

...in Ewigkeit. Leben.

Bilder & Konzepte zu einer Metasprache von Geist & Genen
von Karsten K.Panzer PerZan in der Christuskirche Köln

www.PerZan.de

Eröffnung

Freitag, den 16.3.2012
um 19.00 h
Ev. Christuskirche Köln

Ins Thema führen:
Pfarrer Otmar Baumberger
und Karsten Panzer PerZan

„Aus Licht wird Leben“
Jazzpianist Bernd Kämmerling
improvisiert mit den PerZan
Algorithmen zum Bacteriorho-
dopsin, einem Protein der
Photosynthese.

Konzert zur Finissage :
Sonntag, 14.4. um 19.30
„D'ACCORD“
mit Guntram Freitag

Dellbrücker Mauspfad 361/
Bergisch-Gladbacher. Str.
51069 Köln

Ausstellungsdauer:
bis Sonntag, den 14.4. 2012
geöffnet Mi 15-17, So 12 -15 h

... in Ewigkeit. Leben.

Bilder und Konzepte zu "Genen der Lebenszeit"

von Karsten Panzer PerZan

Die Forschungen und Entwicklungen in Medizin, Genetik und Biotechnologie führen zu einer stets steigenden Lebenserwartung, zumindest in den reichen Ländern der Erde. Sie beflügeln die menschliche Phantasie zu einer Vision vom „Ewigen Leben auf Erden“.

Unser Zugriff auf das genetische Material des Menschen scheint fast alles Denkbare möglich zu machen. Die Utopie einer beinahe unbegrenzten Funktionsdauer des menschlichen Organismus begründet gleichermaßen starke Ängste wie großartige Hoffnungen.

Dabei stellen sich völlig neue Fragen an jeden von uns und alle zudenkenden Bereiche wie z.B. Religion, Wissenschaft aber auch an die Kunst.

Die Arbeiten des Bensberger Künstlers und Strukturforschers Karsten K. Panzer PerZan reflektieren dabei die Koordinaten von Kunst und Genetik. Dem aktuellen Gen-Begriff wird ja in der öffentlichen Werte-Debatte zunehmend eine fast schon "göttliche" Dimension des Allesbegründenden, -erklärenden und -ermöglichenden zugeschrieben. Glaube, Wissen oder Intuition? Irrglaube oder Synthese des Wissens?

PerZan hat u.a. zahlreiche Gene, die für die Dauer unserer Lebenszeit mitverantwortlich sind, in seinem eigenen Farbsystem zu großflächigen und farbstarken Bildwerken umgesetzt. Er entwickelte dazu eine algorithmische „Metasprache“ von Struktur und Funktion, die es ermöglicht, Erkenntnisse aus den unterschiedlichsten Fachbereichen zu einer Schnittstelle von Geist und Substanz zusammenzuführen.

Zwar sind die sichtbaren, ästhetischen Merkmale algorithmisch unterlegt, aber die Bilder können als "Lebens-Landschaften" auch ganz intuitiv betrachtet und gedeutet werden.

An der Schnittstelle von Religion, Kunst & Wissenschaft fördern die Bilder den Dialog von Glaube und Wissen, von Intuition und Denken und tragen so zur Harmonisierung nur scheinbarer Gegensätze bei.

CISD2 Forscher entdecken ein Langlebigkeits –Gen

Forscher haben ein Gen entdeckt, das wahrscheinlich die Länge des Lebens beeinflusst, ein Gen für Langlebigkeit. Die Forscher haben das Gen Cisd2 zufällig entdeckt, als sie nach einem Gen bei Mäusen suchten, das mit Leberkrebs in Zusammenhang steht. Bei fehlendem Cisd2 Gen seien frühe Alterungserscheinungen aufgetreten. Bei defektem Cisd2 Gen sei die Lebensdauer von normal zwei Jahren auf die Hälfte gesunken. Nun führt man weitere Forschungen durch, wie man das Cisd2 Gene revitalisieren kann.

Zum iGene Projekt

Die Gegenwart wird dominiert von explodierenden Informationsströmen in der Wissenschaft oder auch individueller Konzepte in der Kunst. Unterschiedlichste soziale, politische und kulturelle Systeme und Subsysteme konkurrieren in der Deutungshoheit und Erklärungspriorität eben gerade ihrer eigenen Weltanschauung.

Dieser massiven Expansion und Zergliederung von Information setzt die christliche Heilslehre ihre konzentrierte und kontrahierende Weltvorstellung entgegen und findet darin aktuell auch wieder zunehmend Gefolgschaft.

Vielleicht schon auf dem Weg zu einer Harmonisierung nähern sich wie nie zuvor derzeit die weltlichen den religiösen Heilsversprechen auf einer Metaebene des Seins, deren neues Ewigkeitsverständnis auf der Informations- und Quantentheorie, der Medizin oder auch der Biotechnologie gründet.

Es drängt nun, dieses breite Zeitwissen zu einem „Metasystem“ von Struktur und Funktion, von Wissen und Glauben zu verdichten, damit die grundlegenden Bereiche unserer Wirklichkeit übergreifend gefasst und in einem synthetisierenden Konzept zu einer „Theorie des Lebens“ kondensiert werden können, in der Wissen, Erkenntnis und Glaube ihren spezifischen Platz haben.

Das Projekt iGene folgt dieser Forderung in möglichster Konsequenz: über die Periodizität des binären Zahlensystems und die elementaren Bausteine organischen Lebens, die genetischen Basen A,G,C,T, werden algorithmisch abgeleitete Farbwerte zu einer sinnlich erfahrbaren Ebene der abstrakten Modelle geführt und können so als Mittler rationaler und intuitiver Erkenntnisverfahren wirken.

Als inhaltlich - funktionale Komponente tritt das archaische Modellwissen des chinesischen "I Ging", Buch der Wandlungen, hinzu, welches über eine 3000-jährige Erfahrung in der Notation und Deutung binärer Muster verfügt. Die durch iGene erzeugten Bilder erschließen sich über 4 Ebenen :

den biologischen „Text“ der DNA, die algorithmischen Farb-Werte, die dualen Zahlwerte und die Textfragmente/-funktionen des I Ging - Kodex.

Der Betrachter kann jeweils auf einer dieser Ebenen „andocken“, sie intuitiv auf sich wirken lassen oder auch die behaupteten Beziehungen ganz konkret überprüfen und in die eigenen Erfahrungen übertragen.

Damit bestärkt das Projekt iGene die Hoffnung auf ein verbindendes und verbindliches Erkenntnis-Instrument der Kulturen und ihrer Erfahrungswelten.

Mit Plan B zur Unsterblichkeit

Die als Telomere bezeichneten Enden der Chromosomen werden bei jeder Zellteilung ein klein wenig kürzer und sind nach einer bestimmten Zahl von Teilungen zu kurz, um weiteres Wachstum zu erlauben. Die Zelle beginnt zu sterben.

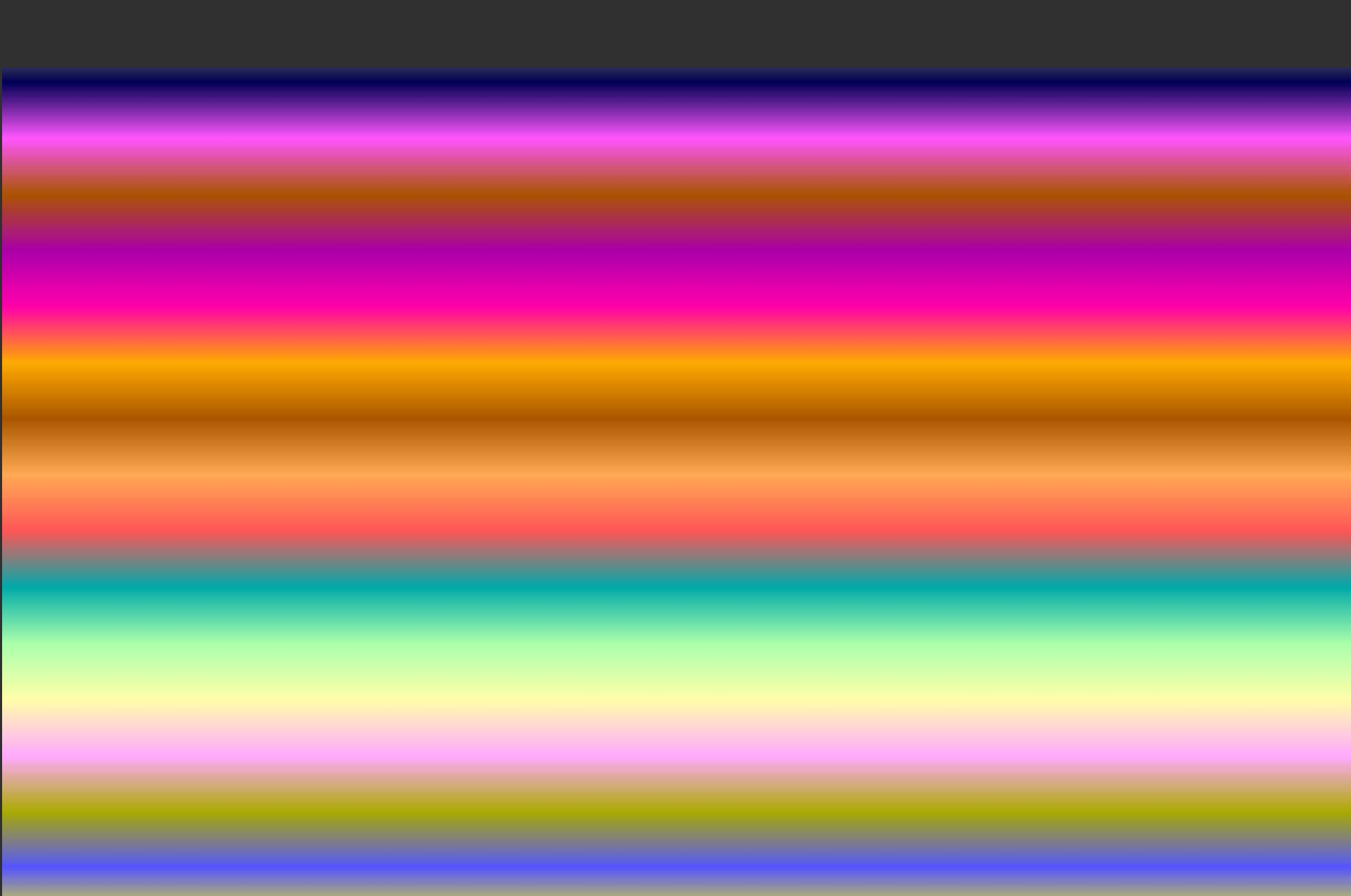
Aber ein als APB bezeichneter Proteinkomplex verlängert die abgenutzten Chromosomen und lockt offenbar DNA-Reparaturproteine an, die normalerweise kleine Erbgutschäden der Zelle beseitigen. Diese nun bauen die verkürzten Enden der Chromosomen wieder auf.

Es gibt offenbar ein „subversives“ Guerilla-System, das dem regulären Alterungsprozess entgegen arbeitet. Könnte man dieses Reparatursystem ausweiten, dann wäre dem Zelluntergang ein fast schon adäquater Gegner erwachsen.

Aus einer 700-teiligen Farbsequenz wurde ein Abschnitt gesucht, der aus der Intuition des Künstlers den Prozess der Unsterblichkeit optimal widerspiegelte. Die metasystemische Analyse ermittelt hierfür die Kern-Werte:

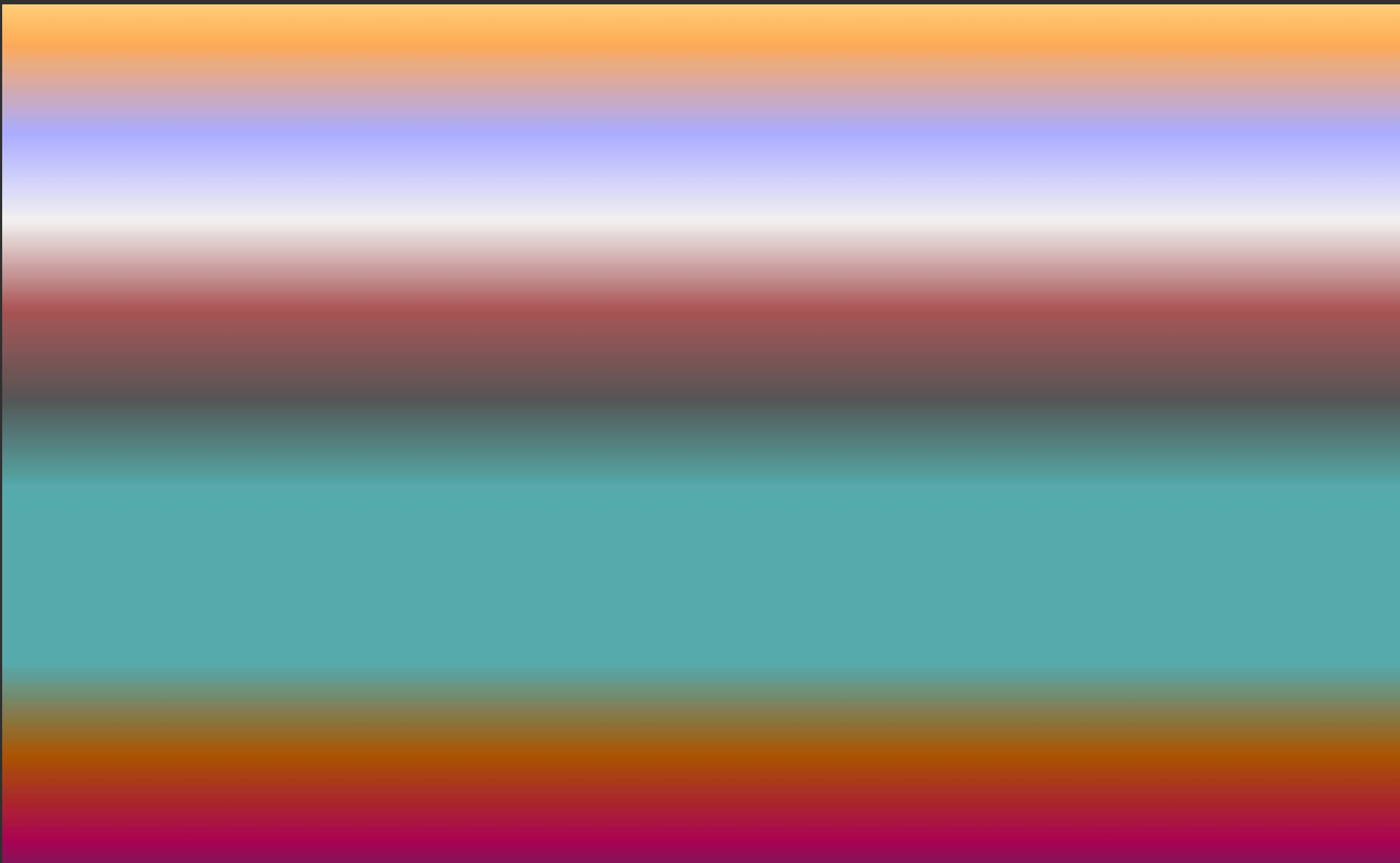
**Völlige Auflösung ,
befreiende Wiederkehr“**

Im semantischen Korrespondenzsystem des I Ging ist das exakt die Beschreibung für den christlichen Begriff der „Auferstehung“.



APB “Unsterblichkeits-Gen“ _2 (nicht ausgestellt)
ttc aca gct gtg atg agt gct agc acc tgg gag aag aga ggt cca

Kumulierende Reifung



FOXO3_Methusalem - Gen

..AGC AGC GGA AAA GCC CCC CGG CGG CGG GCT GTC..
210 x125 cm, IJ - Plotter, Leinwand, Köln 2011

**Machtvolle Unruhe,
gestaltende Reformen**

34,62_22,21

Foxo3a und Exo1: Gene für ein langes, gesundes Leben

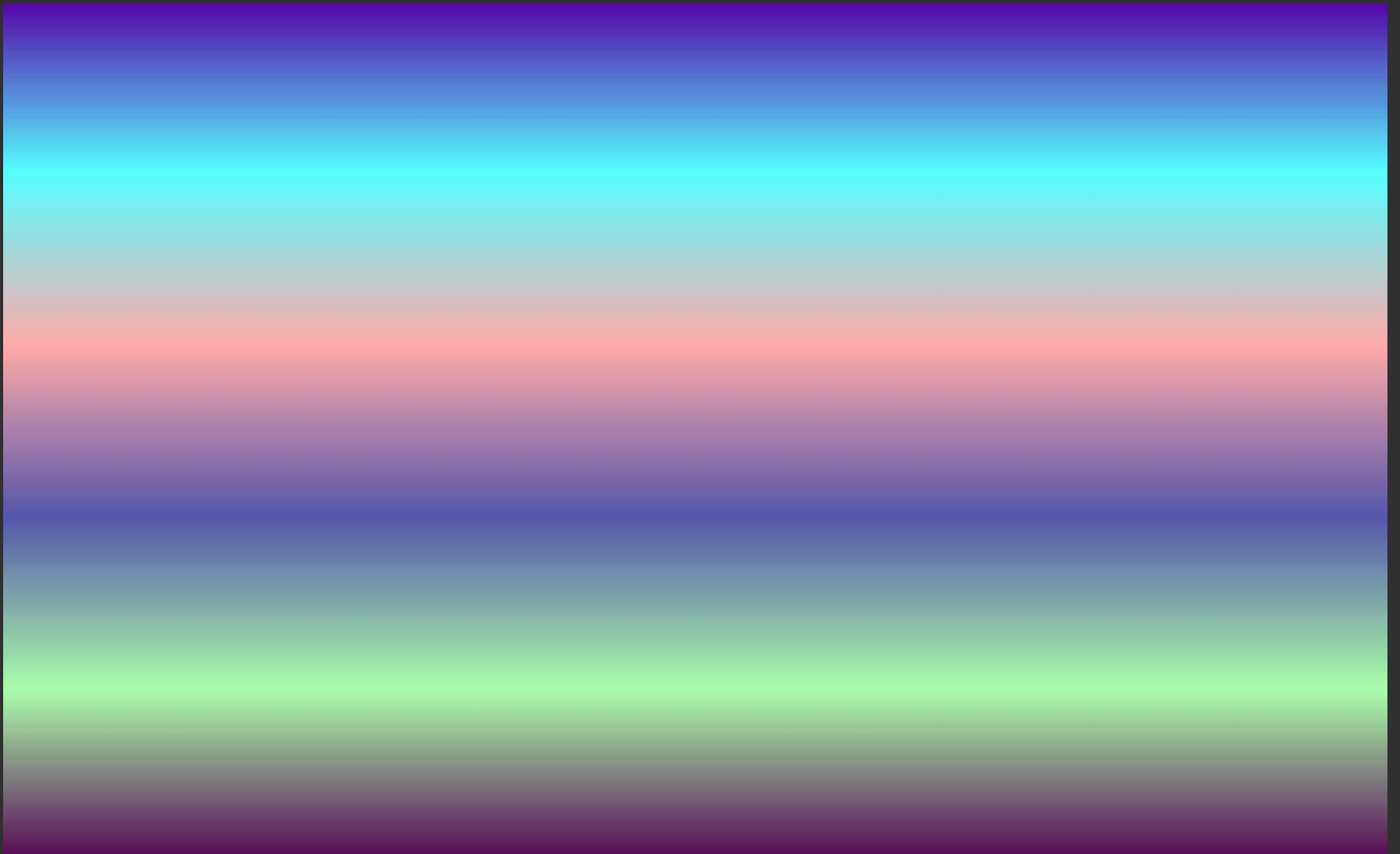
Weltweit suchen Wissenschaftler nach Genen, die Menschen besonders alt werden lassen. Kieler Forscher haben zwei davon entdeckt. Sie heißen Foxo3a und Exo1. Echte Langlebigkeitsgene sind bestimmte Variationen in den Genen Foxo3a und Exo1. Sie treten auffällig häufig bei Hundertjährigen auf, üben also einen überaus positiven Einfluss auf die Lebenserwartung der Menschen aus. Man hat sie deshalb auch griffig „Methusalem-Gene“ genannt. Dem alttestamentarische Namensgeber wird zwar noch ein Lebensalter von 969 Jahren zugeschrieben, aber vielleicht formuliert sich hier bereits eine Zielvorstellung?

Die Hochbetagten mit diesen Genen altern gesund, sie werden also nicht nur sehr alt, sondern erleben diesen Prozess ohne gravierende Gebrechen. Das macht die Sache spannend für alle Menschen. Man könnte die Medizin neu definieren, sie auf Krankheitsprävention ausrichten und Gesundheit bis ins hohe Alter erhalten.

Was aber genau bewirkten die beiden entdeckten Gene? Man darf ein Gen nicht betrachten wie einen Schalter, mit dem Licht an- und ausgeknipst wird. Es ist eine Stellgröße in einem Konzert von vielen Faktoren. Wer das Geheimnis des gesunden Alterns ergründen will, muss die komplexen Wechselwirkungen von Stoffwechsel, zellulären Reparaturprogrammen und Genen verstehen. Man kann aber sagen, dass diese beiden Gene Zellen vor oxidativem Stress schützen, indirekt die Wirkung von Insulin steuern, positiv auf den Fett- und Aminosäure-Stoffwechsel wirken und DNA-Reparaturen beeinflussen. Damit könnten Foxo3a und Exo1 beispielsweise dafür verantwortlich sein, ob ein Mensch von Diabetes oder einem Schlaganfall verschont wird.

Das Methusalem-Rätsel ist also noch nicht vollständig gelöst, die Forscher halten jedoch die Schlüssel in Händen. Langlebigkeit ist vererbbar. Aber ob wir gesund steinalt werden, hängt allerdings nur etwa zu einem Drittel von unseren Genen ab.

Die Forscher rechnen damit, dass es in zehn bis 15 Jahren Medikamente geben wird, die "Methusalem-Gene" zu höherer Aktivität anregen. Diese Erkenntnisse könnten Therapien gegen Alterskrankheiten liefern - mit Arzneien, die bei der Gen-Struktur jedes einzelnen Patienten ansetzen. Denkbar auch, dass Medikamente Risiko-Gene für Krankheiten blockieren oder Reparatur-Gene anregen.



FOXO3A

...CTG CAA AFG CCG GAG CTC....
210 x125 cm, IJ - Plotter, Leinwand,
Köln 2011

**Friedvolle Vermittlung:
eingeschränkte Reifung**
11,10_60,19

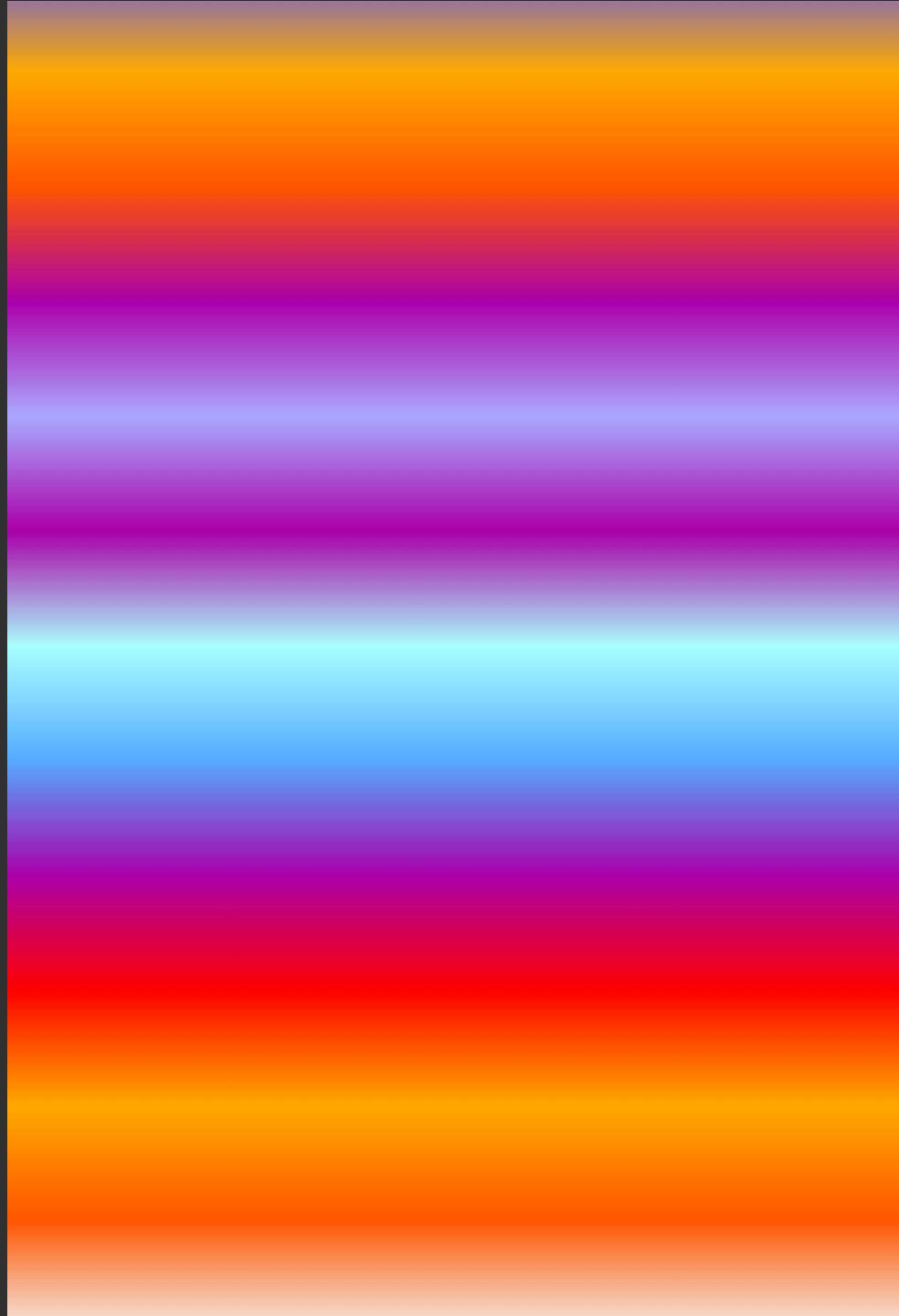
EXO

..AGT ACT GTG GGA GTG
GAA CGA GTG ATT AGT ACT

125 x 200 cm,
IJ - Plotter, Leinwand,
Köln 2011

Das Gleichgewicht:
Strukturierung eines großen Übergewichts

15_03,28



Die „Ziel-Scheibe“

FOXO3A
„Methusalem-Gen“
Farbkreis 64 PerZan
(nicht i. d. Ausstellung)

Die Entstehung des genetischen Codes, die Entwicklung der Sprachen, in denen wir unsere Gedanken übermitteln, das Ideenspiel künstlerischer Phantasie: sie alle basieren auf den gleichen fundamentalen Prinzipien der Evolution“
Manfred Eigen, Nobelpreis f. Biophysik

„Die genetische Kunst ist die Erforschung des künstlichen Lebens ebenso wie auch dessen Kritik. Sie ist eine der wenigen Kunstformen der Gegenwart, die nicht rein kunstimmanent bleibt, sondern sich zentralen Punkten des Leben nähert.“

Peter Weibel, Zentrum für Kunst und Medientechnologie, ZKM, Karlsruhe, über „Genetische Kunst“



Die „Condensed Values“ des Farbkreises PerZan entwickeln, räumlich betrachtet, eine Art „Farb-Tunnel“, aus dem man sich – ähnlich wie bei der Ausdifferenzierung einer Stammzelle- alles gesetzmäßig Entstehende vorstellen oder es nachvollziehen kann, indem man es sich aus einem Ur-Muster, einem „Kern“, algorithmisch entfaltet oder dort komprimiert denkt.

Farbkreis eines Ausschnitts von p53



Krebsgene: die Option zu Ewigem Leben?

Krebszellen sind nahezu unbeschränkt teilbar, wachsen also quasi in die Ewigkeit, wenn man ihnen nicht z.B. durch sog. Tumorsuppressoren Wachstums-Bremsen entgegen setzt. (s.u.)

Damit birgt paradoxerweise der Wachstums-Mechanismus der Oncogene die Option zum ewigen Leben! Paradox, weil der Krebs gleichzeitig unsere häufigste Todesursache ist.

Eine Option auf ewiges Leben ist offenbar zwar im Menschen angelegt, tritt aber zutiefst lebensfeindlich in Erscheinung.

Ewiges Leben, so scheint es, ist nur zum Preis des Todes zu haben

p53-Aktivierung lässt Tumore schrumpfen

Die Unterdrückung von p53 ist für das Tumorstadium mitentscheidend. Und die erneute Aktivierung dieses Gens ermöglicht einen neuen wirksamen Behandlungsansatz gegen Krebs.

Bei den meisten Krebsarten ist p53 mutiert oder inaktiv. Komponenten des gut erforschten Gens, die seine Funktion wieder herstellen, sind bereits bekannt. Bisher war jedoch nicht erforscht, ob dieses Verfahren das Wachstum bei bestehenden Tumoren wieder rückgängig machen würde. In Tierexperimenten wiesen die beiden Wissenschaftlerteams nach, dass eine Reaktivierung des Gens die Größe des Tumors drastisch verringert. In manchen Fällen sogar bis zu 100 Prozent.

Die Studie liefert den genetischen Beweis dafür, dass die dauernde Unterdrückung eines Tumorsuppressor-Gens für das Überleben eines Tumors entscheidend ist.



p53_Tumorsuppressor

CTT TTT AGC CCC GAG.

210 x125 cm, IJ - Plotter, Leinwand, Köln 2011

**Das reflektierende Schöpferische.
nützliche Wiederkehr**

20,01_42,24

TER Telomerase

..TTC CTC AGG AAC ACC
AAG AAG TTC ATC TCC CTG
125 x 200 cm, Plotter, Leinwand,
Köln 2011

TELOMERASE – das TTA GGG - Repeat

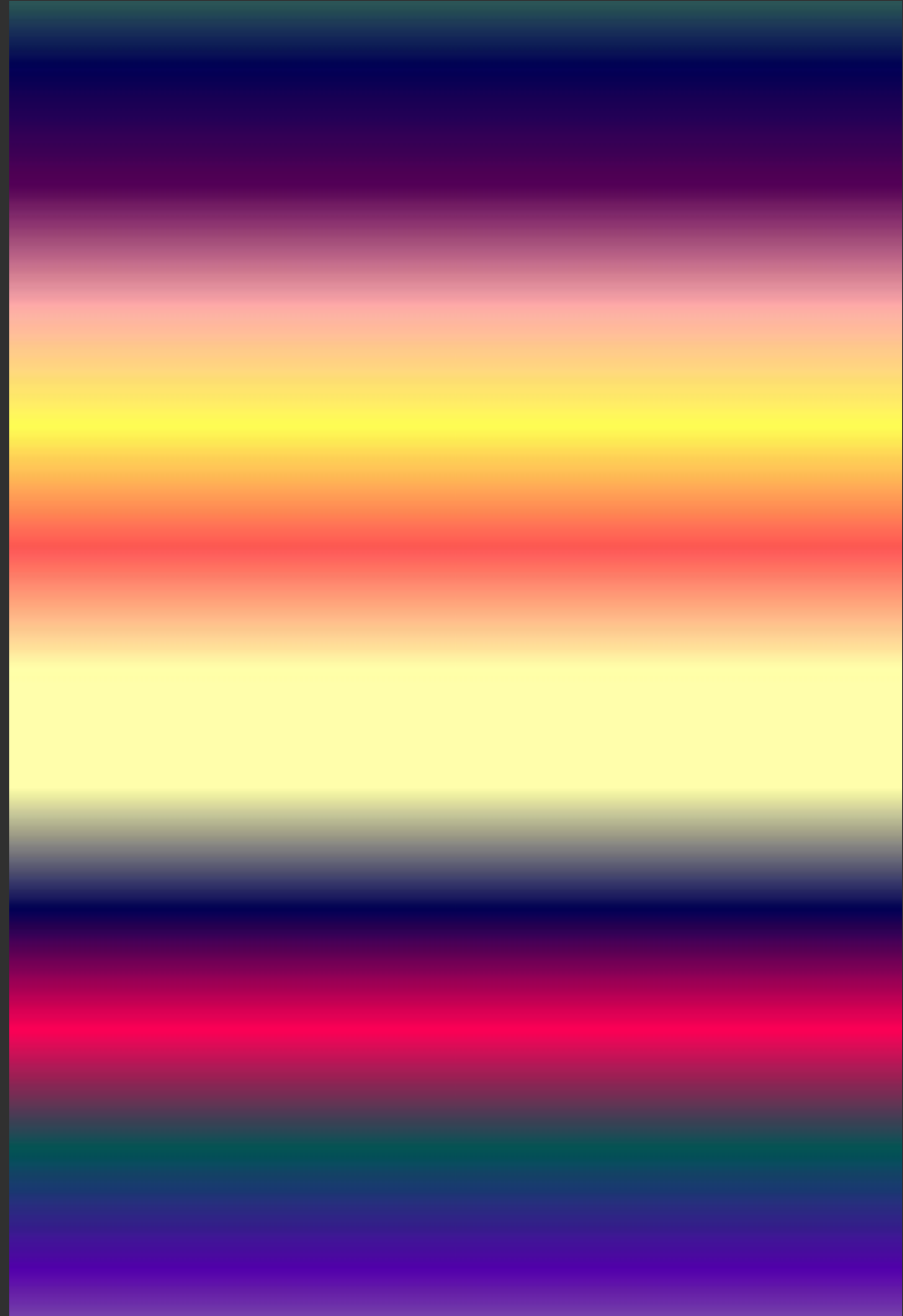
Die Telomerase verhindert in bestimmten Zellen durch die Wiederherstellung der Telomere, dass die Chromosomen mit jeder Zellteilung kürzer werden. Denn nicht entartete, "normale" Zellen können sich nur einer bestimmten Anzahl von Zellteilungen unterziehen. So erhalten sie die Zellteilung aktiv und die Zellen jung...

Die Telomerase ist auch aktiv in Krebszellen und verhilft ihnen dazu, sich unendlich oft zu teilen und im Körper zu wuchern.

Im Besonderen ist es ein sog. „Repeat“: TTA GGG, das den Telomer- Enden angehängt wird.

Der Effekt:
fruchtbare Unruhe.
zu verbindender Macht

31_62,11_34,08

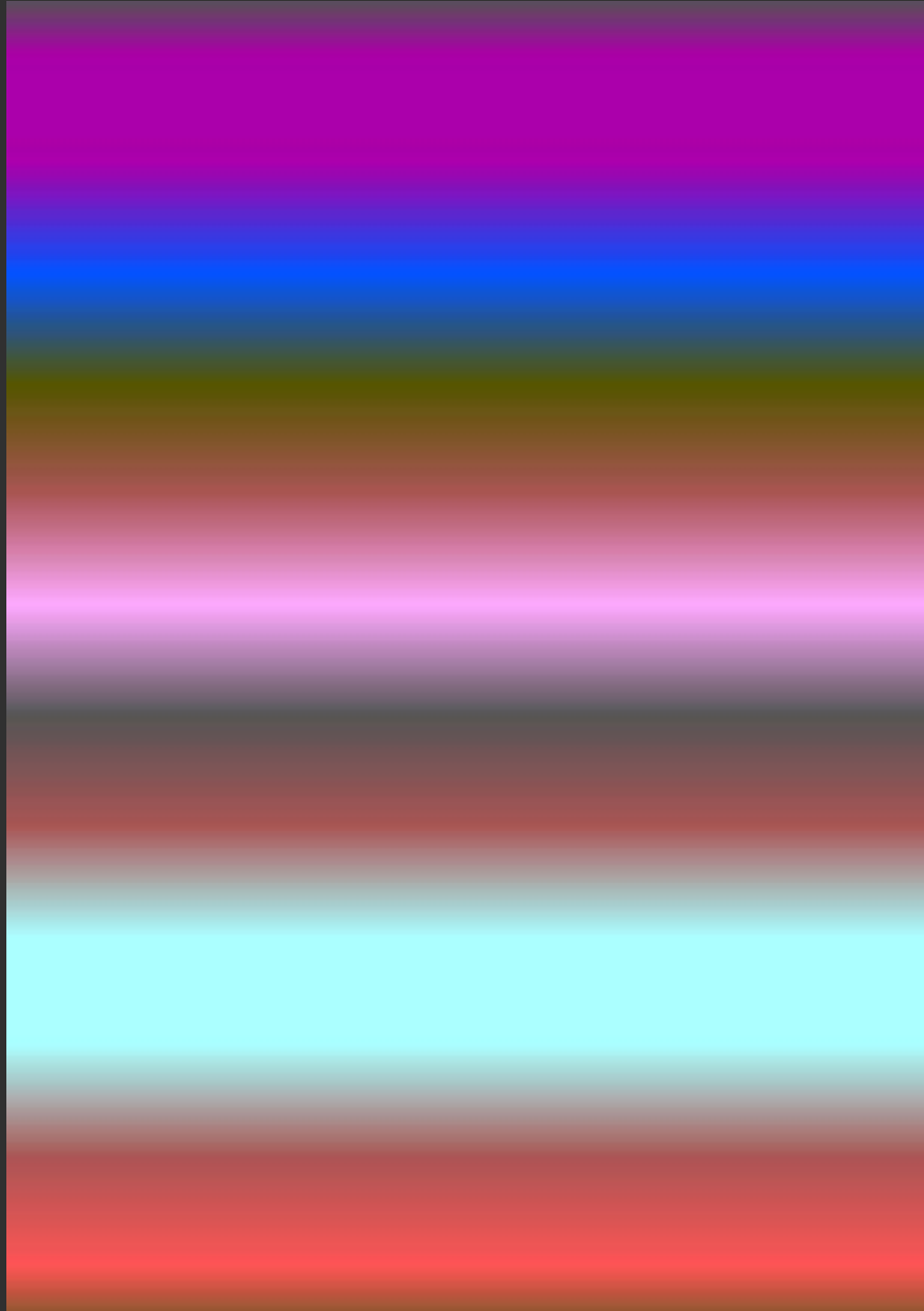


TERT
telomerase

125 x 200 cm,
IJ - Plotter, Leinwand,
Köln 2011

**Der Rückzug des Schöpferischen:
das Natürliche expandiert.**

33-01;25 -55



**"Es ist nicht nur ein Durchbruch,
es ist es sogar eine Sensation.
Zum ersten Mal können Forscher
die Zeitachse der Entwicklung
in der Zellkultur umkehren:
Aus einer Körperzelle wird eine
Zelle wie im frühen Embryo.
Auch wenn die verjüngten Zellen
noch nicht perfekt sind,
geht die Tragweite dieser
Entdeckung sogar noch über die
der Schaffung von Dolly hinaus."**

**Hans Schöler,
Direktor MPI für molekulare Biomedizin**

Die „Jungbrunnen-Gen“ im Metasystem

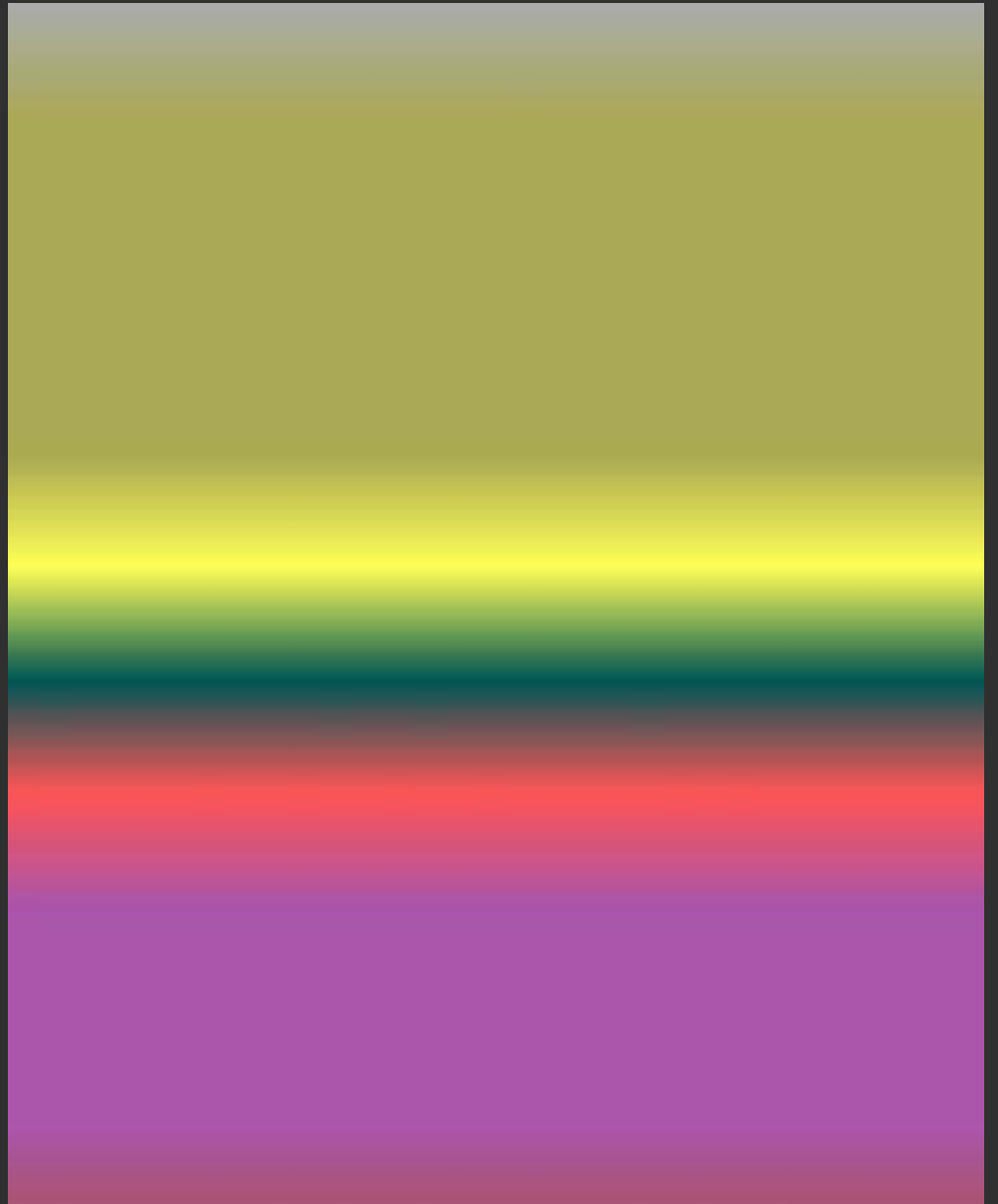


Lukas Cranach „Der Jungbrunnen“ 1546

SOX2_1

..GGG GGC GGC GGC GGC AAC
TCC ACC GCG GCGGCG GCC.

110 x 125 cm, IJ - Plotter,
Leinwand, Köln 2008



Durchdringende Erneuerung
(44,18)

SOX2_2

..AAA AAC AAG ACG CTC ATG AAAAG..

125 x 125 cm,
IJ - Plotter, Leinwand,
Köln 2008

Begrenzende
Gegensätze
Stop.

09,38-12

SIRTUINE: Schlüssel-Mechanismus des Alterns entdeckt

Ein Leben ohne Altern? Der Wunschtraum ist zwar noch weit entfernt, aber Forscher verstehen jetzt immer besser, warum der Körper nicht ewig jung bleibt. Schuld sind offenbar überforderte Gene, die sowohl Reparaturen überwachen als auch andere Gene steuern müssen.

Was genau im Körper dazu führt, dass Zellen und Organe schlapp machen, weiß man nur ansatzweise. Bei Mäusen z.B. sind offenbar die gleichen Genklassen dafür zuständig, dass die Zellen sterben und am Ende der gesamte Organismus aufgibt.

Die Schlüssel zum Altern heißen demnach Sirtuine. Das sind Gene, die vor allem zwei wichtige Aufgaben haben: 1.) geschädigte DNA zu reparieren und 2.) andere Gene an- und auszuschalten.

In jeder Zelle eines Organismus sind zwar dieselben Gene vorhanden, doch nicht alle arbeiten am selben Ort und zur selben Zeit. In einer Nierenzelle etwa sind normalerweise alle Leber-Gene abgeschaltet. Wenn sie dennoch aktiv werden, können sie die Nieren schädigen. Die Aufsicht darüber liegt beim Sirtuin-Gen Sirt1, das unter normalen Bedingungen dafür sorgt, dass alle inaktiven Gene verpackt und untätig bleiben.

Doch Sirt 1 hat noch einen anderen wichtigen Job: Wann immer das Erbgut geschädigt zu werden droht, muss es helfen und die DNA-Reparaturmechanismen in Gang setzen. Dafür aber muss es die Überwachung der Gen-Aktivität vorübergehend aufgeben, mit der Folge, dass die verpackten Gene entpackt werden. Zwar kann Sirt1 wieder an seinen Aufpasserposten zurückkehren und die Gene erneut verpacken. Je älter die Mäuse aber werden, desto größer wird die Zahl der DNA-Schäden. **Aufpassen und reparieren funktioniert offenbar nicht...**

Man testete also wie die Mäuse auf zusätzliche Sirtuine reagierten und fütterte die Tiere mit Stoffen, die ihre Entstehung ankurbeln und in Rotwein und Ölen vorkommen und die ja andererseits vor Krebs und Arterienverkalkung schützen sollen. Tatsächlich konnte eine deutliche Verbesserung gemessen werden: das führte dazu, **dass sich das Leben der Mäuse um 24 bis 46 Prozent verlängerte.**

Da mit zunehmendem Alter auch weniger Sirtuine hergestellt würden, schreitet der Alterungsprozess immer rasanter voran. Ob sich die Alterung allerdings verlangsamen lässt und sie beim Menschen auf dieselbe Art vonstatten geht wie bei der Maus, konnten die Studien nicht beantworten. Noch nicht.

SIRT1.2

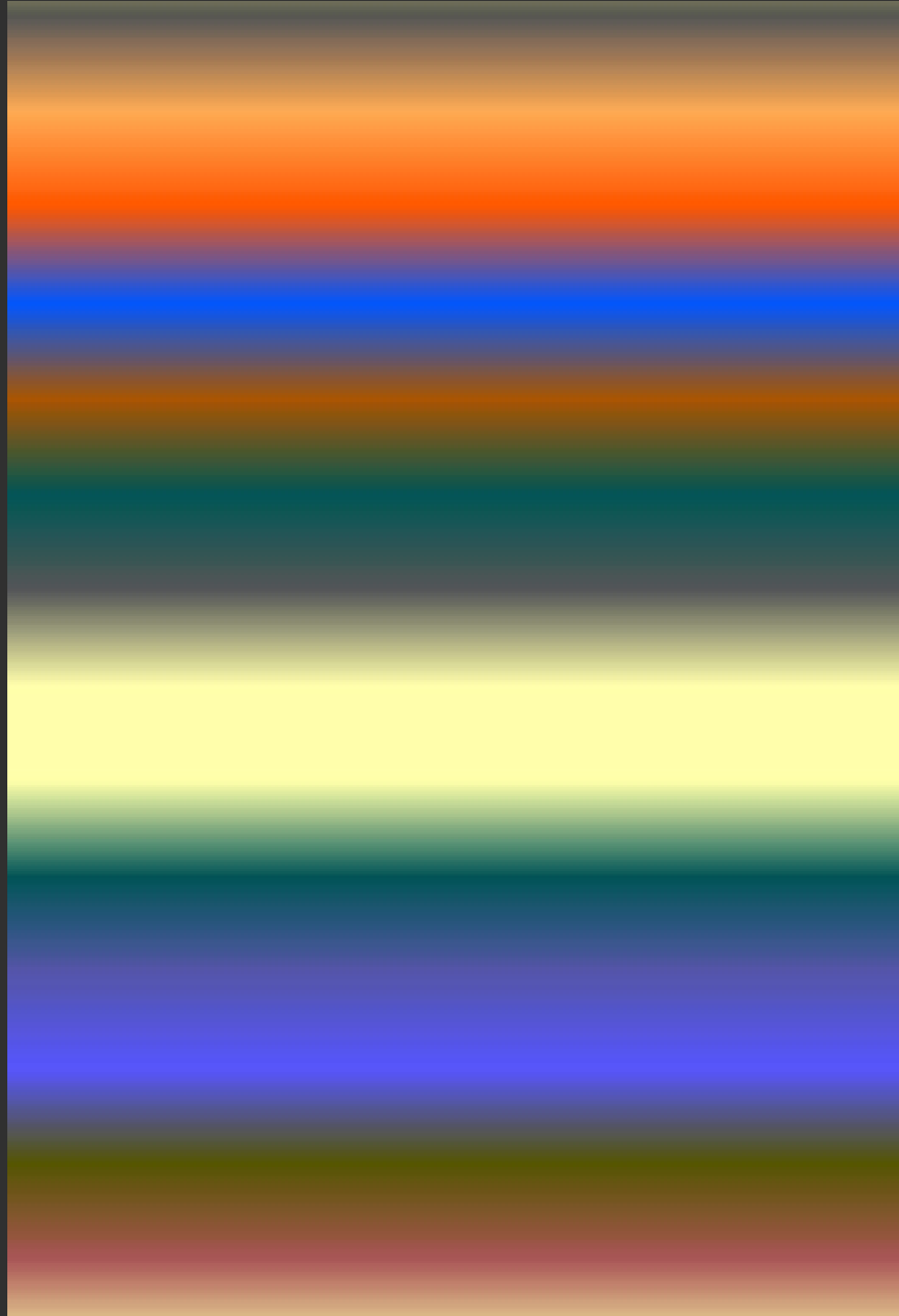
(nicht ausgestellt)

CCC AGC ACT TCA GCT
TCC CCC AAG AAG TCC
CCG GCA CCT GCC AAG..

125 x 200 cm,
IJ - Plotter, Leinwand,
Köln 2011

Zu innerer Wahrheit :
das Schöpferische fördert.

(61; 01-16)

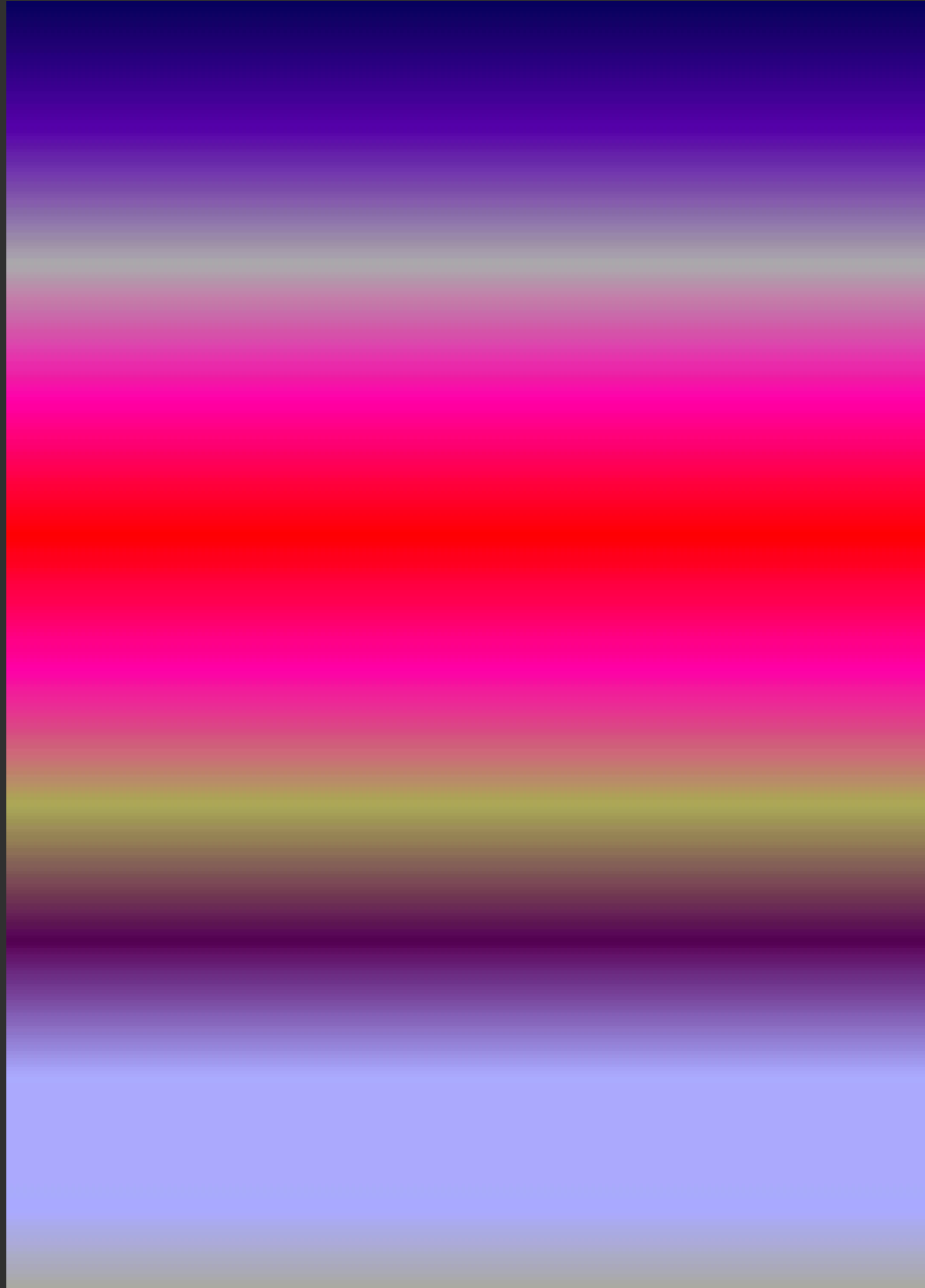


SIRT1.3

TTC CTG GGG ATG ATT
ATG GGC CTC GGA
GGA GGC

125 x 200 cm,
IJ - Plotter, Leinwand,
Köln 2011

Die Zersplitterung.
Im Kontinuum potenziert sie sich.
23 ; 2- 41 - 47; 53 - 7



Kurzbiographie Karsten K. Panzer PerZan

1948 geb. in Göttingen, Studien der Medizin, Ökonomie + Publizistik; Langjährige Arbeitsaufenthalte als Journalist in Spanien, Frankreich, Italien, Südamerika und Korea; Seit 1989 Freier Künstler „Art & Science“.

1993 Rheinisches Industriemuseum, Engelskirchen;

1994 ZIF- Zentrum für Interdisziplinäre Forschung Bielefeld;

1995 Joseph-Haubrich-Kunsthalle, KölnKunst 4;

1998 Wissenschaftszentrum d. Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, Bonn;

1999 Museum Malakowturm, Ruhr-Universität, Bochum;

2000 „I Gene Visions“, Berufsverband Bildender Künstler Köln; Weltkongress "Biotechnology 2000", ICC Berlin__ Kunstpreis der Stadt Bonn (Nominierung);

2001 Europäische Akademie, Ahrweiler__ European Bio-Gen-Tec-Forum, Köln __ "Farbe: Code, Raum und Funktion", Gesellschaft für Kunst & Gestaltung (GfK), Bonn.

2002 "Science `n Art" Galerie Lothringer 13, München; "Crossing Over", Interdisziplinäres Projekt im Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, MDC & Galerie Künstlerhof Buch der Akademie der Künste, Berlin;

2003 "Blue Genes" - zur Metasprache von Wissenschaft u. Kunst, Max-Planck Institut für Molekulare Zellbiologie, Dresden, Institut f. Molekulare Biochemie der Universität Köln, "Kunst am Bau“;

2004 " 9th Annual Human Genome Meeting of HUGO, Berlin__ International Conference on Arabidopsis Research, Berlin;

2005 30. Deutscher Evangelischer Kirchentag, eigenes Themenzelt "Gene 2, Hannover,

2006 "Die Farben der Gene" , Deutsches Krebsforschungs-Institut, DKFZ, Heidelberg __ Installation zum Per2 Time-Gen, Central Institute of Mental Health, Mannheim __ "Visual Culture in Art & Science", BBAW, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften;

2007 "UrSachen", Deutsche Gesellschaft f. Humangenetik & Rheinisches Landesmuseum, Bonn __ Museum für Neue Kunst + Zentrum f. Kunst & Medientechnologie ZKM, Karlsruhe __ Forum Konkrete Kunst Erfurt, " Dialog der Generationen“ ;

2008 Kunstverein Bergneustadt __ Projekt zur Phylogenese der Humanen Papilloma Viren mit DKFZ & Charite Berlin __ “Die Farben der Gene“, Genetikum Neu-Ulm __ Projekt mit dem Institut f. Vet. Molekularbiologie der Uni Zürich, in vitro Verifizierung der iGene – Algorithmen __ "Schmerz - Bilder vom Menschen", Wilhelm-Fabry-Museum, Hilden __ "Mathema: Ist die Mathematik die Sprache der Natur?", Deutsches Technikmuseum Berlin (DTMB);

2009 Methusa - Projekt : "Die Gene des Alters und der Jugend", Frauenmuseum Bonn __ "Mind the Future" Plattform für Gegenwartstrends "Wissenschaft - Kunst" ,W.I.R.E. & Collegium Helveticum, Basel __ "Modelle & Fakten zu einem transdisziplinären Erkenntnissystem", Swiss Re AG, Zürich Rüschklikon __ "Die Farben der Gene" Medizinische Gesellschaft des Saarlandes, Saarbrücken;

2010 "creativity" - Befunde zur Kreativität, Hochtief AG Schweiz, Zürich;

2011 "Die Gene der Farben", IKKP- Institut f. konstruktive Kunst & Archiv Eugen Gomringer, Kunsthaus Rehau __ “Techne & List“ China Forum - Galerie T __ Städt. Galerie & Kunstverein Wesseling/Köln, "Lifescapes – Landschaften vom Leben,„__ „From Longevity to Eternal Life“, Swiss Re Centre for Global Dialogue Zürich;

2012 „...in Ewigkeit. Leben.“ Christuskirche Köln _ "RELIQUION“, Roentgen - Museum Neuwied_