

Für lange Zeit hat die Psychoanalyse die Kunst vorwiegend als Objekt ihrer Interpretation behandelt. Dabei reduzierte sie sich selbst auf eine rein klinische Disziplin, was schließlich zu drei Defiziten führte:

- Sie wurde unfähig, die spezifischen ästhetischen Wirkungen der Kunst zu erfassen, wie etwa den Effekt der „Verzauberung“, worauf Susan Sontag in ihrem programmatischen Aufsatz „Against Interpretation“ (1964) hingewiesen hat.
- Dadurch verabsäumte sie es, theoretischen Gewinn aus der Auseinandersetzung mit Kunst für sich zu ziehen.
- Und schließlich blieb sie unfähig, ihr solcherart gewonnenes Wissen für die Gesellschaft nutzbar zu machen.



ntgegen dieser Reduktion wollen wir durch eine neue Kooperationsform zwischen PsychoanalytikerInnen, KünstlerInnen und PhilosophInnen zeigen, dass die Psychoanalyse heute sehr wohl fähig ist, die Kunst als eine signifikante aktuelle Wissensform sowie als eine epistemologisch gleichwertige Partnerin anzuerkennen. Dies soll dazu beitragen, dass die Psychoanalyse sich den Herausforderungen der Gegenwart besser stellen kann – sowohl in klinischer Hinsicht als auch in ihrer kritischen Funktion als Kulturtheorie. Gleichzeitig soll diese Zugangsweise es der Kunst ermöglichen, die besonderen, aktuellen Grenzen ihrer innovativen Kraft zu überwinden. Dadurch soll nicht zuletzt die gewinnbringende Übertragung von psychoanalytischem und künstlerischem Wissen in das Feld der Gesellschaft ermöglicht werden.

Insbesondere in Bezug auf die aktuelle Kunst sollte eine Psychoanalyse, die von einer als eigenständige Wissensform aufgefassten Kunst etwas gelernt hat, fähig sein, ihrerseits nun der Kunst etwas zurückzugeben. Eine solche Rückgabe erscheint notwendig, da in vielen Fällen gegenwärtig die Kunst sich selbst so schlecht behandelt wie die Psychoanalyse sie einst behandelte. Denn im künstlerischen Produktionsfeld lässt sich heute, tendenziell gesehen, eine Vorherrschaft des „Diskurses“ beobachten, aufgrund deren sich die zeitgenössische Kunst nichts erlaubt, was nicht schon durch (Selbst-)Interpretation abgesichert wäre. Eine derartige „aufgeklärte“ Kunst langweilt ihre BetrachterInnen nicht selten durch endlose Zitationen modischer Theorie und schließt dabei alles aus, was nicht in ihre vorgegebenen, engen Muster passt. Dadurch aber reduziert sie sich selbst unwillkürlich darauf, lediglich Illustration bereits vorgefasster Gedanken zu sein und unterdrückt ihre innovativen, nicht illustrierenden Momente. Eine derart missverständliche „Aufgeklärtheit der Kunst“

lässt keinen Überschuss zu, keinen Mehrwert, keine Verrücktheit, keine „Vorangigkeit des Signifikanten“, nichts Glamouröses, Rätselhaftes, Abgründiges, Übermütiges oder auch Charmantes, kurz: nichts, was nicht schon benannt oder bekannt wäre.

Die Psychoanalyse verfügt über das theoretische Instrumentarium, um aufzuzeigen, dass diese Aufgeklärtheit nicht das ist, was sie selbst meint zu sein. Denn diese Aufgeklärtheit führt zu keinem Gewinn an Selbsterkenntnis, sondern vielmehr zur Verkennung und Unterdrückung unvorhergesehener, kritischer Impulse. Die Psychoanalyse kann begründen, dass die wertvollsten theoretischen Leistungen der Kunst gerade dort liegen, wo Kunst nicht von der Form eines bereits schon existierenden Wissens ausgeht, sondern in ihren spezifischen Formen selbst eine neue Perspektive auf die Gegenstände und Welt entwickelt. Epistemologisch innovativ ist nicht jene Kunst, die sich sklavisch der geborgten Sprache etablierter Theorie bedient, sondern eine, die mit ihren eigenen, oft groben Mitteln unerwartete Öffnungen des bisherigen Weltverständnisses erzwingt. (Das ist insbesondere auch von großer Wichtigkeit für die gegenwärtige bildungsspezifische Diskussion innerhalb der Europäischen Union zum Status von „künstlerischer Forschung“/„Artistic Research“). Dementsprechend kann die Psychoanalyse der Kunst helfen, eine Theorie zu finden, die etwas anderes leistet, als sie lediglich zu ängstlicher Selbstbeschränkung zu veranlassen. Nur eine solche selbstbewusste und von parasitären Theorien emanzipierte Kunst kann als ebenbürtige Verbündete der Psychoanalyse und anderer kritischer Wissensformen jene modischen Ideologien und jene liebgewonnenen Überzeugungen bekämpfen, die der aktuellen weltweiten neoliberalen Beraubung in die Hände arbeiten.

Robert Pfäller ist Univ. Prof. für Philosophie an der Universität für angewandte Kunst Wien.

Gemeinsam mit den anderen Mitgliedern der Forschungsgruppe für Psychoanalyse stuzzicadenti – Mona Hahn, Ulrike Kadi, Judith Kürmayr, Eva Laquière-Waniek, Georg Gröller, Karl Stockreiter – arbeitet er am vom Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) geförderten Projekt Übertragungen: Psychoanalyse – Kunst – Gesellschaft.

<http://stuzzicadenti.at>

# „PERFORMING“ EXPERIMENTALKULTUR

## PERSPEKTIVEN DER ANWENDUNG VON VISUELLEN STRATEGIEN UND DIE LOGIK DER PRAXIS ZWISCHEN DEN DISZIPLINEN

Mit Angewandte Mediengestaltung – Art & Science Visualization bietet die Universität für angewandte Kunst Wien seit Wintersemester 2009/10 einen in Österreich einzigartigen Master-Studiengang, der sich den Synergien zwischen Visualisierungskulturen und Forschungsansätzen für die Theoriebildung von Kunst und Wissenschaft widmet. Durch die Synergiebildung wird innovatives Potenzial frei, im Studium wird es projektbezogen über einen inter- und transdisziplinären Ansatz ausgelotet.

Aus dem Team der Lehrenden antworten Alfred Vendl, Georg Glaeser, Virgil Widrich und Bernd Kräftner auf Fragen zu Arbeitsalltag und Leitmotiven ihrer Forschung.

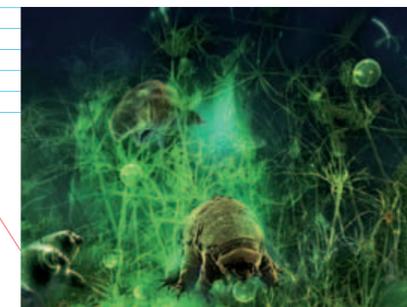


Alfred Vendl

### IM UNIVERSUM DER MIKROWELTEN. WIE KOMMT SCIENCE VISUALIZATION INS BILDUNGS-FERNSEHEN?

Science Visualization bedeutet für mich sichtbar zu machen, was der normalen menschlichen Aufnahmefähigkeit entgeht und unsichtbar ist, weil es zu klein, zu groß, zu schnell, zu langsam ist oder weil es außerhalb der Wellenlänge des sichtbaren Lichts liegt. All diese Themen sind mit naturwissenschaftlichen Fakten verbunden, mit Physik und Chemie. Die vermittelnde Funktion von Science Visualization richtet sich innerhalb der Scientific Community darauf, die naturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zu präsentieren und verständlich zu machen, um vor allem auch mögliche Sponsoren zu erreichen. Im angloamerikanischen Raum gibt es eine ausgeprägte Sponsorentradition, und deshalb gibt es dort auch mehr Institutionen, die sich mit Science Visualization beschäftigen, als z. B. in Europa. In diesem Zusammenhang finde ich die Zusammenarbeit von künstlerischen und wissenschaftlichen Institutionen sehr interessant, wie z. B. das Art Science Center an der University of California, Los Angeles oder das SymbioticA – Centre of Excellence in Biological Arts in Perth, Australien.

In diesem Feld sehe ich meine Tätigkeit für wissenschaftliche Fernsehdokumentationen als Möglichkeit, Wissensbestände so interessant aufzubereiten, dass sie populäre Unterhaltung sein können, ohne zu verfälschen und zu vereinfachen. In diesem Bereich habe ich vor zehn Jahren angefangen mich darauf zu spezialisieren, aus elektronenmikroskopischen Bildern Animationssequenzen zu fertigen, die in Wissenschaftsfilmen sehr erfolgreich zum Einsatz kommen. Um das wissenschaftliche Artefakt, z. B. ein REM-Bild (Rasterelektronenmikroskop-Bild), entsteht eine virtuelle Welt, die weiterhin an Maßstab und Naturgesetzen orientiert bleibt. Die Natur schreibt viele interessante Geschichten, denen man kaum etwas hinzufügen muss. Einmal jedoch musste ich, um die Vorgänge in einem Mitochondrium, dem Kraftwerk der Zelle, für den Laien verständlich darzustellen – was nahezu unmöglich ist – für die Abbildung zu einer abstrahierenden Übersetzung greifen. Die grundlegende Aussage blieb dabei unverfälscht. Es wurden ineinandergreifende Zahnräder gezeigt, die dem Ineinandergreifen der chemischen Vorgänge entsprechen. Abstrahierung ist natürlich auch für die Darstellung des Inneren von Atomen notwendig, wo man nach der Heisenbergschen Unschärferelation nicht gleichzeitig Aufenthalt und Impuls der Elektronen messen kann. Dafür muss man eine Übersetzung finden, die zwar fühlbar wird, aber nicht der Wahrheit



einer Realität voll entspricht. In der Atomhülle endet eine realistische Darstellung. Aber auch dort gibt es Gesetze, die abgebildet werden können. Ich versuche mich immer auf dem neuesten Stand der Forschung zu bewegen und stehe dafür, manchmal nur Aspekte zeigen zu können, aber diese so realitätsnah wie möglich. Ein äußerst schwieriges Vorhaben steht mit dem aktuellsten Projekt an, bei dem mein Team und ich das Innere einer Milbe zeigen wollen, die selbst nur Bruchteile von Millimetern groß ist. Im Inneren der Milbe soll die Symbiose von Protozoen und dem Darm der Milbe als Animationssequenz erzählt werden. Dafür bedarf es mehrerer Vorgänge: Es müssen mehrere mikrotomografische Schnitte von der Milbe hergestellt und diese zu einem Modell zusammengesetzt werden. Das Modell ist dann so zu gestalten, dass eine Kamerafahrt in den Körper möglich ist. Da die Auflösung des Tomogramms nicht hoch genug ist, um alle Vorgänge in der Milbe sichtbar zu machen, werden zusätzlich Präparate von Darmstücken mit ihren Kleinstlebewesen herangezogen, die an der Fakultät für Biologie der Universität Wien in mühseliger Feinarbeit hergestellt werden. Diese Darmstücke werden dann mit dem Elektronenmikroskop aufgenommen, in das Ausgangsbild des Inneren der Milbe fiktional implementiert und dann wieder animiert.

All das lässt schließlich die fertige Animationssequenz entstehen, die man aus wissenschaftlichen Dokumentationsfilmen kennt. In meinem Team bin ich der Regisseur und Autor, ursprünglich auch von ganzen Wissenschaftsdokumentationen. In dieser Rolle verstehe ich mich überhaupt nicht als Künstler. Höchste handwerkliche Qualität ist für mich das Ziel. Im Fernsehen muss man die Ader zum Volksbildner haben, es muss Freude machen, schwierige Themen so aufzubereiten, dass die Leute nicht wegzappen und Wissenswertes für sich mitnehmen können. Am nächsten Morgen bekommt man mit der Quote prompt die Antwort, ob man das schaffen konnte. Meine letzte Universumsendung hat sich mit dem Weinviertel beschäftigt und dargestellt, wie das Weinviertel früher ausgesehen hat, wie unter anderem die Tiere dort ausgesehen haben und wie Erdöl entsteht. Die Zuschaltquote war sehr hoch und zeugt für das allgemeine Interesse an diesen Filmen. Für mich liegt die „Kunst“ darin, eine breite Öffentlichkeit für meine Filme und deren Inhalte zu gewinnen.

Alfred Vendl ist Vorstand des Instituts Kunst und Technologie, Leiter der Abteilung Technische Chemie mit Schwerpunkt Science Visualization sowie Leiter der Abteilung Art & Science Visualization an der Universität für angewandte Kunst Wien.





Georg Glaeser

## MODELLE ALS GEDANKENKURBEL. WAS MACHEN SIMULATIONEN FÜR DIE MATHEMATIK SICHTBAR UND WIE BEEINFLUSSEN SIE DENKEN UND KALKULATION?

Es ist interessant, dass die Mathematik und die Geometrie, obwohl sie ein Hirnkonstrukt sind, die Eigenheit haben, sich durch natürliche Vorgänge und Abläufe gut simulieren zu lassen. Vielleicht hat sich dieses Phänomen evolutionär herausgebildet und man könnte Mathematik auch anders betreiben, aber die Mathematik, wie sie momentan entwickelt wurde, ist fantastisch geeignet, um Natur, Biologie, Physik usw. zu beschreiben. Mit Computersimulationen kann man heute Relationen und Kausalitäten erklären, die früher einfach zur Seite geschoben worden wären – wie etwa unregelmäßigere Formen oft nicht beachtet wurden. Heute sieht man sehr wohl, dass sie sich nach mathematischen Gesetzmäßigkeiten bilden, unter Einfluss gewisser Störfaktoren, die vorher nicht berücksichtigt wurden. Um die Aufgaben von MathematikerInnen und GeometrikerInnen zu lösen, habe ich die Software Open Geometry als Hilfswerkzeug entwickelt. Open Geometry dient der modellhaften Visualisierung mathematischer Formeln und physikalischer Gesetze. Nicht selten zeigen sich darin Ergebnisse visualisiert, die erst nachträglich bewiesen werden müssen, z. B. kann in der Anzeige einer Animations- oder Bewegungssequenz deutlich werden, dass sich ein Punkt auf einer gewissen Bahnkurve befindet. Es ist natürlich ein langwieriger Prozess, wenn man etwas von vornherein nicht genau weiß.

Durch Wechsel in der Parametrisierung kann man versuchen herauszubekommen, was sich ändern würde und daraus Vermutungen anstellen, wie sich das in einer Formel lösen ließe. Die Auswirkung der Formel kann sofort wieder mittels Simulation überprüft werden. Natürlich bleibt einem Mathematiker/einer Mathematikerin nie erspart, den Computer abzuschalten und am Papier das Ganze nochmals durchzurechnen. Selbst wenn etwas hunderttausend Mal als Simulation am Computer funktioniert hat, ist das kein gültiger Beweis. Geschwindigkeiten und Beschleunigungen etwa können aus Animationen heraus gerechnet werden, die Verbindung zur Realität bestimmt sich jedoch daraus, von wie vielen Parametern der Gegenstand abhängt. Wenn etwas sehr komplex ist, dann kann es sein, dass die geringste Änderung irgendeiner Voraussetzung ein völlig anderes Bild ergibt. Angenommen, man möchte die Entwicklung des Weltalls über vier Millionen Jahre hin beobachten und zu Beginn wird irgendein Parameter falsch eingegeben, dann kommt etwas völlig anderes heraus. Ich könnte folglich niemals den Anspruch erheben, alle Phänomene gesetzesgetreu zu simulieren.

Man kann jedoch Gebilde in die Abhängigkeit von Bewegungen versetzen, die es noch nicht gibt, aber vielleicht geben wird. Oder zum Beispiel die Konstruktionen Leonardo da Vincis; Es kommt einem vor, dass Leonardo da Vinci vor 500 Jahren seine Experimente so gemacht hat, als hätte er einen Computer gehabt und gewisse Dinge vorausgesehen. Er war seiner Zeit weit voraus und hat Dinge angepackt, die man vorher nicht einmal angedacht hat. Als ich im letzten Jahr die Ausstellung in der Minoritenkirche in Wien „Leonardo da Vinci – Mensch, Künstler und Genie“ ansah, stand an den Modellen seiner Erfindungen überall „Nicht berühren“. Ich dachte damals, wenn ich es nicht ausprobieren kann, dann ist auch nicht nachvollziehbar, wie es wirklich funktioniert. Daraufhin überzeugte ich den Organisator der Ausstellung, alle Exponate mit 3D-Computersimulationen zu versehen. Das kam bei den BesucherInnen sehr gut an. Wenn man sehen wollte, wie eine Erfindung funktionieren sollte, konnte man die Simulation starten. Ein simuliertes Modell hilft, ein Bildungsgesetz dahinter zu veranschaulichen. Das ist es, was diese Anwendung für MathematikerInnen so interessant macht. Sonst würde es sich um reine Computergrafik und eine virtuelle Illustration handeln. Wie man sehen kann, ergeben sich für mich viele Problemstellungen aus der Praxis, insbesondere aus der Interaktion mit KünstlerInnen. Oftmals wenden sich Personen mit scheinbar

dummen Fragen an mich, die in Wirklichkeit überhaupt nicht dumm sind und ein völlig neues Tor aufstoßen können. Da ich in meiner Arbeit stark induktiv vorgehe, liegt es mir nicht, etwas bis ins Letzte theoretisch zu analysieren, es scheint mir immer ein Wechselspiel zwischen Theorie und Praxis zu geben. Der Ablauf von Reden und Erklären ist sehr wichtig, da man beim Reden ständig gezwungen ist, dem anderen seine Gedanken zu erklären. Man denkt oft, das ist so und so. Und dann, durchs Reden, kommen völlig neue Ideen. Und auch durchs Schreiben. Man beginnt einfach zu schreiben und zusammenzufassen, was bisher ist, wie die Ansätze sind, und auf der nächsten Seite hat man Einsichten, die man vorher nicht gehabt hätte. Durchs Schreiben, Kommunizieren, Modelle-Bauen, immer alleits auf der Suche nach neuen Inputs – so entstehen die Ideen zu meinen Projekten.

Georg Glaeser ist Ordinarius für Geometrie und Lehrbeauftragter an der Abteilung Art & Science Visualization an der Universität für angewandte Kunst Wien.



Virgil Widrich

## ZWISCHEN ANALOGEN UND DIGITALEN BEWEGTBILDERN. WIE GEWINNEN ANTIREALISTISCHE DARSTELLUNGEN ÄSTHETISCHE GLAUBWÜRDIGKEIT FÜR DEN FILM?

Im Feld des Digitalen interessiert mich besonders, den digitalen Realismus zu vermeiden. Derzeit ist es in Hollywoodfilmen und auch in der Wissenschaft Mode, mit Hilfe jeweils aktueller 3D-Programme mikroskopische oder astronomische Welten so zu animieren, als würde man aus einem Raumschiff heraus- oder in ein Mikroskop hineinschauen und als wäre das, was man sieht, die Realität. Dabei gibt es etwa im mikroskopischen Bereich überhaupt keine Farben, und es ist auch die Tiefenschärfe anders gelagert und die Perspektive anders, und im Weltraum bewegen sich auch keine Sterne, wenn ein Raumschiff dahinrast. Trotzdem sieht man diese Effekte ständig. Durch die heute mögliche Bildqualität und durch die Qualität der CGI-Animationen, mit Schatten, Reflexionen etc. wird hier Realismus vorgegaukelt. Daher ist für mich interessant, wie Bewegtbilder diesem digitalen Realismus entgegen können und nicht alles inszenieren, was technisch möglich ist. Persönlich interessiert mich alles, was irgendwo zwischen „digital“ und „analog“ seinen Weg findet.

Wenn man die Geschichte der Bilder der letzten hundertfünfzig Jahre betrachtet, in (Trick-)Film und Foto, auch die Entwicklung der Trickfilme und der Trickgeschichte, dann sieht man, dass, bevor die digitalen Techniken in den letzten dreißig Jahren hinzugekommen sind, es ganz viele andere Techniken gegeben hat, um Welten zu erzeugen, die man normalerweise nicht sehen kann. Mittels ölbeschmierter Linsen, durch Folien und sogar durch Strumpfhosen wurde gefilmt. Man kann durch ein Aquarium filmen, um Unterwasser-effekte zu erzeugen, oder mit Modellen arbeiten, mit Beleuchtungstricks, mit forcierter Perspektive, mit Spezialoptiken, mit Spezialkameras sowie Spezialfilmmaterial. Das alles sind interessante Darstellungsvarianten in der Filmtechnik. Ich glaube, ein großer ungehobener Schatz liegt in der Verbindung von digitalen und analogen Techniken, wenn die Bildersuche z. B. digital beginnt, dann analog weiterarbeitet und dann wieder digital überarbeitet. Durch den Vorgang eines mehrmaligen „In“ und „Out“ von digital nach analog lassen sich ganz neue Bilder kreieren, die keinen Realismus vorgeben, sondern gerade durch ihre Abstraktion ehrlicher werden. Sobald die Wissenschaft versucht ein Erlebnis zu vermitteln, berührt sie die Gefilde der Kunst, die das auch will und sehr gut kann. Die Kunst ist der Wissenschaft dann ähnlich, wenn es um eine ergebnisoffene Suche geht, die keinen bestimmten Ausgang kennt. Die Unterschiede sind groß, wo die Wissenschaft versucht, etwas Beweisbares und Wiederholbares zu finden, während die Kunst daran interessiert ist, etwas Unwiederholbares herzustellen, was auch nicht beweisbar sein muss im Sinne einer wissenschaftlichen Richtigkeit. Die Ziele von Kunst und Wissenschaft sind unterschiedlich, die Wege aber ähneln einander. KünstlerInnen und WissenschaftlerInnen verstehen sich in ihrem Abtasten der Welt und des Kosmos.

Was die Bildproduktion vermitteln kann, hängt sehr vom Kontext ab. Sprechen wir von einer Visualisierung für ein Printmedium? Sprechen wir von einer interaktiven Installation in einem Wissenschaftsmuseum, in einem Science Center oder einem 3D-Film, durch den man reist mit beweglichen Kinossesseln? Ich finde es sehr spannend, das normale Kino aufzusprengen, um das langweilige Rechteck der Leinwand zu vergrößern, das jetzt seit über hundert Jahren unverändert vor sich hin leuchtet, und demgegenüber begehbare, beleuchtete und berührbare Installationen zu kreieren. Als Multimedia-Künstler interessiert mich das besonders im Zusammenhang mit Wissensvermittlung durch Ausstellungsdesigns. Hier kommt noch dazu, dass die mediale Inszenierung mit der architektonischen verschmelzen kann und ein gemeinsames Ganzes ergeben kann. Um zu Konzepten für meine Filme zu finden, gehe ich sehr assoziativ, unstrukturiert und leider auch sehr ineffizient vor.

Ich versuche ein Problem von vielen Seiten anzugehen, schreibe viele Ideen auf. Durch immer neues Befragen dieser Ideen, durch Methoden des Kopierens und Verdichtens versuche ich dahinter zu kommen, was diese Ideen mir sagen wollen. Für mich gibt es keinen geraden Weg von A nach B, sondern meist sammle ich über tausend Seiten mit Notizen, bevor ich anfangs, die erste Fassung eines Drehbuchs zu schreiben. Und auch diese ist nur ein Zwischenschritt zur nächsten und übernächsten Fassung. Ich bin gut im Vergessen meiner eigenen Ideen und kann sie daher immer wieder neu und von verschiedenen Seiten betrachten. Es gibt Zyklen von Recherche und Vergessen, Recherche und Vergessen, das dauert sehr lange. Ich mache das digital mit einem Content-Management-Programm namens Tinderbox, mit dem man Notizen verwalten und mit verschiedenen Merkmalen belegen kann. Die Notizen können immer wieder neu verknüpft betrachtet werden, wie multifunktionale Karteikarten. Ich habe auch ein Terabyte Filmausschnitte mit Szenen gesammelt, die mir passend erscheinen. Dazu sammle ich überall Fotos, Musik und Texte. Alles kommt in mein System hinein und wird immer wieder durchgekaut. Am Tag stelle ich mir Fragen und in der Nacht träume ich davon. Und so, durch diese vielen Waschgänge, kommt dann irgendwann ein fertiges Konzept für einen Film heraus.

Virgil Widrich ist künstlerischer Leiter der Abteilung Art & Science Visualization und Leiter der Abteilung Digitale Kunst an der Universität für angewandte Kunst Wien.



Bernd Kräfner

## VOM EXPERIMENT ZUR TRANSDISZIPLINARITÄT. WIE LÄSST SICH IN BILDER VON WISSENSCHAFT UND KUNST INTERVENIEREN?

Das Experiment bewegt sich ständig an der Schwelle von Wissen zu Nicht-Wissen. Es verhält sich einer Überraschung, einem Phänomen, das sich nicht einordnen lässt, offen gegenüber. Für mich ist das ein sehr zentraler Punkt, den die Wissenschaft ausmacht, als zivilisatorisches Grundgerüst unserer demokratischen Kultur. Mit Robert Boyle beginnt im 17. Jahrhundert die Experimentalzeit, in der die Menschen anfangen, nicht nur existierende Phänomene zu beobachten und einzuordnen, sondern einen Mobilisierungskontext herzustellen, den man heute Labor nennt. Das Experiment überrascht mit Phänomenen, und die ExperimentatorInnen und TheoretikerInnen versuchen im Wechselspiel die Stabilisierung der Phänomene herzustellen. Die daraus abgeleiteten Aussagen müssen beweisen, dass sie keine Fiktionen sind. In der Stabilisierungspraxis, im Labor oder möglicherweise auch außerhalb werden Entitäten reproduzierbar und stabil. Damit entsteht eine Art Realismus. Man kann sich auf Entitäten beziehen, auf sie verlassen, doch sie reagieren auch auf einen selbst und sind immer im Wechselspiel mit einem Beobachter/einer Beobachterin zu verstehen. Für mich ist der zentrale Punkt am Experiment, dass es eine riskante Intervention bedeutet. Wenn man über Art & Science spricht und sich dabei auf die Wissenschaftsforschung bezieht, dann kann das für die künstlerische Praxis bedeuten, nicht bei den etablierten wissenschaftlichen und sozialen Sachverhalten zu beginnen, sondern in einen instabilen, chaotischen und kontroversen (Diskurs-)Raum zu gehen und sich dort umzusehen. Das heißt, sich nicht unbedingt mit scheinbar unverrückten Endprodukten und Resultaten auseinanderzusetzen oder sich zumindest bewusst zu werden, dass es sich um solche Resultate handelt. Das Wiederaufmachen einer

bereits geschlossenen Blackbox kann auf künstlerischem Weg versucht werden. Es wäre nun ein Fehler zu glauben, dass man sich einen harmonischen Verbindungsraum zwischen Disziplinen schaffen kann, wenn man sich die konkrete Praxis ansieht, den Arbeitstag von WissenschaftlerInnen oder KünstlerInnen. Aber hier setzt das Potenzial der Transdisziplinarität ein, auf das auch Helga Nowotny immer wieder verweist. Nicht dass damit der Stein der Weisen gefunden wäre, eine Art Metatheorie, die es möglich machen würde, Disziplinen verschiedener Herkünfte zu verbinden, Wissenstransfer konsensual zu verhandeln. Man findet darin keine Wundermaschine, die alles kommensurabel und vergleichbar macht, sondern man landet bei der Fragestellung: „Wer sagt, was das Problem ist – wer definiert es?“ Transdisziplinarität dient folglich dazu, sich darüber klar zu werden, welche Fragen wir überhaupt stellen möchten. Damit springt man in den politischen Raum. Und das macht es für die Kunst interessant. Nicht eine bessere Welt, die Utopie steht am Ende, sondern dass wir uns klar sind, wir müssen zu einer Art Experimentalverfassung finden, und wie z. B. Bruno Latour in „Das Parlament der Dinge“ versucht zu skizzieren, wie wir zu den Fragen und Problemen auf der Agenda kommen. Bis jetzt konnte man relativ rasch im Namen der Wissenschaft Problemstellungen auf die Agenda setzen. Nachdem Gesellschaft immer komplexer wird, stellt sich immer mehr die Frage: „In wessen Namen will ich dich überzeugen?“ Aus dieser Perspektive scheint es mir interessant zu sein, Transdisziplinarität auf einer Kunstiniversität zu diskutieren und nicht bei den Fakten oder den sozialen Sachverhalten zu beginnen, sondern mit der Methodenvielfalt zu spielen, diese Vielfalt zu nutzen, um Querverbindungen und ungewöhnliche Setups herzustellen sowie Fragestellungen zu öffnen, die man in anderen Kontexten möglicherweise gar nicht sehen darf. Damit interveniert nicht die Kunst in die Wissenschaft, sondern die Kunst verschiebt sich selbst. Die Praktiken der Kunst verschieben sich dadurch, es beginnt sich etwas einzuschleusen, was vorher gar nicht erst als Kunst angesehen wurde.

In meinen eigenen Forschungsprojekten arbeite ich seit über zehn Jahren in der Konstellation eines Teams aus verschiedenen Fachrichtungen, das sich Research Centre for Shared Incompetence nennt. Die Arbeitsweise darin ist eng an Langfristigkeit geknüpft und ergibt einen Prozess, der keinen/keine TeilnehmerIn unverändert entlässt. Die Projekte gliedern sich in viele Teile, erzeugen verschiedene Outcomes, Fragestellungen und Zufälle. Unsere Schwerpunkte liegen derzeit in der Realitätsproduktion im Gesundheitsbereich und in der Katastrophenvorsorge. Wir nehmen wenig als gegeben hin und denken über unsere Art des Fragens nach. Was zum Beispiel ist ein Syndrom? Oder ein Notvorrat? Und wie nimmt man als Forschergruppe selbst an deren Definition teil? Mit unseren visuellen Strategien, wie z. B. in einem großen Fresco, die visuelle Ethnografie mit künstlerischen Methoden anzureichern oder die Datenproduktion moderner bildgebender Verfahren mit künstlerischen Mitteln herauszufordern, wollen wir nicht repräsentieren, sondern unsere Anliegen kommensurabel machen. Es kommt schließlich der Punkt, wo in der Kommunikation im Feld nicht mehr deutlich wird, was wir machen, und dann hilft die Geste des Zeigens.

Bernd Kräfner ist Mediziner und Künstler. Er begleitet Lehraufträge an der Abteilung Art & Science Visualization und an der Abteilung Digitale Kunst der Universität für angewandte Kunst Wien.

# MIXED REALITY AND THE CITY

Reiner Zettl

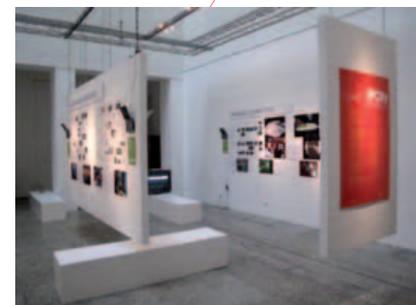
Architektur und Städtebau organisieren traditioneller Weise den öffentlichen Raum und ermöglichen Interaktion. Die griechische Agora, die gotische Kathedrale oder das barocke Theater sind Beispiele einer jeweils zeitspezifischen Strukturierung unserer Aufmerksamkeit. Mit Radio und Fernsehen hat unsere Wahrnehmung zum ersten Mal die materiellen Grenzen der gebauten Umwelt überschritten, und die virtuellen Medien lösen diese Bestimmungen nun endgültig auf. Mobiltelefone und andere drahtlose Netzwerke haben sowohl unsere Kommunikationsweisen als auch die Beziehung zwischen Raum und Aktivitäten drastisch verändert. Die Mixed Reality wird diese Beziehung neuerlich verändern.

Unter Mixed oder auch Augmented Reality versteht man die Kombination unserer sinnlichen Erfahrung mit geolokalisierten, das heißt mit einem Ort verbundenen Daten, die von neuen tragbaren Geräten, wie etwa den Handys der dritten Generation, gelesen werden können. Wir sind, und als StadtbewohnerInnen vielleicht in verstärktem Maße, immer schon auf eine gemischte Wahrnehmung angewiesen, denn unsere Umwelt enthält eine Vielzahl von abstrakten Zeichen, die zu lesen wir gelernt haben und die, denken wir an den Straßenverkehr, eine eigene Schicht von Information in der Realität selbst darstellen. Nach wie vor bedürfen diese Zeichen jedoch materieller Datenträger und werden von uns wahrgenommen. Nicht so die geolokale Information, die, sichtbar und hörbar gemacht durch ein Empfangsgerät, entweder hilft, sich auf seine Ziele hin zu orientieren oder sich mit dem Ort vertraut zu machen und dabei bisher unbekannt Möglichkeiten zu

erschließen. Die neuen Technologien innerhalb dieser Synergien geben IndustriedesignerInnen, ArchitektInnen und StädtebauerInnen die Möglichkeit, nicht nur den physischen Raum zu gestalten, sondern vielmehr auch auf die Art und den Inhalt von lokaler Kommunikation und Interaktion Einfluss zu nehmen. Es wird auch möglich sein, dem Lebensraum durch das Einbetten von Geschichte und Geschichten mehr Tiefe zu geben.

IPCity – Integrated Project City – ist ein über einen Zeitraum von vier Jahren gelaufenes, von der EU gefördertes Forschungsprojekt am Institut für Architektur der Angewandten, das im März 2010 abgeschlossen wurde. IPCity hatte zum Ziel, das Potenzial der sogenannten Mixed-Reality-Technologien für den Umgang mit der Stadt experimentell zu untersuchen. Zehn international renommierte, am Forschungsprojekt partnerschaftlich beteiligte Institutionen legten besonderen Wert auf gemeinschaftliche Erfahrung – sowohl innerhalb der Forschung in der Erarbeitung dialogischer Situationen anstelle immersiver Techniken als auch zwischen den Partnern selbst. Das Institut für Architektur der Universität für angewandte Kunst Wien war zur Teilnahme eingeladen worden, um als Ausbildungsstätte zukünftiger ExpertInnen zur Diskussion über Anwenderprofile beizutragen und dementsprechende Wünsche zu äußern. Das Postgraduate Programm Urban Strategies bot sich dafür als idealer Kurs an.

Reiner Zettl ist Univ. Prof. für Architektur im Studio Prix an der Universität für angewandte Kunst Wien.



# INTERNATIONAL SPACE STATION ÜBER WIEN AM 1.2.2008 UM 19:39:22



Um 07:28 Uhr MEZ des 11. März 2008 startete die Endeavour vom Kennedy Space Center in den Vereinigten Staaten zur Internationalen Raumstation ISS. Am selben Tag eröffnete der FWF seine Ausstellung der Siegerarbeiten zur Ausschreibung „Bilder der Wissenschaft“. Jungen KünstlerInnen war die Möglichkeit geboten worden, aktuelle, Wissenschaft thematisierende Werke einzureichen. Ein schöner Zufall: Matthias Krinzinger gewann den Hauptpreis mit seiner Arbeit „International Space Station über Wien am 1. 2. 2008 um 19:39:22“ – der FWF kürte sie zum „Bild des Jahres 2008“. Der Student bei Erwin Wurm an der Abteilung Bildhauerei und Multimedia am Institut für Bildende und Mediale Kunst fotografierte mit einer Polaroid – und wie der Bildtitel einen Hinweis auf die Wichtigkeit als Momentaufnahme liefert, indem er die zeitliche Indexierung fokussiert, so auch das Medium Sofortbildkamera.

Die Jury zog in ihrer Auslobung einen mutigen Bogen zum Unikat-Charakter des Sofortbildes, aber auch zu seiner „faktischen Substanzlosigkeit“. „Es lässt ein Spektrum von Lesarten zu, das auf erfrischende Weise Irritationen auslöst und damit gängige, klischeehafte Bilder der Wissenschaft bricht.“ Weiter heißt es: „Auf ironische, pointierte und widerständige Weise eröffnet die Arbeit einen Interpretationsraum, der sowohl populärwissenschaftliche als auch kunsthistorische Aspekte umfasst. Klassische Science-Fiction-Topoi, die Paraphrase von abstrakter Kunst sowie die Mimikry wissenschaftlicher Präzision schaffen ein Spannungsverhältnis zwischen dem im Titel angeführten Abbildungsmoment und dem tatsächlichen Bildinhalt“.

Am 2. Februar 2008 gedachte die NASA übrigens den Opfern der Columbia-Katastrophe.

Matthias Krinzinger studiert Bildhauerei und Multimedia bei Erwin Wurm an der Universität für angewandte Kunst Wien.

Quelle: Alexander Damianisch: Bilder der Wissenschaft, in: FWF Info. Das Informationsmagazin des Wissenschaftsfonds, Nr. 04\_04/2008

# MATHS GOES DESIGN, DESIGN GOES MATHS

Ruth Mateus-Berr

„Everything starts with a vision: the goal of maths and design education is a way of thinking.“ John Clark Kiehl & Ruth Mateus-Berr

Ähneln sich so scheinbar unterschiedliche Disziplinen wie Mathematik, Design und Bildungswissenschaften? Zu welchen neuen Lösungen in der Darstellung von komplexen Problemen können sie gemeinsam finden? Welches Potenzial hat Designpädagogik im interdisziplinären Zusammenspiel?

In dem fächerübergreifenden Projekt „maths goes design, design goes maths“ haben die Abteilung Design, Architektur, Environment für Kunstpädagogik (DAE) am Institut für Kunstwissenschaften, Kunstpädagogik und Kunstvermittlung der Angewandten und die Fakultät für Mathematik und Geoinformation der Technischen Universität untersucht und im math. space/Museumsquartier Wien demonstriert, wie sie mit Design mathematische Problemstellungen begreifbar machen und das Potenzial von Designpädagogik im interdisziplinären Kontext ausloten können.

In den Jahren 2007 bis 2010 entwickelten Mathematik-Studierende der TU Wien mit den angehenden DesignpädagogInnen der Angewandten Vermittlungsmodelle. Jene präsentieren ihren künstlerischen KollegInnen sechs besonders interessante Aufgaben zum Themen Unendlichkeit, diese hatten die Aufgabe, die komplexen Problemstellungen mit unkonventionellen Gestaltungsformen begreifbar zu machen.

## Der Mythos der Unendlichkeit in sechs Aufgabenstellungen

**Induktion – ein erster Griff der Mathematik in die Unendlichkeit**  
**Die Welt der Zahlen – unendlich ist noch lange nicht genug**  
**Differential- und Integralrechnung – das unendlich Kleine, glatt**  
**Fraktale – das unendlich Kleine, zerklüftet**  
**Kompaktheit – Reminiszenzen ans Endliche im Unendlichen**  
**Mengenlehre – die Unendlichkeit aus heutiger Sicht**

## Design als Denk- und Handlungsmodell

Die Abteilung für Design, Architektur und Environment für Kunstpädagogik kultiviert den Designprozess als Denk- und Handlungsmodell für technisch-künstlerische wie für pädagogische Aufgabenstellungen. Design Research ist integrativer Bestandteil des kreativen und innovationsorientierten Unterrichts.

An der Schnittstelle zwischen Kunst und Wissenschaft lassen sich viele neue methodische Verfahren für interdisziplinäre Problemlösungen entwickeln und verhandeln. Interdisziplinär zu unterrichten bedeutet, eine gemeinsame Sprache zu finden. „maths goes design, design goes maths“ stellte die Studierenden der Designpädagogik vor die Herausforderung, Übersetzungen für fachinhärente Problemstellungen zu finden, während sie selbst sich im jeweiligen Fachdiskurs verorteten. Das bedingte, bestehende Vorurteile und Ressentiments der fachfremden Disziplin gegenüber zu überwinden und gelang durch die Integration mathematischer Termini in die Sprache des Designs. Gleichzeitig wurde der Prozess aus Sicht der Bildungswissenschaft der Universität Wien beobachtet und analysiert.

In der Funktion der Übersetzenden agierten die Studierenden als „ästhetische ArbeiterInnen“. Neben methodischen und Design-Techniken waren im Schaffensprozess Softskills wie Empathie- und Reflexionsfähigkeit, „Laut denken und dumm fragen“, Aktionsforschung und Querdenken gefragt. Die gefundene gemeinsame Sprache ist das wichtige Ergebnis von „maths goes design, design goes maths“. Von dieser Basis ausgehend, konnten schließlich diverse Ideen ausgeführt werden.

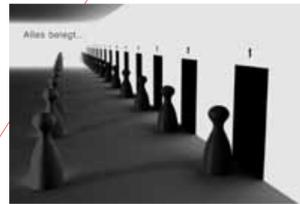
Es entstanden so interessante „Produkte“ wie ein Computerspiel, ein Dramolett, eine Komposition zur Otto-Cantor-Menge oder Visitenkarten zu Banach-Tarski und dem Hilbert'schen Hotel.

Das Selbstverständnis von Design als übersetzende Sprachform und die Haltung der Projektpartner exemplifizieren somit auch die gesellschaftspolitische Relevanz dieser Form eines interdisziplinären Zusammenspiels.

Ruth Mateus-Berr ist künstlerisch-wissenschaftliche Assistentin an der Abteilung für Design, Architektur und Environment für Kunstpädagogik. Die Abteilung wird von James Skone geleitet.

Teammitglieder der TU Wien unter der Leitung von Reinhard Winkler: Tanja Best, Marie-Louise Bruner, Robert Dersch, Dominik Groß, Birgit Hischenhuber, Luisa Hoppichler, Stephanie Hörmanseder, Najwa Ismail, Daniel Koffler, Martin Lackner, Christian Marguerite, Defini Ocampo, Sarah Rathbauer, Peter Regner, Susanne Weichselbaum.

Teammitglieder der Angewandten unter der Leitung von James Skone und Ruth Mateus-Berr: Michaela Götsch, Eva Maria Haslauer, Petra Ilias, Lukas Frankenberger, Mathias Kandler, Thomas Lidj, Walter Lunzer, David Ölz. Seitens des Instituts für Bildungswissenschaft der Universität Wien begleitetet Eveline Christof und Eva Sattlberger das Projekt.



## VISITENKARTEN ALS VERMITTLUNGSTOOL

**Kompaktheit – Reminiszenzen ans Endliche im Unendlichen. Das Strategie-Papier**

### Ziel

Das Image von Mathematik als äußerst schwieriger Stoff soll verbessert und mathematische Inhalte sollen als außerordentlich vielschichtiges System vermittelt werden. Die Themenkomplexe „Hierarchien der Unendlichkeit“ (Hilbert'sches Hotel), Kompaktheit und das Paradoxon von Banach-Tarski sollen auf die Welt der Mathematik neugierig machen.

### Aufgabe

Konzeption eines Vermittlungstools in Form von Karten in der Größe von StudentInnenausweisen. Die Karten werden von den MathematikerInnen verwendet, um Gespräche über Mathematik in Gang zu bringen.

### Zielgruppe

Junge Menschen und junge Erwachsene (bis 40 Jahre), die spontan in Kontakt mit MathematikerInnen kommen.

### Umsetzung

Visitenkarten vermitteln die mathematischen Inhalte, die grafische Darstellung erfolgt unter Verwendung der Kippbild-technik. Die Karten ermöglichen eine prozessuale Visualisierung der Themenkomplexe als zeitliche Abfolgen. MathematikerInnen werden zu performativen VermittlerInnen.

### Team

TU Wien: Birgit Hischenhuber, Sarah Rathbauer  
Angewandte: David Ölz, Mathias Kandler  
Designbüro: Mathias Kandler, Walter Lunzer, David Ölz

<http://math-goes-design.wikispaces.com/Praesentation>

Lehrende und Studierende beider Universitäten präsentieren die Projektergebnisse bei der Bridges Conference 2010 Mathematical Connections in Art, Music, and Science, die dieses Jahr in der europäischen Kulturhauptstadt Pécs stattfindet.  
<http://bridgesmathart.org/bridges-2010>

# BANG ON TARGET!

## EINE PERSIFLAGE AUF DIE WISSENSCHAFT ALS SYSTEM DER ALLWISSENHEIT

Nicole Prutsch

„Gleichwohl habe ich in meinem Leben mehrere Male geliebt und werde es weiter tun. Liegt das daran, dass meine Begierde, wie besonders sie auch sein mag, einem Typus gilt? Meine Begierde ist also einzuordnen? Gibt es bei all den Wesen, die ich geliebt habe, einen einzigen gemeinsamen Zug, wie unscheinbar er auch sein mag (Nase, Haut, Gesichtsausdruck), der mir zu sagen erlaubt: ‚Das ist mein Typus!‘, ‚Das ist ganz mein Typ‘, ‚Das ist ganz und gar nicht mein Typ‘? Sprache des Aufresses: Ist der Liebende nur ein anspruchsvoller ‚Aufreißer‘, der sein Leben lang seinen Typ sucht? Welcher Körperteil meines Gegenübers gibt mir meine Wahrheit zu lesen?“ Roland Barthes, Fragmente einer Sprache der Liebe

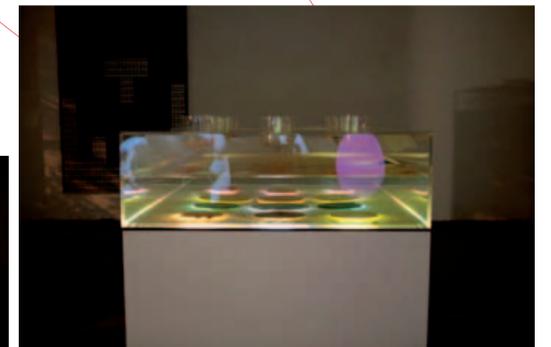
Wissenschaft stellt immer neue Thesen auf, die weitere Fragen mit sich bringen. Das Humangenomprojekt etwa soll Antworten auf Phänomene geben, die für den Menschen noch unerklärlich sind. So könnte es etwa auch wissenschaftliches Ziel werden, den Einfluss der Gene auf psychologische Zustände messbar zu machen. Nicole Prutsch setzt sich in ihrer Arbeit mit soziologischen, psychologischen und naturwissenschaftlichen Stereotypisierungen auseinander und bringt sie in Installation, Video und Malerei zum Ausdruck. Unter der Prämisse, ein solches Unterfangen wäre eine neue Form des „Absolutismus“, erstellt sie ein krasSES Szenario, das den Boom genetischer Tests – oft genug unter Ausklammerung epigenetischer Einflussfaktoren wie Umwelt, Ernährung und Stress – zur Offenbarung von Krankheitsrisiken persifliert. Und de facto existieren auch Firmen, die mit Genanalysen herauszufinden versprechen, wie gut eine Person zur anderen passt.

Angenommen, der wissenschaftliche Enthusiasmus, einhergehend mit einem gesellschaftlichen Kontrollwahn, würde so weit reichen, ein Gefühl wie Liebe biochemisch analysieren zu wollen. Die Frage würde sich stellen, ob Mechanismen der Anziehungskraft zwischen zwei Personen auf zellulärer bzw. genetischer Ebene analytisch erfasst werden könnten. Prutschs Experiment „Bang on Target“ liegt das Prinzip von Genchips zugrunde. Es beruht auf der sogenannten Hybridisierung: Die zu untersuchende DNA-Sequenz, z. B. das Erbgut aus den Zellen eines Probanden, wird in einer Lösung über den Chip der Probandin gegossen. Wie bei einem Reißverschluss verbinden sich ausschließlich komplementäre Ketten aus der Untersuchungsprobe mit den entsprechenden Ketten auf dem Chip. Denn biochemisch paaren können sich nur die Moleküle, die exakt zueinander passen: Adenin mit Thymin und Guanin mit Cytosin.

Das Szenario: Eine Probandin wird auf Kompatibilität mit neun anderen Probanden untersucht. Die Forschungsfrage lautet: Wird eine Paarung stattfinden oder nicht? Wird das Experiment signifikante Ergebnisse liefern?

Nicole Prutsch erwarb den Bachelor of Science an der Akademie für Biomedizinische Analytik in Graz und absolviert derzeit das Studium zum Master of Science in Biomedical Sciences am FH Campus Wien. Sie studiert Malerei bei Johanna Kandl an der Universität für angewandte Kunst Wien.

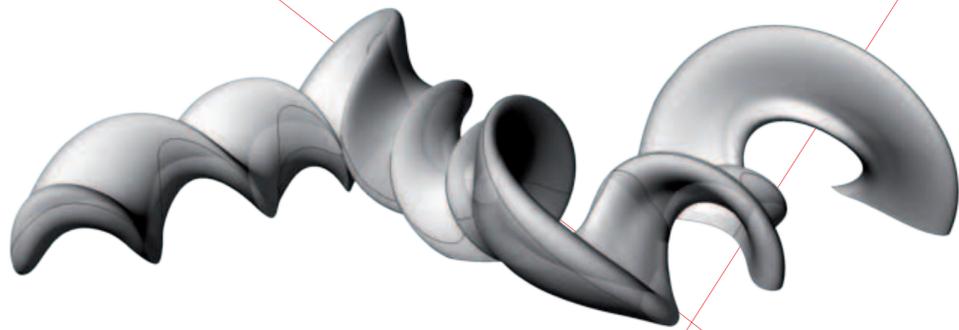
Der Leuchtkasten in der Versuchsanordnung ist mit Wasser gefüllt. Durch einen Trichter tropft Acrylharzlack ins Wasser und sinkt in Tropfen zu Boden. Die Tropfen steigen teilweise wieder auf, teilweise bildet sich ein Farbfilin an der Wasseroberfläche, wo sich alle Farben vermischen. Eigendynamisch und nicht kontrollierbar, vielleicht alchemistisch.



# URBAN LOUNGE

## DIE SKULPTURALE UMSETZUNG EINER STÄDTEBAULICHEN ENTWURFS-STRATEGIE AM WIENER ROLAND-RAINER-PLATZ

Anton Falkeis



Aktuelle Curricula an den international renommierten Architekturfakultäten affirmieren die Erforschung neuer Zugänge zur architektonischen Form. Advanced Geometries und Freiformflächen definieren algorithmische Räume, generieren skulpturale Architekturen und hochkomplexe Raumstrukturen. Das Projekt Urban Lounge hat es sich zum Ziel gesetzt, für diese Architekturen eine Strategie der Umsetzung zu entwickeln und an einem konkreten Beispiel zu überprüfen – der Entwicklung von acht architektonischen Sitzplastiken für den Roland-Rainer-Platz entlang der Halle F der Wiener Stadthalle. Der Roland-Rainer-Platz erhält mit dieser Neugestaltung eine Fassung zur Moeringgasse hin. Sie trennt den Platz vom Straßenraum. Die Stadthalle ist als Kooperationspartnerin an der Umsetzung des Forschungsprojektes beteiligt.

Im Rahmen der Sonderthemen Architekturstudien an der Angewandten acht architektonische Freiformkörper entworfen und deren Umsetzungsprozesse mitentwickelt. Sie verfolgen die konzeptionell unterschiedlichsten Ansätze – vom Möbel bis hin zur urbanen Landschaft – werden jedoch innerhalb des Gesamtprojektes Urban Lounge zu einer gemeinsamen Entwicklungslinie verknüpft. Durch die Abstimmung der einzelnen Projektübergänge entsteht eine Produktfamilie. Die acht individuellen architektonischen Positionen werden zu einer zeitgemäßen Intervention zusammengeführt und bilden einen urban geprägten „Straßenzug“. Der Designprozess ist so auch als städtebauliche Entwurfsstrategie zu verstehen: Trotz individuell ausgeprägter Objektkonzeptionen ermöglicht die Schnittstellenkommunikation mehr als bloß die Summe aller Teile.

Die Umsetzung in Beton ist sowohl eine Herausforderung für den Formenbau als auch für die Gusstechnik. Die Studierenden entwickelten für den Realisierungsprozess dreidimensionale Computermodelle, deren Daten in die Produktion exportiert werden können. Für die Weiterführung des Designprozesses in der Umsetzung setzten sie anstelle triangulierter Netze Nurbs-Surfaces ein. NURBS (Non-uniform rational B-spline) sind mathematische Modelle zur Generierung und Darstellung von Kurven und Flächen mit großer Flexibilität bei gleichzeitig hoher Präzision. Der Datenaustausch zwischen Entwicklung und Produktion erfolgt über IGES (Initial Graphics Exchange Specification). Anhand dieser computergenerierten 3D-Modelle wurde sowohl die Entschalbarkeit des Betongusses, als auch das Tragverhalten der Freiformflächen analysiert. Ein erstes Resultat war die Simulation des Produktionsablaufs im verkleinerten Maßstab 1:10 an physischen

Modellen. Die Gussformen der Modelle wurden analog dem späteren Produktionsprozess auf einer CNC-gesteuerten Fräse hergestellt und mit Gips abgegossen.

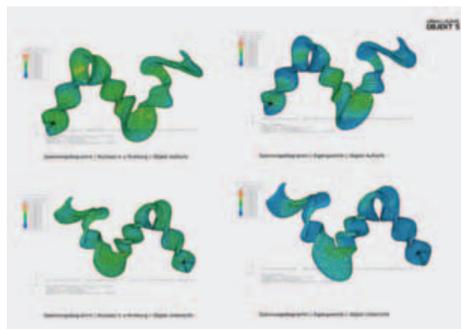
### Vom digitalen Entwurfsprozess zur Entwicklung

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts waren Realisierungen von pragmatischen Zugängen, Handwerkstechniken und tradierten Erfahrungswerten geprägt. Die einsetzende Industrialisierung des Bauprozesses, die Entwicklung neuer Technologien, Materialien und Fertigungstechniken haben für die Realisierung neue Perspektiven eröffnet. Heute ermöglichen neue Designtools die Entwicklung architektonischer Projekte anhand digitaler Modelle. Synergie-Effekte lassen sich durch die Digitalisierung schneller erzielen, da Nachbardisziplinen an demselben digitalen Modell mitentwickeln und ihre fachspezifischen Daten mit dem Modell direkt verknüpfen. Das Hauptaugenmerk von Urban Lounge lag also auf der Weiterführung des digitalen Entwurfsprozesses in den Entwicklungsprozess. Die Umsetzung der Objekte ist dabei nicht als künstlerisch-bildhauerischer Arbeitsvorgang zur Erstellung eines Einzelobjektes zu verstehen, sondern als integraler Bestandteil der Architekturproduktion, als Teil des (industrialisierten) Bauprozesses. Weil es für die Umsetzung der Objekte von Urban Lounge kaum vergleichbare Referenzen gibt, musste ein Großteil der Strategien und Technologien erst erforscht und entwickelt werden. Das Objekt 5 (siehe Abbildungen) wurde als Referenzprojekt gewählt, da aufgrund seiner hohen Komplexität zu erwartet war, dass im Zuge der Forschungs- und Projektarbeit eine ausführliche Expertise gewonnen werden kann.

Die Formulierung von Umsetzungsstrategien für Freiformstrukturen erfordert, dass auch unterschiedliche, oft widersprüchliche Randbedingungen und Zielfunktionen in den Prozess eingebunden werden. Aus der Gesamtheit dieser Anforderungen ergibt sich eine höchst anspruchsvolle Optimierungsaufgabe. Physische, maßstabgetreue Modelle sind eine große Hilfe, wenn es darum geht, mögliche Auswirkungen von Entwurfsentscheidungen auf die Gesamtstruktur abzuschätzen. In vielen Bereichen der Formoptimierung haben sich jedoch computergestützte Werkzeuge (z. B. FEM, CAD, CAM) gegenüber physikalischen Modellen durchgesetzt. Digitale Modelle lassen sich in kürzerer Zeit generieren, bieten mehr Flexibilität, verursachen meist geringere Kosten und liefern präzisere Resultate als ihre physikalischen Pendanten. Allerdings geht ihnen die Unmittelbarkeit, mit welcher physikalische Modelle auf äußere Eingriffe reagieren, verloren.

Mit der Forschungs- und Entwicklungsarbeit am Projekt Urban Lounge leisteten die ProjektteilnehmerInnen einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung dieser Designstrategie im Umsetzungsprozess. Die nun folgende Realisierung wird Aufschlüsse über die Implementierung der Strategien im Herstellungsprozess liefern. Anhand der so gewonnenen Daten wird als nächster Schritt an der Entwicklung und Implementierung einer eigenen Parametric Design Software als Werkzeug für die Weiterentwicklung der Umsetzungsstrategie geforscht. In einer ersten Phase wird sich die Entwicklungsarbeit auf eine Formoptimierung hinsichtlich ihrer Effizienz im Tragverhalten konzentrieren.

Anton Falkeis ist Univ.-Prof. für Sonderthemen des Architekturstudiums am Institut für Architektur der Universität für angewandte Kunst Wien und Leiter des Projektes „Urban Lounge“.



# FEATURES

## GESICHTER SCHNEIDEN IN MEDIZIN UND KUNST

Christina Lammer

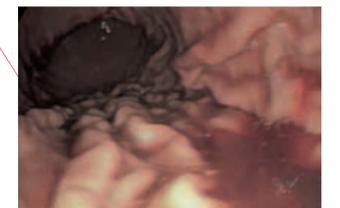
Das sich die Kulturen des Wissens in der Klinik und in den visuellen und performativen Künsten massiv unterscheiden, liegt auf der Hand. Dennoch haben international renommierte zeitgenössische KünstlerInnen, Historikerinnen, eine Soziologin und Kommunikationswissenschaftlerin sowie ein Team von plastischen ChirurgInnen an der Medizinischen Universität Wien (MUW) den Versuch unternommen, dieses Aufeinandertreffen scheinbar unvereinbarer Ansätze zuzulassen, ja sogar zu forcieren, um eine neue Methodologie zu schaffen, mit deren Hilfe der Körper und seine Empfindungen mit allen Sinnen und mit emotionaler Intelligenz begreifbar werden. FEATURES – Wiener Gesichtsprojekt, das vom Forschungsförderungs-fonds (FFWF) zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK) gefördert wird, ist ein Projekt mit Laborcharakter, in dem ExpertInnen die Grenzen ihres Wissens ausloten und neu bestimmen.

laden, die in der von Manfred Frey geleiteten Klinikabteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie behandelt und operiert werden, ihre Erfahrungen mit der Arbeitsgruppe zu teilen. Wie erleben sie ihren Alltag mit der Behinderung? Wie reagieren Angehörige, MitschülerInnen oder ArbeitskollegInnen? Wie fühlen sich die Kranken und was erwarten sie sich von der Behandlung in der plastischen Chirurgie?

Der künstlerisch-kunsthistorische Teil des Projekts nimmt das Porträtieren als soziokulturelle Technik in den Blick. Verschiedene Praktiken kommen exemplarisch ins Spiel und werden miteinander verwoben, wie Videoporträts und diagnostische Tests, Selbstexperimente und Gesichtsoperationen, Auto-pathografien (PatientInnen porträtieren sich selbst) und therapeutische Übungen der Gesichtszüge. Die komplexe Ausdruckskraft der menschlichen Mimik gelangt Disziplinenübergreifend im permanenten Wechsel zwischen „Deformation“ und „Wiederherstellung“ zur Darstellung. Diese Zugangsweise nutzt die Vermittlung des eigenen Antlitzes durch andere. Ihre Fremdwahrnehmung fungiert als „Korrektiv“ des Selbstmodellierungsprozesses. Gerade in Wien haben sich bildende KünstlerInnen mit der Mimik beschäftigt. Arbeiten von Franz Xaver Messerschmidt, Oskar Kokoschka, Hermann Heller, Arnulf Rainer, Kurt Kren, Günter Brus und Maria Lassnig sind Inspirationsquellen. Das Konzept für die Forschungsarbeit entwickelte sich aus der CORPRealities-Studie zur Körper-

wahrnehmung in der Medizin heraus, die von 2004 bis 2009 an der MUW in unterschiedlichen Klinikbereichen durchgeführt wurde. Methodisch basierte die Untersuchung auf künstlerischen und subjektiven Arbeitsweisen und Wissensformen, die mit klinischen Wissenschaften und standardisierten Anwendungen konfrontiert wurden.

Christina Lammer ist Soziologin, Kommunikations- und Kulturwissenschaftlerin. An der Universität für angewandte Kunst Wien ist sie im FWF-Projekt FEATURES – Wiener Gesichtsprojekt als leitende wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Abteilung Kunst und kommunikative Praxis beschäftigt.



# ACHTUNG, BAUSTEINE!

Julia Landsiedl

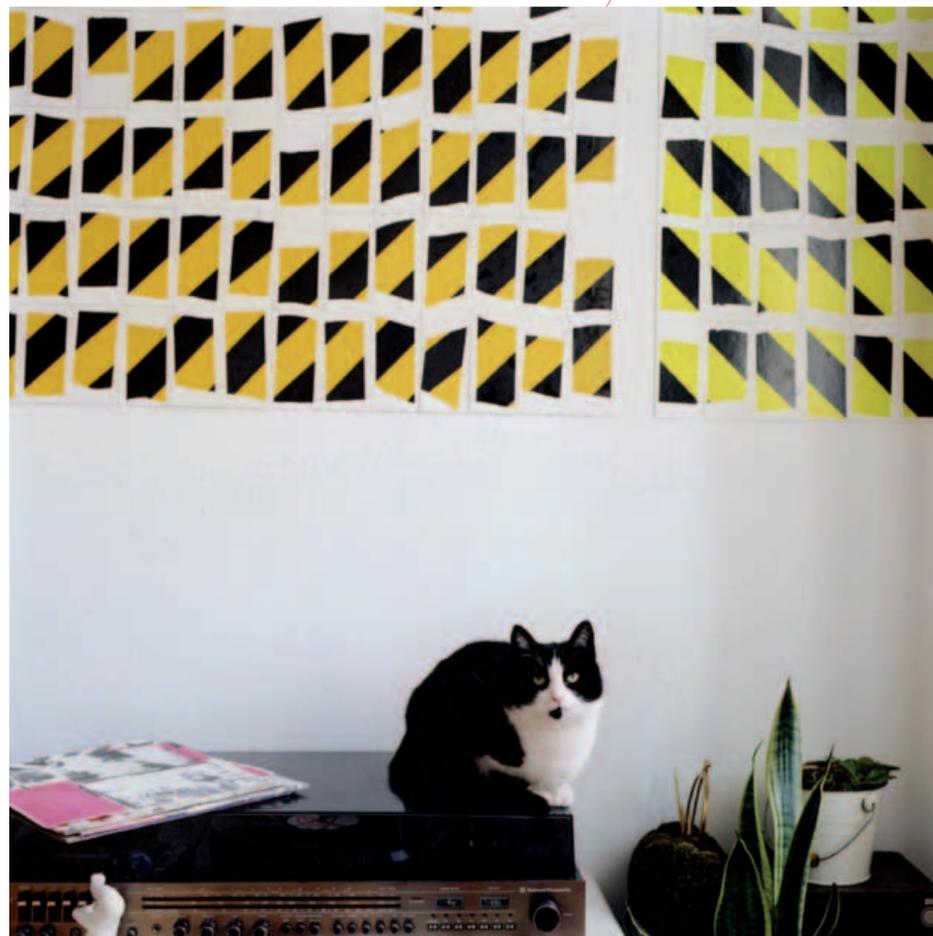
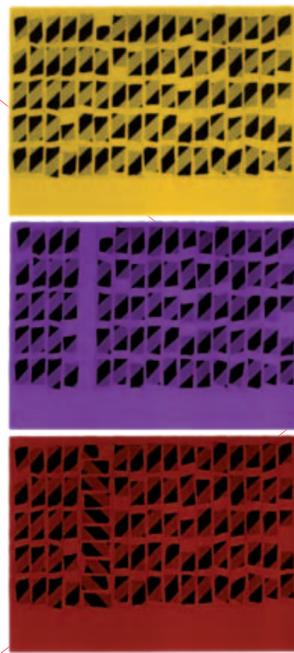
Pia Mayer drosselt regelmäßig das Tempo. Das ist ein Glück. Sie sezziert, experimentiert und fotografiert – im digitalen Zeitalter – überwiegend analog.

An der Schnittstelle von Malerei und Fotografie greift sie auf ein umfangreiches Repertoire an Medien und Bildwelten der Kunst zurück. Fasziniert nicht zuletzt von der formalen Ästhetik wissenschaftlicher Experimente lotet sie akribisch die dem fotografischen Medium verfügbaren technischen Möglichkeiten aus. So auch in „on top down under“.

Ausgangspunkt der Arbeit ist ein anonymes Industrieprodukt. Ein Absperrband wird zerschnitten, durchnummeriert und stückweise auf Karton kaschiert. Daraus ergibt sich ein System flexibler Bausteine. Sie werden in einem zweiten Schritt nach einem genau festgelegten System von der Künstlerin zu einer fortlaufenden Reihe von Wandbildern zusammengesetzt. Mittels fototechnischer Mittel (Schwarz-Weiß-Film auf Color-Fotopapier) wird die Versuchsanordnung erneut zerlegt und letztlich zu einer Serie kleinformatiger monochromer Fotografien zusammengefasst. Zu 3 x 6 Bildern, jeweils 8 x 11 cm groß, in gelb, rot und violett leuchtend. Soweit auf den ersten Blick sichtbar.

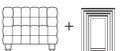
Doch empfiehlt es sich, ein zweites Mal genau hinzusehen; Erkennbar wird eine rhythmische Abfolge von Zeilen und Spalten, Brüchen und Rissen – Pia Mayers Methodik und System.

Pia Mayer studiert Fotografie an der Universität für angewandte Kunst Wien bei Gabriele Rothemann.



**100 JAHRE KUBUS 1910-2010**  
 Der Kubus feiert 2010 sein 100-jähriges Designjubiläum und Wittmann ehrt den weltberühmten Sessel mit einer nummerierten Sonderedition. Gefertigt aus hochwertigem gewachstem Anilinleder, wird jedem 2010 erworbenen Sessel dieser Sonderedition ein Satzische-Set von Josef Hoffmann zur Seite gestellt – als Dankeschön für alle Liebhaber dieses Möbelklassikers.  
 Modell „KUBUS“, Design: Josef Hoffmann

ein echter WITTMANN



Ein Angebot, das es nur  
 alle 100 Jahre gibt.

1010 WIEN: Designfunktion, 1050 WIEN: Grünback Einrichtungen, 1090 WIEN: Hans Taus Einrichtungen, 1130 WIEN: Wintner Wohnen, 1160 WIEN: Thalia Möbel, 3100 ST. PÖLTEN: Weinhofer Möbel & Design, 3311 ZEILLERN: Griessenberger Kultur in Holz, 4020 LINZ: Johann Gangl Wohnstudio, 6263 FÜGEN/TIROL: Wetscher, 9020 KLAGENFURT: Die Einrichtung, 9020 KLAGENFURT: Taurer

# RESTAURIERUNG, KUNST UND DIE WISSENSCHAFT: EINE EXPLORATION

Roman Tronner

Die Verschränkung der über lange Zeit parallel existierenden Universen Kunst und Wissenschaft bringt einen bunten Strauß an Diskursen hervor. Die einen fruchtbar, die anderen vielleicht nur flüchtiger Zeitgeist. Schon lange eine Brücke zwischen diesen Sphären, bilden die Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft. Selbst noch eine junge Wissenschaft, entstehen aus ihrer Arbeitsweise interessante Anregungen für die künstlerische Praxis. Im Diskurs zu Art and Science müssen diese aber erst sichtbar gemacht werden.

*„Mit der Restaurierung sollte man mehr und früher kooperieren hinsichtlich Materialkunde.“* Erwin Wurm

Viele unterschiedliche Pfade durchziehen das Feld von Wissenschaft und Kunst, schon die Terminologie widerspiegelt die Vielfalt: Art and Science, Artistic Research, Science Visualisation oder Art Based Research, wie es das PEEK-Programm des Wissenschaftsfonds zur Entwicklung und Erschließung der Künste bezeichnet. Dennoch verdichtet sich die Annäherung zu bestimmten Formen von Kooperation, wobei diese fallweise mehr Erschließung der Ressourcen der jeweils anderen Sphäre ist als ein Paarlauf: Mathematik und Naturwissenschaft erhoffen sich die Visualisierung von Erkenntnissen oder Prozessen, wollen wissenschaftliche Arbeit und die Gesetze der Natur mit Mitteln der Kunst reflektieren. Umgekehrt ist insbesondere prozessual angelegte Kunst bestrebt, bei ihren Recherchen und der Annäherung an einen Gegenstand stärker wissenschaftliche Methoden aufzugreifen, um Inspiration oder Assoziation zu ergänzen. Nicht zu vergessen ist hier natürlich auch die Hoffnung der Gesellschaft, komplexen Herausforderungen mit dem Zusammenspannen von Kunst und Wissenschaft inter- und transdisziplinär besser begegnen zu können. Im Zentrum stehen letztlich immer die Ausweitung der Erkenntnismöglichkeiten und die Suche nach Neuem und Einzigartigem.

Lässt sich die Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft hier verorten? Sie selbst versteht sich heute als Wissenschaft, die an der Schnittstelle von Naturwissenschaft, Kultur- und Kunstgeschichte arbeitet und dabei ein hohes Verständnis für das Handwerk und die Praxis der Kunst braucht. Sie reflektiert ihr Vorgehen nach wissenschaftlichen Kriterien, arbeitet mit nachvollziehbaren, zuverlässigen Methoden und dokumentiert ihre Arbeit systematisch. Weil als Wissenschaft ihr Gegenstand die Kunst ist, erfordert die Konservierungs- bzw. Restaurierungswissenschaft gleichzeitig darüber hinausgehende Qualitäten. Sie manifestieren sich vor allem im Umgang mit dem Werk als Ergebnis künstlerischer und – hinsichtlich Materialwahl und Medium – auch technischer Praxis sowie insbesondere in der Erfordernis, künstlerische Intention verstehen zu müssen. Die mit dem Begriff der Restaurierethik bezeichneten Fragestellungen und Entscheidungen verleihen der Disziplin ihre besondere Qualität und unterscheiden sie von einer rein nach Naturgesetzen arbeitenden Wissenschaft, auch wenn sie sich der Naturwissenschaften bedient. Die Frage des Eingriffs bzw. seiner Tiefe in ein Kunstwerk, die Erfordernis, die künstlerische Intention lesbar und möglichst viele Bedeutungszuweisungen offen zu halten, ist einer jener Bereiche, an dem sich Kunst und Wissenschaft berühren. Spannend ist diese Begegnung vor allem dann, wenn sich RestauratorInnen mit zeitgenössischer Kunst auseinandersetzen. Eine zentrale Schnittstelle sind die Materialien bzw. die Medien künstlerischer Arbeit: die Entwicklung neuer Methodiken oder das Austesten von Materialien oder Materialkombinationen – etwa durch Strukturdiagnostik. Um die künstlerische Intention

zu verstehen, arbeitet die Konservierungswissenschaft kunsthistorisch, für die technische Kunstgeschichte prüft sie Aussagen zu Materialien oder der Provenienz von Kunstwerken mit Hilfe der verfügbaren naturwissenschaftlichen Methoden. Im Übrigen entspricht diese Ausrichtung der Konservierungs- und Restaurierungswissenschaft einer spezifisch österreichischen Tradition, sind diese doch hierzulande an Kunstuniversitäten angesiedelt, und nicht – wie etwa in Deutschland – an technischen Unis oder Fachhochschulen. Nur so ist eine gleichzeitige ästhetische Schulung gewährleistet.

Konservierungs- und Restaurierung ist inter- und transdisziplinär in ihrem Wirken, ist – und dies ist keine Neuigkeit – per se die Berührung von Art and Science, auch wenn dies im dazugehörigen Diskurs vielleicht noch keinen Platz gefunden hat. In ihren Arbeitsmethoden kann die Disziplin jedenfalls eine interessante Inspirationsquelle für neue künstlerische Praxen – Stichwort Artistic Research – sein, sei es die Recherche in der Annäherung an ein Werk, die Restaurierethik, die Dokumentation oder die Gelegenheit zur Reflexion künstlerischer Intention im Rahmen der Restaurierung oder last but not least die Frage von Materialeinsatz und Wahl bestimmter Medien. So betrachtet kooperieren Kunst und Konservierungswissenschaft schon lange Zeit. Ein Boden, auf dem institutionalisierte Formen des Austauschs als Beitrag zum Diskurs zu Art and Science gut wachsen können.



**Bruno Gironcoli, Flachkette mit Flugzeugen an beiden Enden, 1974 – 1976, Restaurierung**  
„Eine Skulptur ist für mich Endpunkt eines Gedankenganges“, sagte Bruno Gironcoli. Diesen im Falle der zwölf Meter langen Metallskulptur gemeinsam mit dem Künstler nachzuvollziehen, gelang Anna Biber, Studierende der Konservierungswissenschaften, wenige Wochen vor seinem Tod. Die Begegnung war nicht nur Gelegenheit für Gironcoli zur Reflexion seines Werkes, sondern auch eine Möglichkeit, zentrale Fragen der Vorgehensweise sowie der Materialherkunft zu klären.



**Erwin Wurm, Pulloverskulptur, 1986/87, Lenbachhaus München, Konservierung**  
Starker Anobienbefall macht die Stickstoffbegasung des zuvor in Folie eingeschweißten Objekts nötig.

*„Da kann Fruchtbares entstehen, oder auch Missverständnisse“*

**Immer wieder finden sich Werke von KünstlerInnen, die an der Angewandten tätig sind, in dem von Gabriela Krist geleiteten Institut für Konservierung und Restaurierung am Salzries. Kunst trifft dort auf Wissenschaft. Gabriele Rothemann, Mario Terzic und Erwin Wurm zum Verhältnis von Kunst, Wissenschaft und den Anregungen der Restaurierung für die künstlerische Praxis.**

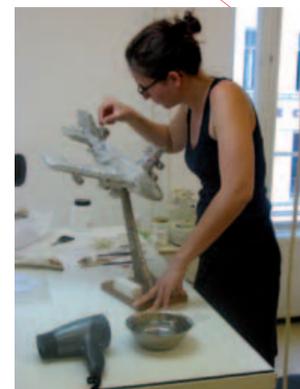
Das Gespräch führte Roman Tronner.

In der Methodik der Recherche und in der Frage des Eingriffs in ein Werk sieht Gabriele Rothemann, Leiterin des Studien-zweigs Fotografie an der Angewandten, Berührungspunkte zwischen Restaurierung und Kunst: „Die Recherche, die Analyse, die Anwendung einer Methode sind Verfahren, die die Voraussetzung für kreative Prozesse in der bildenden Kunst und in der Wissenschaft sind. Ich habe in der Restaurierung beobachtet, wie die Studierenden ihr Thema recherchieren, wie sie bewusst mit Material umgehen und wie sie mit Sorgfalt die Notwendigkeit eines Eingriffs abwägen. Diese Haltung trifft auf die bildende Kunst gleichermaßen zu. Es geht auch um einen ethischen Aspekt: Wie weit greift man ein, was lässt man auf sich beruhen, was berührt man oder berührt man lieber nicht, was lässt man stehen und was nimmt man weg.“ Das Thema Artistic Research sieht Rothemann gelassen: „Was als Artistic Research diskutiert wird, findet sowieso statt, ob man das nun als Forschung bezeichnet oder nicht.“

*„Wie die Studierenden der Restaurierung ihr Thema recherchieren, wie sie bewusst mit Material umgehen und wie sie mit Sorgfalt die Notwendigkeit eines Eingriffs abwägen, trifft als Haltung auf die bildende Kunst gleichermaßen zu.“* Gabriele Rothemann

Die Recherche zu künstlerischen Werken, zum Beispiel im Rahmen des Denkmalschutzes, und die Restaurierethik sind auch für Mario Terzic – Leiter des Studienzweigs Landschaftsdesign – Berührungspunkte: „Ohne verwandte Wissenschaften komme ich nicht aus, etwa in der Frage der Restaurierung von Gartenanlagen. Die Frage des Eingriffs stellt sich aber bei einem Garten, der nie fertig ist, anders, als bei einem geschlossenen Werk.“ Die Kooperation von Kunst und Wissenschaft sieht Terzic differenziert: „Die Zusammenarbeit zwischen Kunst und Wissenschaft wird heute so hochgelobt, da kann Fruchtbares entstehen oder auch enorme Missverständnisse. In der Kooperation gibt es immer Bruchlinien, die Grenze wird nicht festzuhalten sein. Kunst ist nicht Wissenschaft, und umgekehrt. Erstere ist spekulativ, zweite muss nachweisbar sein.“ Eine eigene Position sieht Terzic für das Landschaftsdesign im Diskurs zu Art and Science: „Wir betreiben gerade bei Gärten künstlerische und ästhetische Forschung. Wir halten nicht nur Fakten fest, sondern fragen nach der sozialen Dimension und dem künstlerischen Element. Künstlerische Analyse geht in einen poetischen Bereich.“

**Mario Terzic, Jumbo Bird, 1971, Kleinplastik, Konservierung und Restaurierung**  
Für die Studierenden Lisa Kössler und Nina Zangerl war die Arbeit an diesem Objekt eine einmalige Gelegenheit, vom Künstler persönlich Informationen über Intention, Entstehung und die dazu verwendeten Materialien zu bekommen. Terzic: „Die Auseinandersetzung war erhellend. Man konnte sehen, wie sich die historische Dimension auf einmal an der eigenen Person festlegt.“



**Johanna Kandl, Ohne Titel, Gemälde, Konservierung**  
Zwanzig Jahre lang lagerten drei Gemälde von Johanna Kandl (Öl auf Leinwand) aufgerollt unter unzureichenden Umständen. Marie Carlsson konsolidierte die Gemälde, reinigte, glättete und rahmte diese.



*„Ohne verwandte Wissenschaften komme ich nicht aus, etwa in der Frage der Restaurierung von Gartenanlagen.“*

Mario Terzic

# GUTENBERG & BILL GATES

## SCHREIBEN, FORSCHEN, DISSERTIEREN – IM UMFELD VISUELLER KÜNSTE

Christian Reder



Gerhard Riehl  
facultas, wuv Universitätsverlag,  
Wien 2007



Irini Athanassakis  
SpringerWienNewYork 2008



Georg Russegger  
Turia & Kant, Wien 2009



Aldo Tolino  
wvh Verlag, Boizenburg 2010

Dass an der Angewandten prägende Autoren und Autorinnen tätig sind, hat seit Einrichtung des Instituts für Sprachkunst (Robert Schindel, Sabine Scholl) nun zwar einen Kristallisationspunkt, aber – mit Friedrich Achleitner, Ferdinand Schmatz oder Franz Schuh – auch eine markante, dezentral wirksam gewordene Vorgeschichte. Inzwischen kann sich ihre Publikationstätigkeit längst mit jeder führenden Universität messen und ist durch die edition angewandte, zahllose Kunstkataloge, eigenständige Bücher oder die Edition Transfer deutlich ausgeweitet worden. Gerade für explizit transdisziplinäre Dissertationen, die das Zentrum für Kunst- und Wissenstransfer betreut, ergibt das anregende Konstellationen. Dazu hier ein kurzer Bericht.

### PLASTIKTÜTEN.

In weiten Teilen der Welt enden Einkaufsvorgänge auf von Plastiktüten übersäten Müllbergen, als vom Wind verwehte Plastikfetzen, in von solchen nachhaltig verschmutzten Gewässern. Wegen kreisender Strömungen entstand im Pazifik sogar ein Müllteppich von der Größe Zentraleuropas. Solche Reste mit Futter verwechselnd, verenden Unmengen von Meerestieren und Vögeln, weil das deren Mägen blockiert; manche geraten aber trotzdem wieder in den Nahrungskreislauf des Menschen. Für Ida-Marie Correll geht es in ihrer Dissertation zu dieser Thematik „Nationalflower. PlastikTüten – repräsentative Objekte spontanen Kulturverhaltens“, jedoch um weit mehr als um eine kritische Ökologie. Sie untersucht Ursachen, sie untersucht die höchst widersprüchliche globale Konsum- und Kulturgeschichte anhand der Plastiktüte als symptomatischem Kulturgegenstand. Denn, wie sie schreibt, „die letzten 50 bis 60 Jahre könnten als PlastikTüten-Zeit bezeichnet werden“, ist dieses allgegenwärtige Objekt doch ein Produkt des Industriezeitalters und hat im Übergang zur Dienstleistungsgesellschaft „wesentlich zur heutigen Form des Konsumierens beigetragen“, dem Spontaneinkauf, der trotz seiner Flüchtigkeit viele rituelle Momente hat. Für sie ist die Plastiktüte (in Wien: das Plastiksackerl) „ein Verräter, ein Versteck, ein Zerstörer, ein Zeuge, ein Phänomen, eine Alltagsikone, ein Werbemittel, ein Konsumprodukt, ein Transportmittel und ein Retter“. Über 5.000 hat sie gesammelt, ein Archiv mit annähernd 10.000 Fotos angelegt, auf vielen Reisen kulturelle Unterschiede beobachtet. Schon ihr Diplom in der Bühnenklasse war ein sich über die gesamte Aula ausbreitendes Kleid aus blauen Plastiktüten. Es beschäftigt sie, dass die Welt voller Plastik und Plastiktüten ist, woher diese kommen, warum es so viele gibt, inwieweit sie als Erkennungsmerkmal dienen, Marken-Egomaniem bestärken, wo überall Verbote die Natur vor ihnen schützen sollen und „warum wir jeden Tag mehrere verschiedene PlastikTüten gedankenlos oder unter einer gewissen Absicht verwenden“. Demnächst werden ihre – als Zweitbetreuer von Prof. Burghart Schmidt begleiteten – Forschungsergebnisse nachlesbar sein.

### HIRTEN UND NOMADEN.

Der sich emphatisch in Musik- und Filmproduktionen, in akustische Experimente und Forschungen einlassende Medienkünstler Roland Maurmair beruft sich, was seine Positionierung betrifft, im Internet auf Neil Youngs Songtext „It's better to burn out than to fade away“ oder auf bewusste Verwirrungen wie „There are no borders, if you cross everything ...“. Ins Gespräch gekommen sind wir nach seinem Diplom wegen meiner Projekte zu Kulturtransfers. Er war auf der Suche nach einem – alltägliche Rasanz verweigern – gedanklichen Gegenpol, wollte durch eine dezidiert philosophische Arbeit eigene Erfahrungen als Viehhirte auf Tiroler Almen vertiefen, über Archaik, Moderne, Verhaltensmuster und Nomadismus reflektieren. Das möchte ein Bedürfnis erkennen, das sich mit kaum einer akademischen Konvention deckt; ob daraus etwas Achtbares werden könnte, ist für beide Seiten riskant gewesen. Es ist aber schließlich eine genau beobachtende, mit Fotos dokumentierte, weit gefächerte Literaturquellen einbeziehende Arbeit mit poetischen Qualitäten daraus geworden: „Vom Gehen in den Alpen – nomadische Hirtenkultur“ (2009). Auch der Zweitbetreuer Prof. Konrad Köstlin, emeritierter Ordinarius für Volkskunde an der Universität Wien, zeigte sich beeindruckt. Zu akutem Mobilitätsdenken und Ökologie ergeben sich eine Reihe bedenkenswerter globaler Bezüge, denn ein traditioneller Nomade – so Arnold J. Toynbee in „A Study of History“ – bringe es immerhin fertig, „von rohem Gras zu leben, das er nicht selbst essen kann, indem er es in Milch und Fleisch seiner zahmen Tiere verwandelt, und um für sein Vieh im Sommer und Winter aus der natürlichen Vegetation der kalten und geizigen Steppe Unterhalt zu finden, hat er sein Leben und seine Bewegung mit peinlicher Genauigkeit einer Jahreszeitentafel angepasst“. Dass ein Nomadenleben und das von Almhirten dennoch Inbegriff von Freiheit blieb, bringt Sesshafte und Reisende, was ihre Träume betrifft, jedenfalls in permanente Argumentationsnot – ein Thema, dem sich Roland Maurmair mit Subtilität gestellt hat.

### FOTOGRAFIE.

Agnes Reinthaler hat in Wien und Madrid Management studiert, arbeitet als Publizistin und ist eine der Leiterinnen von „anika handelt“, einer Wiener Plattform für künstlerische Fotografie. Um dieses Interessensfeld gründlich aufzuarbeiten, schreibt sie derzeit an der Dissertation „Zeitgenössische künstlerische Fotografie in Österreich: Entwicklung, Kooperation, Marktsituation“. Zweitbetreuer ist Prof. Christian Fleck vom Institut für Soziologie an der Universität Graz. Auf welche Strukturen alle Versuche einer Neubelebung treffen, wird analysiert und wie sich das Umfeld, die Publikationsmöglichkeiten, die Medien, das Galerieangebot, das Sammeln seit den legendären internationalen Erfolgen von aus Österreich stammenden Magnum-Fotografen wie Ernst Haas, Erich Lessing, Inge Morath verändert haben. Großer Wert wird auf Gespräche mit Experten und Expertinnen und deren systematisch ausgewertete Einschätzungen gelegt. Ein Statement dazu aus der Rohfassung: „In den Fachkreisen der Kunstbran-

che scheint die Frage, ob das Medium Fotografie einen gleichberechtigten Status neben all den anderen bildnerischen Gattungen haben darf, überholt. In der Realität griffen die Zweifel bis vor kurzem immer noch, was unter anderem zu einer massiven Verzögerung der Einrichtung von künstlerischen Fotografiestudien an Österreichs Kunstuniversitäten führte. Ein Kunstgeschichtestudium mit Schwerpunkt Fotografie liegt noch in weiter Ferne ...“

### THEMENSPEKTRUM.

Sabine B. Vogel hat ihre Dissertation „Kunst und Politik – Die Geschichte der Biennalen“ (Co-Betreuung Prof. Gabriele Werner) 2009 erfolgreich abgeschlossen, Gert Hasenhütl seine von Walter Seitter fachlich begleiteten philosophischen Untersuchungen über „Die Entwurfszeichnung“ 2008, Mahmoud Aly im Jahr 2005 seine in vielen Aspekten „ethnographische“ Analyse des Design der orientalischen Kostüme in Mozarts „Türkenopern“ bei den Salzburger Festspielen im 20. Jahrhundert, die von Prof. Wolfgang Greisenegger vom Institut für Theater-, Film- und Medienwissenschaft der Universität Wien mitbetreut worden ist. Noch in Arbeit befindliche „Transfer“-Themen reichen von „Le Corbusier in Algerien“, „Kunst und mobile Architektur“, „Kunst mit und am eigenen Körper“ über „Alternative Kunstdidaktik“, „Emotion als wesentliches Erinnerungsmerkmal“, „Textilkunst aus Bhutan“, „Ornament im Design“ bis zu „Geschichte und Organisation von Kunstfinanzierungsinstitutionen“. Das macht evident, wie sehr das Interesse für fachlich übergreifende Themenstellungen steigt und damit – durch beratende Einbeziehung von Kernkompetenzen – traditionelle akademische Felder in Kooperationen eingebunden werden.

### BUCHPUBLIKATIONEN.

Von den acht in jüngster Zeit abgeschlossenen, vom Zentrum für Kunst- und Wissenstransfer an der Angewandten betreuten Dissertationen sind inzwischen drei als Bücher erschienen: Georg Russegger: „Vom Subjekt zum Smartject. Kreative Entwurfspraktiken menschlich-medialer Selbstorganisation“ (Turia & Kant, Wien 2009), Irini Athanassakis: „Die Aktie als Bild. Zur Kulturgeschichte von Wertpapieren“ (Springer, Wien–New–York 2008), Gerhard Riehl: „Science/Culture: Multimedia. Kreativstrategien der multimedialen Wissensvermittlung“ (facultas.wuv Universitätsverlag, Wien 2007). Die Arbeit von Aldo Tolino, „Gaming 2.0 – Computerspiele und Kulturproduktion“, ist im wvh Verlag erschienen. Diese vergleichsweise sicher sehr hohe „Buchmarkt-Quote“ demonstriert, wie gesellschaftsbezogen an der Angewandten gearbeitet wird, dass die gewählten Themen auch außerhalb des akademischen Betriebs auf Interesse stoßen – und somit solche Forschungsarbeiten tatsächlich eine wichtige Etappe noch so eigenwilliger Lebenswege sein können.

Christian Reder ist Institutsvorstand des Zentrums für Kunst und Wissenstransfer an der Universität für angewandte Kunst Wien und betreute die Dissertationen.

# AUSDRUCK DER LEERE

Organische Formen wie Maulwurfslöcher und Spechthöhlen sind für den Menschen unsichtbar, leer und als Biotope schwer identifizierbar. In der menschlichen Sprache und im menschlichen Vorstellungsvermögen existieren sie nur als abstrakte Form. Die Abstraktion als Unsichtbarkeit ist das minimale Charakteristikum der Darstellungsobjekte von Angelika Loderer. Das Verborgene solcher Formen in unserer alltäglichen Umgebung fasziniert sie. Statt die Umwelt mit neuen Objekten anzureichern, belichtet sie architektonische Bauweisen aus der Natur unter Wahrung ihrer authentischen Formen. Leere wird zum Ausdrucksmittel. Die visualisierten Objekte sind aus dem Zusammenspiel von Zufall und Kontrolle entstanden.

Angelika Loderer studiert Bildhauerei und Multimedia bei Erwin Wurm an der Universität für angewandte Kunst Wien.



Die Universität für angewandte Kunst Wien ruft ein europaweit einzigartiges Kunststudium ins Leben: Das Bachelor- und Masterstudium TransArts – Transdisziplinäre Kunst bricht radikal mit der viel kritisierten universitären Praxis von Fragmentierung und Verschulung und setzt auf Transdisziplinarität, Offenheit und Flexibilität.

Der Hauptfokus des Studiums liegt im Bereich der Bildenden und Medialen Kunst. Gekennzeichnet ist es durch Überschreitung und Verschränkung unterschiedlicher künstlerischer und wissenschaftlicher Disziplinen: Medienkunst, Sound und Musik, Tanz und Performance, Architektur, Design, Kulturwissenschaften, Physik, Neurowissenschaften, Ökonomie, Literatur, Theater.



Mehr denn je ist es heute die Aufgabe von Kunstuniversitäten, zwischen künstlerischen Disziplinen, Theorie und Praxis, Konzept und künstlerischer Technik, Produktion und Vermittlung Synergien freizusetzen. Die Angewandte schafft durch TransArts' Fokussierung und Vernetzung. Mit TransArts bietet sie keine Ausbildung von ExpertInnen für Fachdisziplinen an, sondern bildet künstlerische ExpertInnen in transdisziplinärem Denken und Handeln.

Transdisziplinäre Kunst

Kunst

TransArts

Unsere Gesellschaft verändert sich. Das System Kunst verändert sich. Eine Kunstuniversität muss diese paradigmatischen Veränderungsprozesse mitgestalten, nicht miterleiden. Mit TransArts setzt die Angewandte offensiv neue Akzente. Wir produzieren kein Humankapital, wir provozieren Veränderung.  
Gerald Bast, Rektor der Universität für angewandte Kunst Wien

Eigenverantwortung

Projektarbeit

TransArts steht für integrative Projektorientierung statt organisatorische und fachliche Fragmentierung, für selbstverantwortliche Projektarbeit statt Verschulung durch curriculare Überreglementierung.

Beginn: Oktober 2010

Kontakt:  
+43-1-711 33 DW 2160  
pr@uni-ak.ac.at  
www.dieangewandte.at

Ein Netzwerk von KünstlerInnen, WissenschaftlerInnen und sonstigen Akteuren im System Kunst, die wechselnde Lectures und Workshops abhalten, ersetzt die Klassenleitung durch eine Person.

ZULASSUNGS-  
PRÜFUNGEN WINTER-  
SEMESTER 2010/11

**Haupttermine**  
Anmeldung und Mappenabgabe: 22. 9. – 24. 9. 2010  
Zulassungsprüfung: 27. 9. – 1. 10. 2010

**Fakultative Termine**  
**Konservierung und Restaurierung**  
Mappenabgabe: 1. – 2. 7. 2010  
Zulassungsprüfung: 5. – 8. 7. 2010

**Architektur**  
Mappenabgabe: 30. 6. – 2. 7. 2010  
Zulassungsprüfung Architektur: 27. 9. – 30. 9. 2010  
Zulassungsprüfung: 5. – 8. 7. 2010

**Design/Mode**  
Mappenberatung: 9. & 10. 8. 2010  
Mappeneinreichung für die Zulassungsprüfung: 14. & 15. 9. 2010  
Zulassungsprüfung: 17. – 19. 9. 2010, 10:00 – 18:00 Uhr

**Termine Bachelorstudium Sprachkunst**  
Einreichung der Bewerbungsunterlagen auf dem Postweg ab 1. 6. 2010, persönlich zwischen 23. & 25. 6. 2010 im Sekretariat des Instituts für Sprachkunst  
Einlangen der Bewerbungsunterlagen bis spätestens 25. 6. 2010, 14:00 Uhr  
Zweiter Teil des Aufnahmeverfahren: 27. 9. 2010 – 1. 10. 2010

ECM – EDUCATING/CURATING/MANAGING  
MASTERLEHRGANG FÜR AUSSTELLUNGSTHEORIE  
UND -PRAXIS

/ecm ist ein postgradualer Masterlehrgang an der Universität für angewandte Kunst Wien, der auf den Erwerb von Kernkompetenzen im erweiterten Museums- und Ausstellungsfeld abzielt. Die Realisierung eines konkreten Projekts ermöglicht, experimentelle Formate der Wissensproduktion und -vermittlung zu erproben und praktisch umzusetzen. Der /ecm-Lehrgang richtet sich gleichermaßen an institutionell verankerte Personen und an Selbständige.

**Call for Applications**  
Der nächste /ecm-Lehrgang beginnt im Herbst 2010. Die Aufnahmeseminare finden am 28. 5. und am 11. 6. 2010 statt. Bewerbungen sind noch möglich.

**ecm-diskurs, positionen/perspektiven/praxen** ist die Vortrags- und Diskussionsreihe des /ecm-Masterlehrgangs. Lokale und internationale AkteurInnen diskutieren zu aktuellen Themen und vermitteln in Vorträgen theoretische Ansätze und Potenziale einer progressiven Ausstellungspraxis.

**/ecm-diskurs 08: 21. 5. 2010, 19.00 Uhr**  
Wem gehört das KHM? Ein Gespräch über Öffentlichkeiten und Veränderungsprozesse in den Museen mit Sabine Haag (Generaldirektorin Kunsthistorisches Museum Wien) und Martin Fritz (Kurator, Berater und Publizist), Moderation: Luisa Ziaja (ecm/Universität für angewandte Kunst Wien)  
Begrüßung: Rektor Gerald Bast

**/ecm-diskurs 09: 9. 6. 2010, 19.00 Uhr**  
Unruhe im Museumsdepot. Vortrag und Gespräch zur Deakzession von Kulturgut

**Vortrag**  
Die Deakzession von Depotbeständen: Strategien und Positionen zu einem Tabubruch  
Martina Griesser-Stermscheg (ecm/Universität für angewandte Kunst Wien)  
anschließend Podiumsdiskussion mit Dieter Bogner (bogner.cc – die museumsplaher), Martina Griesser-Stermscheg (Universität für angewandte Kunst Wien), Ulrike Vitovec (Volkskultur Niederösterreich)  
Moderation: Monika Sommer (ecm/Universität für angewandte Kunst Wien)

**/ecm-diskurs 10: 25. 6. 2010, 19.00 Uhr**  
Transforming the Museum  
Vortrag von Charles Esche (Direktor Van Abbemuseum Eindhoven)  
Moderation: Nora Sternfeld (ecm/Universität für angewandte Kunst Wien)

Informationen unter: [www.uni-ak.ac.at/ecm](http://www.uni-ak.ac.at/ecm)

IMRESSUM

**Ausgabe: #03/2010**  
Sonderbeilage thema art & science  
Eine Publikation der Universität für angewandte Kunst Wien  
Medieninhaber und Herausgeber: Wiener Zeitung GmbH, 1040 Wien, Wiedner Gürtel 10, Telefon: 01 206 99-0  
Geschäftsführung: Karl Schiessl  
Marketing: Wolfgang Renner  
Anzeigen: Harald Wegscheidler  
Druck: Druckerei Berger, Wiener Straße 80, 3580 Horn  
Universität für angewandte Kunst Wien  
1010 Wien, Oskar Kokoschka-Platz 2  
T: 01/711 33 2160, pr@uni-ak.ac.at  
[www.dieangewandte.at](http://www.dieangewandte.at)

**Für den Inhalt verantwortlich:** Rektor Gerald Bast  
**Idee, Konzept:** Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement: Anja Seipenbusch-Hufschmied, Marietta Böning  
**Textredaktion:** Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement  
**Interviews:** Sabine B. Vogel; Roman Tronner  
**Lektorat:** TronnCom – Büro für Kommunikation, Roman Tronner; Kerstin Krenn  
**Grafikdesign und Konzept:** bauer – konzept & gestaltung; [www.erwinbauer.com](http://www.erwinbauer.com)

**Bildnachweis**  
S. 6: Peter Fritzenwallner  
S. 7: Irene Reichart (Foto 1), Sophia Rieder (Foto 2)  
Annemarie Arzberger (Foto 3)  
S. 8-9: Studio Prix/Universität für angewandte Kunst Wien  
S. 10: Renate Mihatsch  
S. 11: Ines Hochgermer  
S. 13: Alfred Vendl  
S. 14: Virgil Widrich: widrichfilm.com  
S. 14: Georg Glaeser  
S. 15: Bernd Kräftner  
S. 16: Reiner Zettl/Studio Prix/Universität für angewandte Kunst Wien  
S. 17: Marc Seumenicht/ FWF  
S. 18: Abteilung Design, Architektur, Environment für Kunstpädagogik (DAE)/Universität für angewandte Kunst Wien  
S. 19: Nicole Prutsch  
S. 20: Sonderthemen Architektur/Universität für angewandte Kunst Wien  
S. 21: Christina Lammer  
S. 22: Pia Mayer  
S. 24–25: 3olah Gironcoli: Stefan Olah, Rest: Institut für Konservierung und Restaurierung/Universität für angewandte Kunst Wien  
S. 27: Angelika Loderer

di:angewandte

WE



Show Angewandte 18  
Donnerstag, 17. Juni 2010 / Congress-Schreibens, 1100 Wien  
Show 1: Einlass 17:30 / Beginn 18:00  
Show 2: Einlass 20:30 / Beginn 21:00

Tickets: Marktplatz 07. und 08. Juni 2010  
14:00 - 19:00 in der Aula der Universität für angewandte Kunst Wien  
eickets\_@uni-ak.wu.at  
Ticketpreise: VVK € 18,- / AK € 21,-  
www.fashionweek.at/show18

Fashion



Eva Bluf



Typichon



Parkersteiner



Fitz Fitz



Doris Pesendorfer, Pflanzl  
di:do.co



Shotshop



Stebhammer



Dasilio



For Use / Numen



Tirra



Pastudo

CREATIVESPACE.AT  
BIETET RAUM FÜR DIE WIENER  
(KREATIV-) WIRTSCHAFT

CREATIVESPACE.AT  
EINE INITIATIVE DER  
WIRTSCHAFTSKAMMER  
WIEN

