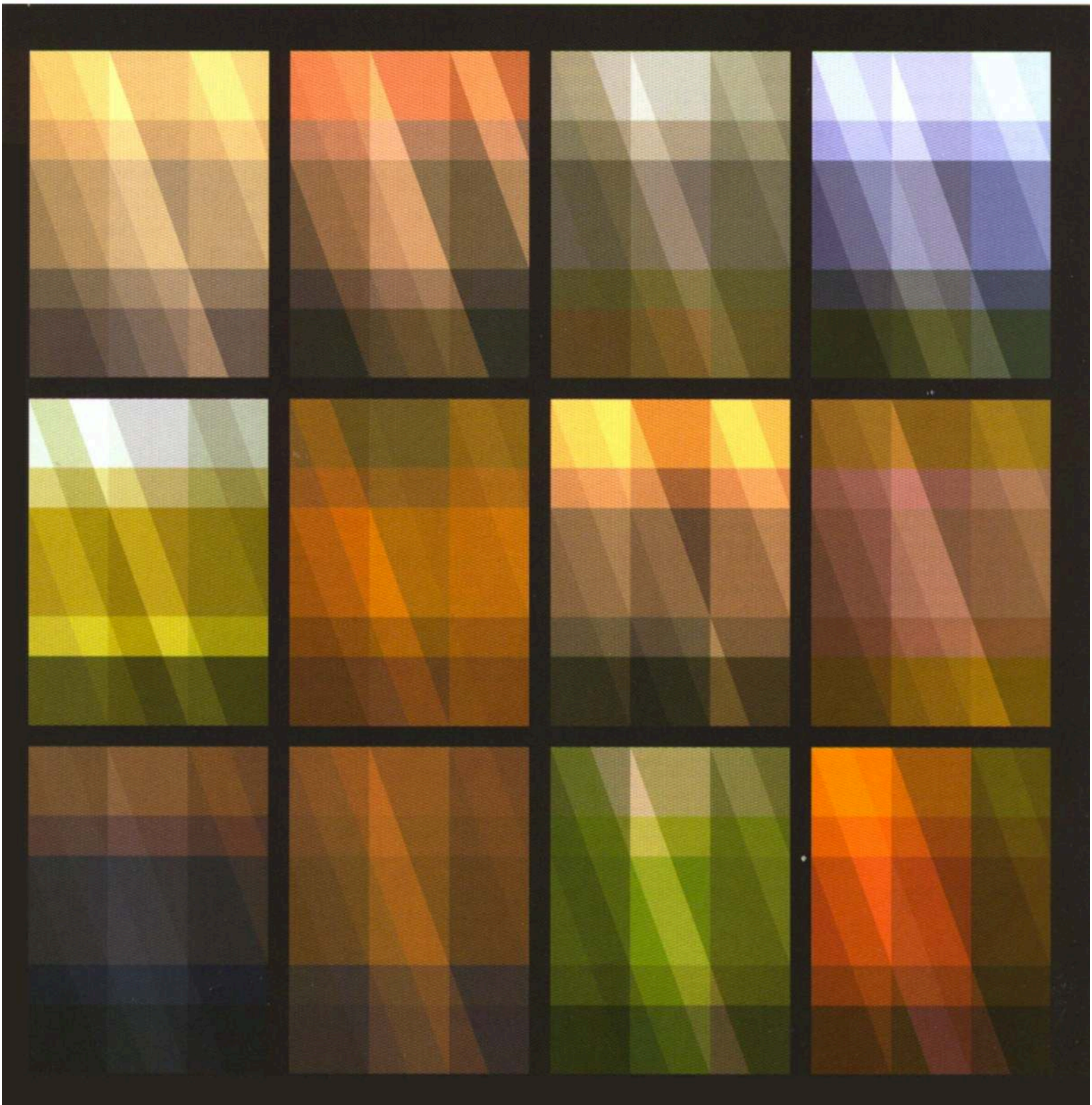
Phänomen Farbe

Phenomenon Colour-
www.colour-europe.de

27. Jahrgang
Heft 6
26.Juni 2007

Farben
Lacke
Klebstoffe
Dichtstoffe
formulieren
produzieren
prüfen
anwenden

Nachrichten-Magazin für die Farbe



Jürgen Opitz

Synchromie

die Vision einer klanghaften Farbigkeit

Korrespondenzen zwischen dem Musikalischen und dem Farbigen in analoger Betrachtung ihrer Wirkungen

Klang als subjektives Bild objektiver Zusammenhänge.

Die aktuelle Digitaltechnik revolutioniert die Betrachtung farbiger Beziehungen.

„Dass ein gewisses Verhältnis der Farbe zum Ton stattfinde, hat man von jeher gefühlt..."
(Goethe, Farbenlehre, 747)

Ein Klassiker seit Jahrhunderten ist der immer wieder neu gewagte Versuch, eine Brücke zu schlagen zwischen den scheinbar nahe liegenden, manchmal auch weit hergeholt erscheinenden Beziehungen von Tönen und Farben, von Musik und farbigem Gestalten. Oft visionär spekulativ aus unbelegbaren Quellen schöpfend und ebenso oft pseudowissenschaftlich mathematisch hergeleitet wurde nach einem Übersetzungsschlüssel gesucht, der es ermöglicht, Gesetzmäßigkeiten der höher entwickelteren und ausgefeilteren musikalischen Harmonielehre auf den Bereich des Farbigen anzuwenden. Analogie ist jedoch nicht Gleichung und Annahmen wie der Ton C entspreche Rot oder Gelb und die Quinte dazu sei etwa Grün (welches Grün?) sind nicht schlüssig fortzuführen. Dreiklänge in der Musik lassen sich farblich nicht 1:1 gemäß solcher Prämissen darstellen und in sinnhafte Beziehungen setzen.

Solche Bestrebungen zeigen deutlich, dass viele - und nicht nur synästhetisch begabte - Menschen empfindungsgemäß einen Anlass dazu sehen, die körperlich-seelisch-geistigen Erfahrungen, die Musik uns ermöglichen kann mit denjenigen beim Erleben von farbigen Gestaltungen zu vergleichen und Formprinzipien aus beiden Welten analog zu betrachten.

Während in der Musikliteratur seit langem zahlreiche Harmonielehren und praktische Unterweisungen zur Komposition den Weg ins schöpferisch kreative und auf bereits gefundenen Erkenntnissen aufbauende Schaffen weisen, mangelt es an vergleichbaren Grundlagenwerken zur Farbgestaltung. Zu lange musste die Farbe als materieller Farbstoff in vielen Lebensbereichen abbildende oder schlicht beschichtende Funktionen übernehmen, bis sie in ihrer ureigenen Dynamik und Gesetzlichkeit als von der Stofflichkeit befreite Weltenerscheinung wahrgenommen werden konnte. So ist der Gedanke nahe liegend, auf dem Weg zu einer Harmonielehre der Farben von den Erfahrungen und Einsichten des „älteren Bruders" zu profitieren. Eine besondere Rolle spielt dabei der Begriff des Klangs.

Klang

Klang in der Musik entfaltet sich aus mehreren voneinander verschiedenen Tönen, die zusammengenommen, d.h. nacheinander oder gleichzeitig tönend, ein Neues, Darüberstehendes ergeben: den Klang. Dieses Zusammentönen ist weit mehr als die Summe der einzelnen Tonbestandteile (serielle Betrachtung) sondern es erscheint im Klang gewissermaßen die Quersumme, die ihren Sinn und Wert aus der simultanen Betrachtung der beitragenden Werte ihrer Komponenten bezieht. Ein Klang reagiert wie eine Quersumme sehr sensibel schon auf geringfügige Veränderung einer seiner Komponenten und erhält schnell einen nicht vorhersehbar verschiedenen Wert von ganz eigener Qualität, mit ganz eigenem Charakter, Dur und Moll, vermindert und erhöht, in sich ruhend oder angespannt und nach Auflösung strebend. Der klassische Dominant-Septimenakkord beispielsweise verliert seinen Zwang zur Tonika, wenn man die Septime erhöht und wendet sich stilistisch sogleich der völlig anderen Musikwelt des Jazz zu.

Der (Farb-)Klang ist das sinnlich und seelisch erlebbare Bild des Zustands der Beziehung seiner Bestandteile untereinander, der Begriff von Qualität an sich. Bestimmend für den Klang als Gegensatz zum chaotischen, ungeordneten, zufälligen Geräusch (in der Farbe: Buntheit) ist der innere Zusammenhang der Klangbestandteile, nämlich das, was die einzelnen Töne außer der gemeinsamen Zeit- oder Räumlichkeit verbindet: die Harmonie.

Harmonie

Töne werden hörbar, wenn Materie in Schwingung versetzt wird, seien es feste Körper wie beispielsweise Musikinstrumente oder Medien wie die Luft, welche die Töne zum Ohr trägt. Diese Schwingungen haben die Eigenschaft, weitere Schwingungen mit anderer Wellenlänge zum Mitschwingen anzuregen. Die so genannte Obertonreihe, wie diese Mitklänge genannt werden, ergibt sich physikalisch gesetzmäßig und ist Grundlage der musikalischen Harmonie.

Klangfarbe: Die Obertöne beleben den Grundton und verleihen - je nach hervorbringendem Instrument und gemäß dessen Schwingungscharakteristiken - dem Ton seine spezifische Klangfarbe (Obertonspektrum). Außerdem stellen sie verwandtschaftliche Beziehungen zu weiteren Tönen (Tonarten) und Klängen (Akkorden) her.

Farbklang: In der Anschauung zeigt sich ein ähnliches Verhalten der oszillierend modulierenden Obertöne und des flüchtigen, dynamischen Wesens der Simultankontraste. Beide potenzieren gewissermaßen die Unstofflichkeit von Tönen und Farben und irritieren durch unerwartete Sinneswahrnehmungen. Die Farbe die wir sehen ist -je nach Kontext- immer wieder eine andere, obwohl sie „stofflich" die gleiche ist.

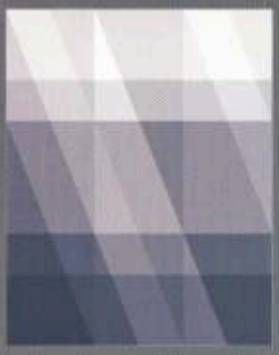
Konsequenterweise lassen sich farbklangliche Wirkungen nicht im Voraus aufgrund der Zusammensetzung beurteilen, sondern erst durch anteilnehmende Betrachtung und Experiment.

Klang und Kosmos

Das gesamte Universum schwingt! Von extrem langsam (was ist Zeit ?) wie z.B. die Erdumlaufbahn um die Sonne = 1 Schwingung pro Jahr bis zur hochfrequenten, in neuester Zeit untersuchten so genannten Mikrowellen-Hintergrundstrahlung, der die Astrophysik Erkenntnisse

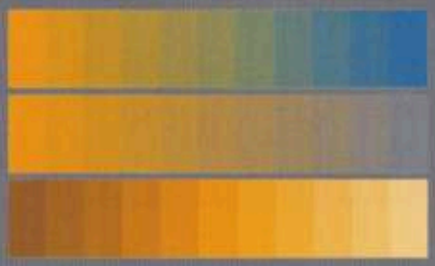
natürliche Licht-und Farbstimmung

Formidee



Rhythmus

Farbklang

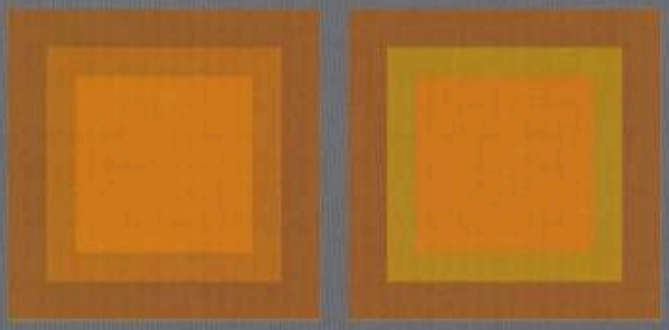


Intervalle können farbig in 3 Achsen entwickelt werden, sowohl separat als auch gleichzeitig

- warm -kalt
- aktiv-passiv
- hell-dunkel

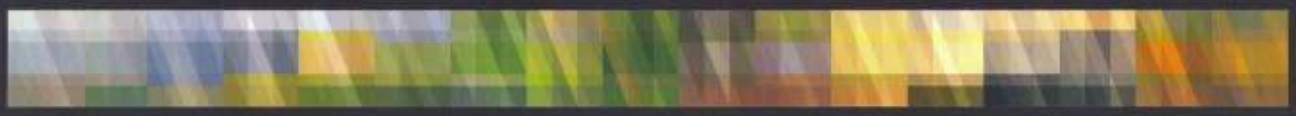
diese 3 Qualitäten eignen sich auch, um Farbtonbeziehungen zu beschreiben

aktiver passiver wärmer kühler heller dunkler



kleine Ursache - große Wirkung
nach Modifizierung eines Tones lässt der Simultankontrast nicht nur die Gesamtwirkung sondern auch die einzelnen Töne unterschiedlich erscheinen.

rhythmische Figurationen dienen der Entfaltung polychromer Gesamtwirkungen



collagierte Kompositions-Skizze (Computergrafik)

Links
Farben-Sphäre,
Vision für ein elektronisches Farbklanginstrument. Geodätische Kuppelkonstruktion mit 504 transluzenten Flächenfüllungen und Hinterleuchtung durch einzeln ansteuerbare RGB-LED-Module.
Projekt, 2006

rechts:
Klang und Form als 2 Seiten einer Medaille wenden sich jeweils polar an Empfindung (periphere-) und Verstand (fokussierte Wahrnehmung)

Titelbild
Titelseite: Kollektion von Farbklängen in "natürlicher Farbstimmung" Jürgen Opitz 2006/07

über den Anfang aller Dinge im Urknall entlockt. Alle dieser Schwingungen stehen über die Obertonresonanzen miteinander in Verbindung und regen einander gegenseitig vornehmlich über die Oktaven, die durch ganzzahlige Schwingungsverdopplung die kräftigsten Resonanzen herstellen, an. Viele Oktaven oberhalb der hörbaren Töne befindet sich der Bereich der für unser Auge sichtbaren Schwingungen: die Farbe. Der Farbraum vom tiefsten Rot bis zum höchsten Violett umfasst etwa 1 Oktave, wenn man die Wellenlängen in Schwingungsfrequenzen umrechnet.(H. Cousto: Die kosmische Oktave.) In diesem Zusammenhang stehen die Begriffe der Sphärenmusik (Pythagoras) sowie der Harmonia mundi (Kepler), die rechnerische Übereinstimmungen von Zyklen und Entfernungen der Himmelskörper und von am Monochord ermittelten mathematischen Teilungsverhältnissen einer Saite in musikalischen Tonintervallen (-dies entspricht im Prinzip den Wellenlängen-) herausarbeiteten. Mit der Quantentheorie (M. Planck), die aller Materie eine gleichzeitige Schwingungsnatur als zweite Seite derselben Medaille zuweist, hat die moderne Physik eine gemeinsame Grundlage mit Mystikern, Alchimisten und Harmonikern gefunden: den Klang als etwas weltumspannend Verbindendes. (J.E. Berendt: Nada Brahma. Die Welt ist Klang.)

Klang und Farbe

Ein möglicher Rückschluss aus diesen Betrachtungen ist, dass der Klang als Ton und Farbigkeit eine über Sinneserfahrungen dem Verstand zugängliche Quelle der Welterkenntnis darstellt. Um diese durchtönte Verbundenheit in angemessenem Umfang farbig darstellen zu können, bedarf es eines beziehungsorientierten Betrachtungssystems. Der Begriff der „organischen Farbigkeit" n. Friedrich Ernst v.Garnier (beschrieben in Martin Benad, Architekturfarben) stellt ein solches dar und ist in unserer Zeit sicher einer der hoffnungsvollsten Ausgangspunkte für eine umfassende Farbenharmonie.

Maler wie z.B. R. Delaunay (Synchromie als Bildtitel) und P. Klee (z.B. alter Klang) haben künstlerisch essayistisch mit Simultanität und Klangfarbigkeit experimentiert, J. Albers u.andere den empirischen, tastend forschenden Weg geöffnet (interaction of colour). Entscheidendes Kriterium für den weitertragenden Erfolg solcher Bemühungen ist es, das subjektive Empfinden stets in ausgewogenem Verhältnis der unvoreingenommen objektiven Beobachtung gegenüber zu stellen.

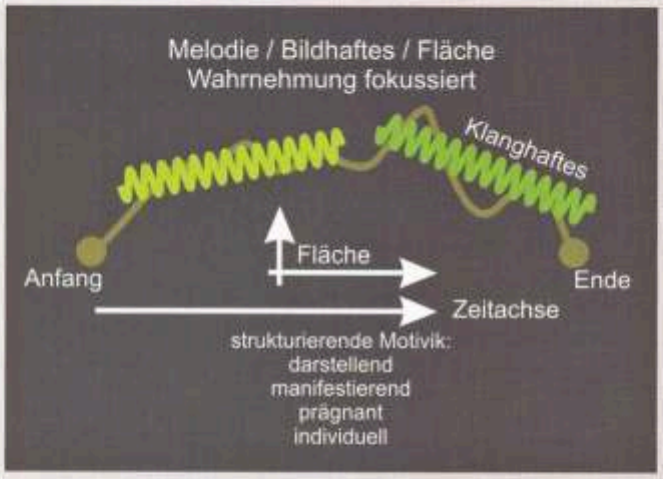
Klang und Form

Der allgegenwärtige Klang findet stets den Ort seiner Manifestation in der Form. Dies ist das Wesen der Form, die ihrerseits erst durch ihren Inhalt von der reinen Möglichkeit zum Dasein transformiert wird. Klang und Form verhalten sich tendenziell polar, wobei keiner der Werte 0 annehmen kann. (wie auch Schwingung und Materie) Das eine kann ohne das andere nicht sein, wie Subjekt nicht ohne Objekt, der Leib nicht ohne das Blut sein kann. Dazwischen spannt sich eine Welt von Formmöglichkeiten, die in Mathematik und Musik (und weiteren Wissenschaften) bereits gut abgebildet wurden.

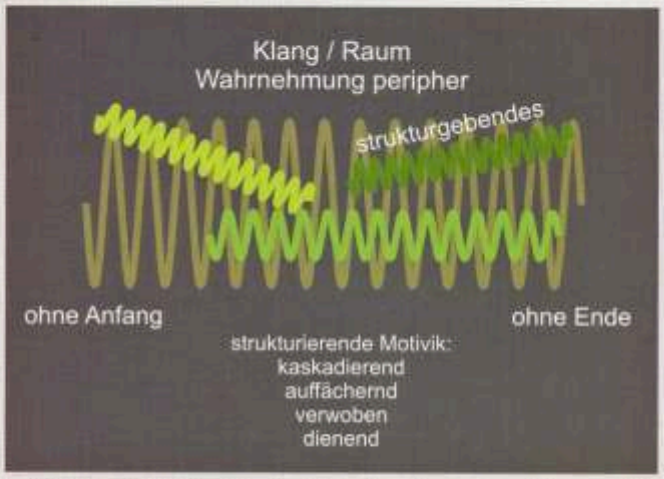
Der Computer als farbiges Organum

Von Beginn an erfolgte die Erkundung der hörbaren Klangwelten parallel und kongruent mit der Entwicklung eines geeigneten Instrumentariums, welches ermöglicht, mit weit über die menschliche Stimme hinausgehenden Fähigkeiten immer neue, noch nicht betretene Klangräume zu öffnen. Beispielweise finden sich in den ersten 30 Takten der Partitur zur symphonischen Dichtung „la mer" von Maurice Ravel nicht weniger als 65.000 Noten, eine logistische Hochleistung!

Färben und Malen auf der anderen Seite benötigte bis zum Beginn des Industriezeitalters allein für das Hervorbringen eines einzigen Tones weit mehr Mühe. Erst das Aufkommen von fertigen Farben in Tuben im 19.Jahrhundert ermöglichte die Experimentierfreude und Spontanität der Im- und Expressionisten und die empirische Erkundung von Farbigkeit an sich. Dennoch ist der Prozess des Malens noch heute eher langsam (nicht unbedingt ein Nachteil) und erreicht niemals die Flexibilität des Komponierens am Klavier (die Einfälle sind oft blitzschnell). Umfassende Änderungen und Varianten sind schwer- bis



Eine eher bildhafte Motivik mit über sich selbst hinausweisenden semantischen Inhalten entspricht in ihrer Prägnanz und Individualität einer Melodie. Ihre zeichenhaften Umrisse füllen die 2 dimensionale Fläche, wie auch die Melodie ihren Bogen im zeitlichen Verlauf vom Anfang bis zu ihrem Ende spannt. Unterschwellig immanent sind immer auch klanghafte Komponenten.



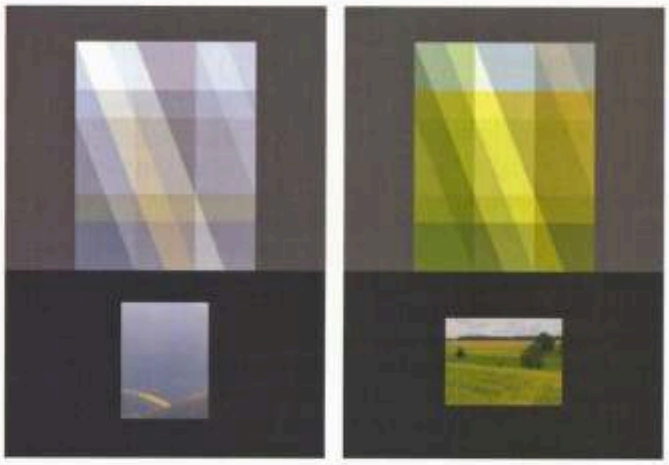
Klanghaftes in Musik und Farbigkeit, braucht (ideell) weder Anfang noch Ende .Der Ausschnitt eines unendlichen Kontinuums. Dennoch benötigt der reale Klang zu seiner Entfaltung motivisch-rhythmische Formelemente. Diese sind aber weit weniger prägnant und charakteristisch als vielmehr dienend, auffächernd, verwoben.

unmöglich. Pigmentfarben besitzen nicht die Leichtigkeit von Tönen und Farberscheinungen. Leinwand verhält sich nicht wie der Raum, in dem der Ton schnell verhallt, und Farbklangwirkungen stehen nicht in einer vorgefertigten Tastatur zum spontanen Abruf bereit.

Der heutige Computer mit dem aktuellen Stand der Grafik-Soft-und Hardwareentwicklung ist der Beginn einer Revolution des Verhältnisses Mensch-Farbe. Er ist das langersehnte Organum und Orchester, die Partitur und das Notizbuch. Millionen Töne sind blitzschnell reproduzierbar, zu mischen, in Beziehung zu setzen, zu transponieren. Man kann damit tasten, verwerfen, Skizzen zusammenführen, überlagern, entwickeln und im besseren Sinn als dies jemals möglich war, mit Farben komponieren. Der digitale workflow ermöglicht das Sammeln von Farben und Lichtstimmungen mit der Digitalkamera und die Ausgabe z.B. im kalibrierten, hochlichtechten 8- Farben-Druck mit Pigmenttinten auf nahezu jedes erdenkliche Medium.

Ein erweitertes Instrumentarium wird sicherlich aus der brandaktuellen Entwicklung von farbigen LED-Leucht-Modulen entstehen. Entsprechend programmiert sind zeitliche Abläufe choreographiert farbiger Klangkompositionen denkbar. Gewarnt sei allerdings eindringlich davor, angesichts der schier unendlichen Möglichkeiten zu resignieren und Verantwortung scheuend den automatisierten Computer zum Gestalter zu ernennen. Sinnvolles bedarf unbedingt der Sinne und Erkenntnis der anteilnehmenden Teilhabe.

Wenn eine neue Kultur von Farbgestaltung die der Farbe immanenten Strukturen ebenso intensiv elaborieren wird wie es die Musikgeschichte vorgezeichnet hat, wird die „Synchromie erklingen".



Natürliche Lichtstimmungen, zu Farbklängen verdichtet

Text und Bilder:
Jürgen Opitz
Architekt Dipl. Ing.
www.architekt-opitz.de
www.synchromie.de

Buchtipp:

Martin Benad: Architekturfarben. Lehre der Farbgestaltung nach Friedrich Ernst v.Garnier. Mit Beiträgen von Jürgen Opitz