

dfwg

Report

2/96

Deutsche farbwissenschaftliche Gesellschaft e.V.

Herausgegeben vom Vorstand der DfWG

Verantwortlich: Prof. Dr. W. Kunz, Schatzmeister

**RIGHT COLOR
EVERY TIME**



Jede Farbe ein
Geschäftserfolg mit dem

DATAMATCH[®] Farbrezeptiersystem

**Smart ChoiceSM - die intelligente
Wahl: Schnelle und rentable
Farbtechnologie für Farben
und Lacke**

- Farbrezeptierung doppelt so schnell mit der Smart MatchSM Technologie
- Niedrigere Rohmaterialkosten durch Optimierung von Rezepten und Restfarbenverwertung
- Schnellere Farbspezifikation und Kommunikation mit Kunden und Lieferanten
- Schnellere Farbabstimmung in der Produktion
- Gesteigerte Produktivität durch benutzerfreundliche Software, umfassende Schulung und Unterstützung

Datacolor GmbH
Mainstr. 4 a
D-45768 Marl



DfwG-Jahrestagung 1996

**Termin: Freitag, den
15. November 1996**

**Ort: Universität Stuttgart
Rechenzentrum RUS
Nobelstr.
D-70569 Stuttgart**

(siehe auch Seite 6)

Danksagung

Der farbige Umschlag dieses Reports wurde freundlicherweise wieder von *Frau Gilley*, von der *Fa. CANON DEUTSCHLAND GMBH, Krefeld*, kooperatives Mitglied der DfwG, auf einem *CANON-Farbkopierer Typ CLC 800/700* hergestellt.

Herzlichen Dank dafür.

* * *

Titelbild

Das Titelbild stammt wie die Anzeigen auf den inneren Umschlagseiten dieses dfwg-Reports von der Firma *datacolor international*. Es soll die Vielfalt der Probleme beim Thema **FARBE** symbolisieren.

* * *

DfwG- Nachrichten

Seit Mai '96 steht dem DfwG-Schatzmeister ein Telefax-Anschluß zur Verfügung.
Die Telefonnummer bleibt wie bisher.

Telefon-Nr.: 0781/3 33 26 Telefax-Nr.: 0781/9 48 38 20

* * *

Jahresbeitrag 1996

Alle Mitglieder, die Ihren Mitgliedsbeitrag (15,- DM für persönliche Mitglieder und DM 50,- für kooperative Mitglieder) für 1996 noch nicht bezahlt haben, werden gebeten, diesen möglichst umgehend, spesenfrei auf das DfwG-Konto zu überweisen:

*Kontonummer: 7 234 430 00
Dresdner Bank Offenburg
Bankleitzahl: 680 800 30*

* * *

Änderungen

Um unnötige Kosten zu vermeiden, hatte ich im letzten dfwg-Report 1/96 alle Mitglieder gebeten, mir evtl eingetretene Änderungen mitzuteilen. Zur Vereinfachung hatte ich dem dfwg-Report ein Dateiblattformular beigelegt. Leider hat nur ein Mitglied von dieser angebotenen Möglichkeit Gebrauch gemacht, und der 'Erfolg' beim Lastschriftinzugsverfahren war, daß 8% der Lastschriften als 'Retoure' mit einer Spesenbelastung von DM 12,50 DM/Lastschrift zurückkamen !!!
Nochmals werden alle Mitglieder gebeten Adressen- und/oder Konto-Änderungen rechtzeitig mitzuteilen.

* * *

Bitte um Mitarbeit

Der Unterzeichner bittet noch einmal alle DfwG-Mitglieder um Mitarbeit an den künftigen *dfwg-Reports*.
Vorallem werden Hinweise auf einschlägige Veröffentlichungen, Bücher, Geräteentwicklungen, Veranstaltungen usw. erbeten.

Der nächste dfwg-Report erscheint im September 1996. Geeignete Beiträge sollten bis zum 31. August 1996 bei mir vorliegen.

Vielen Dank für Ihre Mühe.

W. Kunz

Adresse: *Prof.Dr. Werner Kunz
DfwG-Schatzmeister
Brucknerstr. 69
D-77654 Offenburg
Tel.: 0781/33326
Fax.: 0781/9483820*

* * *

DfwG Mitgliederentwicklung

Die DfwG begrüßt als neues Mitglied:

Herrn Dr.med. Kristian Kunz, Kehl-Kork.

* * *

Obwohl die Mitgliederentwicklung auch 1996 bisher zufriedenstellend verlaufen ist, sollten wir bei der Werbung neuer Mitglieder nicht nachlassen. Vorallem aus Alters- und beruflichen Gründen scheiden immer wieder Mitglieder aus. Unsere Gesellschaft hat besonders in den neuen Bundesländern und bei weiblichen und jüngeren Mitgliedern noch ein Defizit.

Alle Mitglieder werden noch einmal gebeten, uns Adressen von einschlägig 'vorbelasteten' Personen und Firmen, Instituten usw. zu nennen, damit wir sie anschreiben und für die DfwG werben können.

* * *

Geburtstage

60 Jahre

Herr Dr. Erb, W., Braunschweig * 03.09.36

Herr Dr. Kaufmann, S., Rudolstadt * 26.06.36

Herr Dipl.-Ing. Kranefeld, B., Köln * 16.10.36

70 Jahre

Herr Dipl.-Phys. Willkomm, H., * 20.12.26

75 Jahre

Herr Prof. Hauptmann, H., Krefeld * 20.06.21

Herr Prof. Kunz, W., Offenburg * 26.09.21

85 Jahre

Herr Dr. Hoffmann, K., Frankfurt/M * 12.12.11

Wenn diese Aufstellung nicht vollständig sein sollte, liegt dies in erster Linie daran, daß nicht alle Geburtstagsdaten vorliegen. Um entsprechende Korrektur wird gebeten.

* * *

Bitte um Unterstützung

Über die AIC wurde die *Deutsche farbwissenschaftliche Gesellschaft* gebeten, die Forschungsarbeit von *Christina M. Burton* zu unterstützen. Alle DfwG-Mitglieder werden gebeten, den diesem dfwg-Report beiliegenden Fragebogen zum Thema Farbforschung *Color and Design* auszufüllen und direkt an *Mrs. Burton* oder an den DfwG-Schatzmeister zu senden. Vielen Dank für Ihre Mithilfe und Unterstützung.

Tagung 1996 in Stuttgart

Aus baulichen Gründen, Umbau und Neubau, der sich verzögert hat, wird unsere Tagung voraussichtlich im Hörsaal des Rechenzentrums der Uni Stuttgart stattfinden, das sich ebenfalls auf der Nobelstraße befindet.

Bisher liegen folgende Vortragsanmeldungen vor:

Herr Dr. Wolfgang Erb, Phys.-Techn.-Bundesanst. (PTB), Braunschweig
Voraussetzungen für die Qualitätssicherung industrieller Farbmes-
sungen

Frau Susanne Kurz und Herr Dr. Peter Glatz, Fa. Gretag, Regensdorf/ZH
Das Color Management in der Druckpraxis

Herr Dipl.-Ing. Thomas Kunz, Bauer-Druck, Hamburg/Köln
Erfahrungen mit Color Management in der Druckpraxis

Frau Dipl.-Phys. Eva Lübbe, Leipzig
Empfindungsgemäße Farbbeschreibung

Herr Prof. Dr. Heinz Terstiege, BAM Berlin
Die Bedeutung der CEN-Normung für die Industrie Europas

Herr Prof. Dr. Werner Kunz, Offenburg/TU Graz
Vergleichende Messungen mit Mini-Farbmeßgeräten

* * *

Weitere Vorschläge für Vortragsthemen und Referenten werden gern noch entgegen-
genommen.

Alle Mitglieder werden gebeten uns Namen und Adressen von Interessenten
mitzu-teilen, die wir zu unserer Tagung einladen können.

Die Vorschläge und Adressen sollten bis allerspätestens 30. August 1996 beim
Unterzeichner vorliegen, damit bis Mitte September (zwei Monate vor der
Tagung) der dfwg-Report 3/96 mit dem endgültigen Tagungsprogramm, den
Anmeldeformularen, den Verkehrsinformationen (Übernachtungsmöglichkeiten
usw.) und die Einladungen verschickt werden können.

Mit bestem Dank für Ihre Mühe.

W. Kunz

* * *

Unterstützen Sie die *Ostwald-Gedenkstätte, Großbothen* durch eine kooperative und/oder persönliche Mitgliedschaft in der *Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen*



Zur Lage des Landsitzes 'Energie'

Seit Februar diesen Jahres gibt es keine erkennbaren Veränderungen in der Lage des Landsitzes.

Vom Vorstand der *Ostwald-Gesellschaft* wurde dem *Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst des Freistaates Sachsen* der Vorschlag unterbreitet, den Nachlaß *Ostwalds* in eine Stiftung einzubringen und mit dieser Ankündigung weitere Stifter zu suchen. Eine Reaktion des Ministeriums ist nicht bekannt.

Da in der Presse die Meldung verbreitet wurde, das Land bereite eine Ausschreibung vor, hat der Vorstand beim Finanzministerium um Zusendung der Ausschreibungsunterlagen gebeten. Am 17.4.96 wurde darauf aus dem Finanzministerium mitgeteilt: *Über die Vergabe des Landsitzes 'Energie' wurde noch nicht abschließend entschieden.*

Es ist mir somit gegenwärtig nicht möglich, Sie über konkrete Bedingungen zu informieren. Nach einer Entscheidung werde ich Sie hiervon entsprechend unterrichten.

Inzwischen liegt auch ein Wertgutachten für den *Landsitz 'Energie'* vor.

Der Wissenschaftsminister habe geäußert, daß *die Ostwald-Gesellschaft für ihn kein Partner sein könne, sie wäre nicht stark genug !?*
Deshalb unsere o.g. Bitte. Ein entsprechendes Beitrittsformular liegt diesem dfwg-Report bei.

Ende August 1906 ist *Ostwald* von *Leipzig* nach *Großbothen* umgezogen. Diesem Anlaß ist am 31.08.1996, 15 Uhr ein Vortrag unseres Präsidenten Herrn Prof. *Dr. Heinz Terstiege* im *Haus 'Werk'* gewidmet. Thema:

Ostwald und die internationale Normung

Davor findet 13.30 Uhr ein *Chorkonzert* im Steinbruch statt.

Von der *Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften* wird *Ostwalds Nobelpreis* als Leihgabe bereitgestellt und im August in den muscalen Räumen des *Hauses 'Energie'* ausgestellt.

Außerdem lädt die *Ostwald-Gesellschaft* zu folgenden Vorträgen auf dem *Landsitz 'Energie'* ein:

- am 20.07.1996, 14 Uhr spricht Herr Prof. Dr. Detlev von Uslar, Zürich zum
Thema:

Der Mensch als Spiegel der Welt
Die Bedeutung von Leibnitz für Philosophie und Psychologie

- am 05.10.1996, 14 Uhr spricht Herr Prof. (emer.) Dr. Dr. h.c. K. Knizia zum
Thema:

Schöpferische Zerstörung - zerstörte Schöpfung

Großbothen, den 13.06.96

gez. K. Hansel

Bei unserem Mitglied Herrn Prof. Dr. L. Magloire ist an der Fachhochschule Köln, Fachbereich Fotoingenieurwesen, Fachgebiet: Farbtechnik / Foto-finishing ist das im folgenden von ihm dargestellte Projekt erarbeitet worden.

FARBRAUM - EIN INTERAKTIVES PROJEKT

FARBE - EINE VORSTELLUNG

Farbe ist der Schlüssel zu unserer Wahrnehmung, denn wir sehen keine Körperlinien, sondern nur Kontrastgrenzen.

Farbe ist nichts Absolutes; sie mag physikalisch durch unterschiedliche Lichtwellenspektren definiert sein, sie mag den verschiedenen Stoffen und Substanzen ihre jeweilige Erscheinung verleihen - und doch existiert sie zunächst einmal nur in unseren Köpfen.

Psychologen haben untersucht, wie die Farbwahrnehmung bestimmte Empfindungen auszulösen vermag. Militärs benutzen Farbe zur Tarnung, und Werbefachleute wie Schildermaler ihren Signalcharakter. Magier, Wissenschaftler, Ideologen, Normenausschüsse... sie alle haben sich mit Farbe beschäftigt - und erst recht die KUNST.

Von Newton, dem Vater der linearen Beschreibung, über Goethes Farbtheorie bis zur Farblehre der Bauhaus-Künstler gibt es eine nahezu unübersehbare Fülle von Farbmodellen. Doch keines ist in der Lage, die Eigenschaften aller Farben gleichermaßen praxisgerecht und universell zu charakterisieren.

DAS PROJEKT

Dieses Projekt ist

- eine RAUMINSTALLATION mit Computern und entsprechenden Equipment
- die DARSTELLUNG bzw. DEMONSTRATION eines FARBRAUMES im digital-elektronischen Bereich
- eine INTERAKTION zwischen Programm/Apparatur und Benutzer

DAS PRINZIP - DAS KONZEPT

Mittels einer COMPUTER-INSTALLATION bietet das Projekt FARBRAUM dem Besucher an, SICH SPIELERISCH DER FARBE ZU NÄHERN - d.h. durch INTERAKTION mit dem Computer.

Hierfür wurde auf der Software-Ebene eine FENSTERAPPLIKATION entworfen. Dieses Programm ist für jeden Benutzer höchst einfach zu bedienen - nur durch Anklicken mit der Computer-Maus.

Diese Fensterapplikation

- veranschaulicht verschiedene METHODEN DER FARBMISCHUNG
- führt die ABHÄNGIGKEIT DES FARBEINDRUCKS von VERSCHIEDENEN FARBIGEN UMFELDERN VOR
- zeigt aufgrund dieser Effekte INTERESSANTE WIRKUNGEN durch TÄUSCHUNGEN des menschlichen AUGES

DIE PRÄSENTATION

Räumliche Situation:

Der Raum: Länge ca. 10-15 m, Breite ca. 6-8 m.

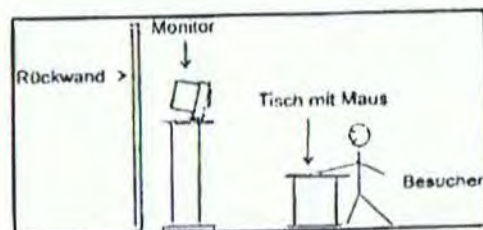
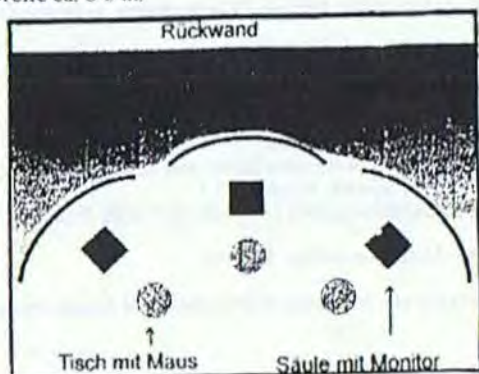
Die Installation:

Drei Computer-Monitore werden jeweils auf 1.80 m hohe Säulen gestellt.

Die Säulen sind auf einem Kreisabschnitt angeordnet, der sich nach vorne hin d.h. zum Besucher hin öffnet.

Vor jeder der drei Säulen steht ein 1 m hoher Tisch. Auf jedem der Tische finden die Besucher eine Maus zur Bedienung des Programms vor.

Rechner und Tastaturen sind für die Besucher unzugänglich in die in die Tische integriert. Hinter den Monitorsäulen stehen gebogene Wände, die einen farbneutralen Hintergrund bilden.



MATERIAL IM RAUM

Das Arrangement der technischen Apparaturen, das Mobiliar und die Ausleuchtung sollen zusammen eine spezifische Raumästhetik entfalten.

Dies ist insofern wichtig, als die Technik nicht Distanz schaffen soll, sondern die gesamte Atmosphäre oder "Aura" den Benutzer zur Interaktion einladen will:

Deswegen wurden für die Präsentation bereits spezielle Tische entwickelt und die Säulen gestaltet:

Die Säulen und die Untergestelle der Tische bestehen aus Stahlblech. Die runden Tischplatten wurden aus lackiertem Holz angefertigt.

Beleuchtungsverhältnisse

Der Raum hinter den Wänden muß abgedunkelt sein.

Die Monitore dürfen nicht gegenüber einer Fensterfront aufgebaut sein, damit kein direktes (Tages-)Licht auf die Bildschirme fällt.

Die Interaktion:

Die Benutzer können sowohl einzeln als auch in kleineren Gruppen den Raum betreten und sich per Mausclick in den Farbraum begeben und ihn erforschen. Die Verweildauer liegt im Ermessen jedes einzelnen Besuchers.

TECHNISCHE ANMERKUNGEN - GERÄTEBEDARF

für die Baumkulisse:

drei transportable Wände/Wandschirme, gebogen (als farbneutraler Hintergrund)

an Computern und Zubehör:

- drei Towergehäuse mit Tastaturen und Mäusen

Mindestanforderungen:

CPU 486-66 MHz oder höher mit 16 MB Arbeitsspeicher

Software System Windows 3.1

Grafikauflösung 640 x 480 mit 16,7 Mill. Farben

- drei Monitore (mind. 21 Zoll)

- drei jeweils 5 m lange Kabel zwischen Monitoren und Computern

* * *



Drahtlos in der Farbmeßtechnik?

Transpondersystem zur Erfassung von Sensordaten,



In diesem Beitrag wollen wir ein System vorstellen, mit dem es möglich ist verschiedenste Sensordaten drahtlos zu übertragen. Die Daten können sowohl in einem Host-PC als auch in der kleinen mobilen Erfassungsstation gesammelt und korrigiert werden. Die Daten können sowohl in einem Host-PC als auch in der kleinen mobilen Erfassungsstation gesammelt und korrigiert werden. Das System baut sich aus den Komponenten

PC - Basisstation - kontaktlose Übertragungsstrecke - Transponder:

auf.

Das modulare Transpondersystem (siehe Abb.) soll als ein Meßsystem für physikalische Größen Verwendung finden. Es ist möglich, sein verschiedene Größen auf unterschiedlichen Kanälen gleichzeitig zu messen. Durch weitgehenden Einsatz der Möglichkeiten der Mikroelektronik wird dabei erreicht, daß die Transponder möglichst klein werden, selbst relativ wenig Energie verbrauchen und die Bauelementkosten minimiert werden.

Transponder

Der Transponder hat die Aufgabe, mit den an ihn angeschlossenen Sensoren, kontrollergesteuert Messungen durchzuführen, die Meßwerte nichtflüchtig zu speichern und auf Anforderung durch die Basisstation diese Meßdaten kontaktlos über eine HF-Übertragungsstrecke an die Basisstation zu übertragen.

Er ist ein in sich geschlossenes elektronisches Gerät in einer handlichen Bauform (Stab, Kästchen usw.), welches mit bis zu vier (evtl. acht) spezifischen Sensoren bestückt werden kann und für die kontaktlose HF-Übertragung eine kleine Antenne besitzt.

Das Gehäuse wird durch die verschiedenartigen und anwendungsspezifischen Sensoren in seiner Bauform bestimmt und hat die Aufgabe zum einen die Sensoren geeignet mit der Umgebung in Kontakt treten zu lassen und zum anderen die interne Elektronik gegen die Umgebung sicher zu schützen. Die Sensoren und die Elektronik des Transponders erhalten ihre elektrische Energie über eine intern angeordnete Batterie. Der Einsatz einer Batterie ist in diesem System gegenüber den „reinen ID-Systemen“ zwingend erforderlich. Nur dadurch besteht die Möglichkeit, daß

- die Meßwerte aus dem Transponder und die Programme in den Transponder über eine größere Strecke als den Zentimeterbereich hinaus übertragen werden können.
- der Transponder jederzeit arbeitsbereit ist. Er ist also nicht nur aktiv, wenn eine Energiebereitstellung über die HF-Übertragungsstrecke erfolgt, wie das bei den ID-Systemen üblich ist. Dadurch kann der durch eine ständig aktive Echtzeituhr gesteuerte Transponder als eine **autarke Meßstation** arbeiten.
- die Sensoren, die für ihre Funktion auf Zufuhr elektrischer Energie angewiesen sind, im Transponder betrieben werden können.

Die Verwendung eines Mikrocontrollers im Transponder ermöglicht ein programmgesteuertes Arbeiten, wobei die zeitlichen Zuordnungen der ständig aktiven Echtzeituhr obliegen. Die erfaßten Daten werden in entsprechenden nichtflüchtigen Speichern (EEPROM) gespeichert.

Über je ein postzugelassenes Miniatur-Sende- und Empfangsmodul mit kurzer Antenne im Transponder und in der Basisstation wird die HF-Übertragung von Daten zwischen Transponder und Basisstation möglich. Dabei kann eine Strecke von ca. 50 m im Gebäude bei einer Frequenz von 433 MHz überbrückt werden.

Der Batterieeinsatz erfordert es, äußerst sparsam mit der vorhandenen Energie umzugehen. Aus diesem Grund wird angestrebt, außer der Echtzeituhr alle anderen elektronischen Baugruppen sowie die Sensoren mit ihrer Elektronik nur bei Bedarf zuzuschalten.

Das Controllerprogramm steuert die Meßabläufe. Durch die Echtzeituhr sind die Zeitpunkte für die Meßwerterfassung beliebig im Bereich von Sekunden bis Jahren einstellbar. Die Meßwerte werden je nach Programm entweder direkt oder als vorverarbeitete Werte (z. B. als Mittelwert) gespeichert. Die Kapazität des Datenspeichers bestimmt dabei die maximal erfaßbaren Meßwerte. Zur Zuordnung von Meßwerten, Sensoren und Programm besitzt jeder Transponder eine eindeutige Identifizierungsnummer (ID-Nummer).

Optional ist es möglich über interne Kalibrierfunktionen und -tabellen, die gesammelten Rohdaten schon im Transponder zu korrigieren. Ansonsten erfolgt eine Umrechnung der Daten im PC.

Bestandteile:

- Funkmodul
- Akku
- Mikroprozessor (PIC 16C71)
- Uhr
- EEPROM's (Datenlogger)
- spezifisches Gehäuse

Basisstation

Ein oder mehrere Transponder kommunizieren mit der als „handheld“-Gerät ausgeführten Basisstation.

Diese Basisstation hat die Aufgabe, die Daten aus einem oder mehreren Transpondern auszulesen, zwischenspeichern und einem PC zur Auswertung zuzuführen.

Dazu ist es erforderlich, daß diese Basisstation wegen der Länge der Übertragungstrecke von ca. 50 m bis auf diese Entfernung den örtlich verteilten Transpondern nahegebracht wird, und dann die Kommunikation (Verbindungsaufbau und Datenübertragung) durchgeführt wird. Zur Vermeidung von Kollisionen, die auftreten könnten, wenn mehrere Transponder sich im „Fangbereich“ der Basisstation befinden, erfolgt der Verbindungsaufbau unter Verwendung der transponderspezifischen ID-Nummer nacheinander.

Weiterhin sollte die Basisstation folgende Funktionen ausführen:

- Verbindungsaufbau und Durchreichung der Daten:
 - Bei der Programmierung der Transponder ist die Basisstation als Koppelglied zwischen dem PC und den Transpondern erforderlich. Hierbei wird von der Basisstation nur der Aufbau der Verbindung und das Durchreichen der Daten zum PC (wobei verschiedene Protokolle unterstützt werden können) erforderlich, nicht aber das Zwischenspeichern.

- **Anzeige**
Wenn vor Ort ganz bestimmte Meßwerte zur sofortigen Ansicht ermittelt werden sollen, dann ist die Auslösung eines Meßvorganges, die Übertragung dieses Wertes zur Basisstation und eine Anzeige in der Basisstation erforderlich.
- **Eingabe**
Zur Bedienung der Basisstation ist eine Tastatur erforderlich.
 - beleuchtete Anzeige
 - übersichtliche Folientastatur (7x4)
 - Funkmodul
 - RS 232 - Schnittstelle
 - Akku
 - Mikroprozessor (PIC 16C74)
 - Uhr
 - EEPROM's (Datenlogger)
 - Gehäuse
- Ersatzakku
- Ladegerät
- RS 232 - Schnittstellenkabel
- Tragetasche
- Halterung

Funktionen

Die Menüführung wird sich an vorhandene Programme und deren Bediener-schnittstellen anpassen.

- *Power on / off* ⇒ Selbsttest ⇒ Bestätigung: Test OK
- *menügesteuerte Benutzerführung*
- *Anzeige Datum / Uhrzeit*
- *Batterieladungsanzeige*
- *Transponder-Identifizierung* ⇒ Bestätigung:
 - ID
 - keine ID
- *Funktionstest der Datenübertragung* ⇒ Bestätigung:
 - Verbindung OK
 - Verbindung gestört
- *Aufsameln der Meßdaten (Datenlogger)* ⇒ Bestätigung:
 - Datenübernahme ?
 - Datenübernahme OK
- *Programmänderung (Veränderung Sensorauswahl, Meßregime)* ⇒ Bestätigung:
 - Programm ?
 - Programm ändern
 - Programm OK
- *Momentanwertanzeige ausgewählter Sensoren* ⇒ Bestätigung:
 - Kanalabfrage
- *Funktionstest der Sensoren (Diagnose / Ausfallvorhersage)* ⇒ Bestätigung:
 - Kanal [n] OK
 - Kanal [n] gestört
 - Kanal [n] noch [10] Tage

- Kalibriermöglichkeit der Sensoren ⇒ Menüführung
⇒ Bestätigung:
neue Kalibrierdaten aufnehmen,
neue Kalibrierdaten speichern
Kalibrierung OK
- Fernsteuerung von Aktoren

Software

Aus der oder über die Basisstation werden die von den Transpondern erfaßten Meßdaten mittels der RS232-Schnittstelle in einen Rechner übertragen. Dort ist ein Programmsystem installiert, mit welchem

- die Transponder für ihre Meßaufgabe programmiert werden sowie
- die Erfassung und die Auswertung der Daten durchgeführt wird.

Dieses Programm beinhaltet sämtliche sensorspezifischen Werte bzw. Kalibriertabellen jedes einzelnen im Transponder eingesetzten Sensors. Die Zuordnung zu den einzelnen Sensoren ist dabei über die ID-Nummer des einzelnen Transponders möglich. Die Rohdaten werden korrigiert und Dateien gespeichert. Diese Dateien können von üblichen Datenbank- und Tabellenkalkulationsprogrammen (ACCESS, EXCEL) gelesen und ausgewertet werden.

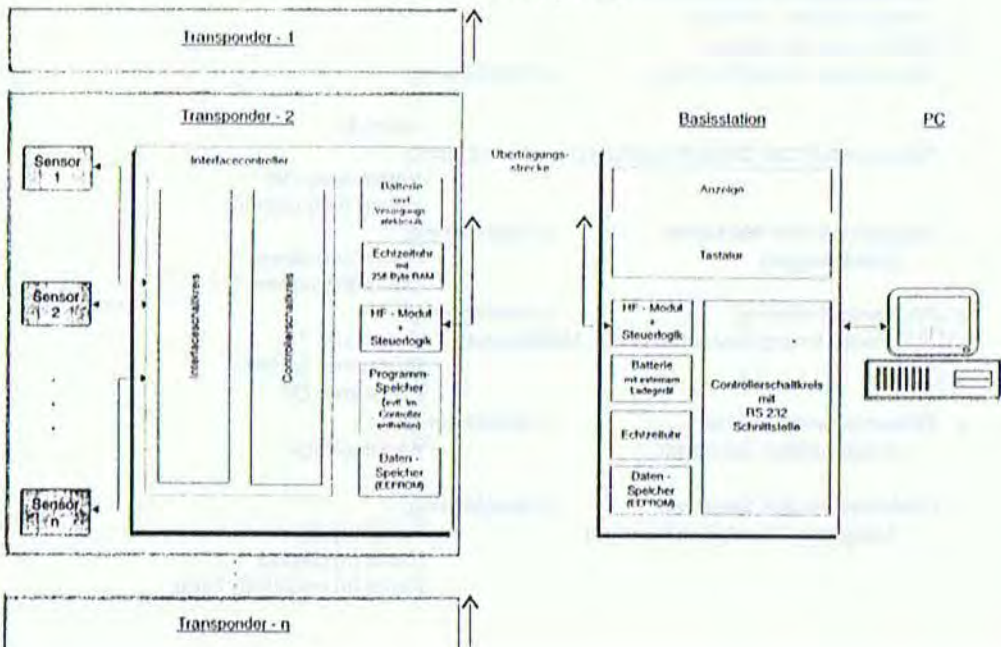
Dieses Programmsystem muß weiterhin dem Anwender eine

- leichte Bedienung,
- repräsentative Darstellungen und
- Datensicherheit gewährleisten.

Die Software läuft derzeitig unter WINDOWS 3.1x und WINDOWS95 (andere Betriebssysteme auf Anfrage). Durch die objektorientierte Programmierung unter C++ sind anwendungsspezifische Anpassungen leicht und schnell möglich.

Wir sind der Überzeugung, daß das vorgestellte System auch in der Farbmeßtechnik seinen Platz finden kann. Vor-Ort-Messungen sind wesentlich leichter drahtlos als drahtgebunden zu realisieren.

Transpondersystem



Unter Leitung unseres Mitgliedes Herrn Prof. Norbert Fieles-Kahl wurde am Steinbeis Transferzentrum CAD/CAM Reutlingen folgendes Lehrprogramm erarbeitet.



ColPhys, ein Windows-Programm für die Ausbildung in der Farbmatrik

Am IFA (Institut für angewandte Forschung in der Automatisierung) Abteilung CAD/CAM wurden in einem zweijährigen Forschungsvorhaben Möglichkeiten der Farbvisualisierung am Bildschirm untersucht. Aus den Ergebnissen dieses Projekts ist ein Lehrprogramm für die Farbmatrik entstanden, das in verschiedenen Lehranstalten eingesetzt wird. Auch in den Fortbildungskursen der Hohensteiner Institute wird ColPhys mit Erfolg eingesetzt.

Das System ColPhys - Color Physics - bringt dem Benutzer die physikalischen Grundlagen der Farbmatrik und des Farbsehens näher. Das Farbempfinden entsteht durch den Empfang von Lichtstrahlen bestimmter Wellenlänge, die von einem Gegenstand auf die ihm eigene Art reflektiert werden. Die Erklärung der Zusammenhänge ist durch die gleichzeitige Darstellung von Farbe und deren physikalischen Parametern leicht verständlich und einprägsam.

Die einzelnen Kapitel

I. Definition von Licht, Reflexion und Farbe

Bei der Berechnung der Farbkordinaten einer gemessenen Farbe kann man nach der Norm viele Parameter variieren. Alle möglichen Einflußfaktoren kann man am Bildschirm interaktiv einstellen.

Beobachter

Gesichtsfeldwinkel

Der Beobachtungswinkel beeinflusst das Farbsehen grundsätzlich. Bei manchen Werkstoffen können hier sehr unterschiedliche Eindrücke unter unterschiedlichen Betrachtungswinkeln entstehen. Das System simuliert den 2° Normalbeobachter und den 10° Normalbeobachter.

Lichtart

Für die Betrachtung von Farben ist die reflektierte Lichtart von grundlegender Bedeutung. ColorVision bietet die Darstellung von Glühlicht (A), Sonnenlicht (B), Normtageslicht (C) sowie für D 50, D 55, D 65, D 75, F 2, F 7, F 11 sowie TL 84. Der Benutzer kann auch seine eigenen Lichtarten definieren.

Das gewählte Licht kann sowohl als Grafik der spektralen Energieverteilung als auch in seiner Wirkung auf eine bestimmte Reflexionskurve (Färbung) dargestellt werden.

Reflexionskurve

Die Reflexionskurve beschreibt die Reflexion des auf einen Gegenstand geworfenen Lichtes und definiert damit eindeutig eine Farbe. Sie wird mit 16 Stützpunkten in einer Grafik dargestellt. Der Vergleich verschiedener Reflexionskurven und deren Farbwirkung ist am Bildschirm möglich.

Farbdarstellung

Die aus einer Lichtart und einer Reflexionskurve entstehende Farbe wird mit ihren X, Y, Z - Werten dargestellt.

2. Koordinaten

Es werden aus einer Probe die in der Norm festgelegten Farbkoordinaten X , Y , Z , L^* , a^* , b^* sowie L , C , H bzw. *Euro Color* berechnet.

Darstellung der Farbkoordinaten

Die in der Farbmeterik verwendeten Koordinatensysteme spiegeln nicht immer die Empfindung des menschlichen Auges wieder. Für alle gängigen Farbkoordinaten kann man den Unterschied zwischen mathematischer Berechnung und dem farblichen Empfinden deutlich machen.

3. Auge: Wirkung und gegenseitige Beeinflussung von Farben

Verschiedene Effekte, die sich beim Farbschauen ergeben können hier dargestellt und erklärt werden. Diese sind bei der Betrachtung und Bewertung von Designs oder Gegenständen, kurz, allem was der Mensch mit dem Auge wahrnimmt, von grundlegender Bedeutung.

Bunte Nachbilder

In einem eindrucksvollen Versuch kann das Entstehen von bunten Nachbildern verschiedener Farben demonstriert werden. Die zu untersuchenden Farben können interaktiv am Bildschirm eingestellt werden.

Farbe und Umfeld

Die Farbwirkung ist sehr stark von dem Umfeld der Farbe abhängig. Der Einfluß einer hellen und dunklen Umgebung kann experimentell erfahren werden.

Bezold-Effekt

Dieser Effekt zeigt den Einfluß von Farbstreifen und Mustern auf einen Hintergrund. Wichtige Erkenntnisse für die Farbgestaltung können daraus entnommen werden.

Simultankontrast

In einer Reihe von Versuchen mit verschiedenen Bildern kann der Einfluß der Farben aufeinander und ihre Nachbilder demonstriert werden. Farbkreise, wie sie Goethe und andere Autoren vorgeschlagen haben, können auf ihre Plausibilität überprüft werden.

4. Mischen: Additive und subtraktive Farbmischung

Die Arten der Farbmischung mit ihrer Wirkung ist für das Verständnis in der Farbenlehre ein wichtiges Element. Komplizierte Anordnungen mit farbigen Lichtern sind nicht notwendig. Die Ausgangsfarben und Ergebnisse der Mischung lassen sich am Bildschirm interaktiv demonstrieren.

Farbe und Komplementärfarbe

Zu jeder beliebigen Farbe kann am Bildschirm die Komplementärfarbe angezeigt werden. Gleichzeitig kann man in einer Grafik die unterschiedlichen Reflexionskurven der Farbe und ihrer Komplementärfarbe studieren.

Farbkreise

Farbkreise spielen in der Gestaltung eine wesentliche Rolle. Hier kann man Farbkreise ausgehend von einer zu bestimmenden Farbe in beliebigen Farbstufen erstellen.

Sättigungs- und Helligkeitsstufen

Ausgehend von frei wählbaren Farben werden die Sättigungs- und Helligkeitsstufen am Bildschirm dargestellt. Außerdem kann man interaktiv am Bildschirm eine beliebige Farbe einstellen und das System zeigt die Stufen nach dem *LCH-System* an.

5. Mischen mit realen Farbstoffen

Die Datenbasis für alle Darstellungen und Berechnungen ist die Gamme, ein elektronisches Pendant zur üblichen Musterkarte mit den einzelnen Eichfärbungen, wie sie im Labor erstellt werden oder in einem Farbkatalog zu finden sind.

6. Mischen von Farbstoffen

Die Konzentrationen für die einzelnen Komponenten können visuell am Bildschirm eingestellt werden. Vorhandene Kolorits können schnell nuanciert werden. Auf der Basis einer Produktionsgamme können Farbkollektionen aus realen Farbstoffen erstellt werden.

Damit liegen im Gegensatz zur herkömmlichen Erstellung neuer Farbkollektionen, schon jetzt exakte Reflexionswerte von neu geplanten Farben fest und eine spätere Ausmischung in der Produktion ist wesentlich genauer.

Durch Vergleich von Vorlagen mit den berechneten Rezepten kann man in vielen Fällen am Bildschirm schon die erste Nuancierung vornehmen.

7. Rezeptberechnung und Darstellung mit verschiedenen Lichtarten

Rezepte können aus drei Komponenten sowie aus Gruppen von Farbstoffen berechnet werden. Die dabei entstehenden Rezepte können nach verschiedenen Bewertungskriterien gelistet und grafisch ausgewertet werden.

Die Darstellung der verschiedenen Rezepte in unterschiedlichen Lichtarten verdeutlicht den *Metamerie-Effekt* und erleichtert damit die Auswahl des am besten geeigneten Rezeptes.

Über die Farbphysik hinaus

bieten die Programmteile 5, 6 und 7 einen weitgehenden Einblick in die Welt der realen Farbgebung in Industrie und Handwerk. Dieser Zusammenhang mit der Fertigungspraxis macht das System ColPhys besonders wertvoll für alle, die mit Farbgebung, Produktgestaltung und ähnlichen Arbeitsbereichen zu tun haben.

Neues aus der Industrie

Technidyne "Color Touch"™



- Ein Fingerabdruck genügt -

Bei der Messung der optischen Eigenschaften von Papier und Zellstoff geht man jetzt neue Wege!

Der 'Color Touch' von Technidyne, ist ein Farbspektrometer zur Durchführung einer detaillierten Farb-Analyse gemäß ISO.

Selbst ohne Computererfahrung können Sie das Keyboard bedienen.

'Color Touch' - das ist heutzutage der schnellste, produktivste und genaueste Weg, die optischen Eigenschaften von Papier und Zellstoff zu bestimmen.

- *Fortlaufende Messungen auf höchstem Niveau* -

Während der Erstkalibrierung werden am 'Color Touch' automatisch die richtigen Filterpositionen festgelegt, um Innenraum-Licht (QTH), Tageslicht (D 65) oder ein Licht ohne UV-Anteil (UV-EX) zu erzeugen. Einmal programmiert, behält das Gerät alle Einstellungen und Kalibrierungen bei. Die Lichtquellen können ständig durch einfaches Berühren des Sensorbildschirmes verändert werden.

Von einer Aufsichtsperson kann eine Auswahl von Tests vorprogrammiert werden, so daß der Benutzer keine Eingaben mehr vornehmen muß. Dadurch wird sichergestellt, daß die einzelnen Tests stets unter den gleichen Bedingungen durchgeführt werden, um dadurch konstante, zuverlässige Meßergebnisse zu erzielen.

Die Bestimmung der Auswirkung von optischen Eigenschaften war nie einfacher und komplexer!

Die spektralen Messungen können mit und ohne Berücksichtigung der Fluoreszenz durchgeführt werden. Die Daten können in spektralen Verteilungskurven, über das gesamte Spektrum hinweg, oder in einem Farbunterschieds-Diagramm, dargestellt werden, um die Auswirkung von optischen Aufhellern aufzuzeigen. Es werden der Weißgrad, die ASTM-Weiße und die Farbe bestimmt, um die Grundfarbe des Produktes zu ermitteln und den tatsächlichen Einfluß von optischen Aufhellern zu bestimmen.

Zusätzlich zu dieser Tiefenanalyse besteht die Möglichkeit, die Metamerie zu erkennen, das Phänomen, daß zwei Proben unter einer Lichtquelle gleich aussehen, während sie unter einer anderen Lichtquelle nicht übereinstimmen.

Der 'Color Touch' ermöglicht es Ihnen, dieses Problem zu erkennen und bestimmt die Daten in einer vereinfachten Form!

- *Flexibilität und Nützlichkeit - dank 'Color Touch'* -

Der 'Color Touch' ist mit einem computergesteuerten, eingespeicherten Kalibrierstandard ausgestattet, der vor jeder Messung eine Kalibrierung vornimmt.

Tägliche Kalibrierung und ebenso die Überprüfung des Gerätedrifts, gehören somit der Vergangenheit an!

Die einmalige Kalibrierung, einschließlich der Einstellung des UV-Filters, wird mittels einem eingebauten Diskettenlaufwerk vorgenommen. Das erspart Zeit, Fehleranfälligkeit und eine manuelle Kalibrierung.

Verbesserte Farbbestimmung durch die Benutzung von sechs verschiedenen Farbskalen, zehn Beleuchtungen und zwei Betrachtungsweisen, stehen Ihnen für die Farbbestimmung zur Verfügung.

Es können die Tristimulus-Werte X, Y, Z; R(x), R(y), R(z); L, a, b; CIE L* a* b*, L* C* h* und DWL, P, Y, x, y bestimmt werden. Zusätzlich ermöglichen eine Vielzahl von Optionen eine schnelle Bestimmung sowohl dieser Werte als auch die Messung der Weiße, Tönung und Gelbheit.

Der 'Color Touch' mißt die ISO-Opazität. Sie können allerdings ebenso R₀- und R₀₀-Werte des Glanzes und die Tristimulus-Werte bestimmen. Streu- und Absorptionsfaktor und Koeffizient können ebenso wie das Kontrastverhältnis R₀/R₀₀ ermittelt werden.

Alle Veränderungen des Flächengewichtes werden ständig angezeigt.

Eine 420 MB-Festplatte speichert eine Vielzahl gemessener Proben und Auto-Messung-Programme.

Ein integrierter Computer, mit einem eingebauten Floppy-Disk-Laufwerk, ermöglicht es dem 'Color-Touch' rationell zu arbeiten und bietet außerdem viele zusätzliche Leistungsmerkmale wie:

- * Speicherung und Wiederaufrufbarkeit verschiedener Standards
- * Auto-Messung-Programme
- * verbesserte Software
- * Erstkalibrierung

Um den eingebauten Drucker zu verändern, gibt es über 200 externe Drucktreiber.

Für die Anzeige können fünf verschiedene Sprachen ausgewählt werden:

Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Schwedisch

- und fast alle Funktionen an diesem Gerät sind passwortgeschützt !

Technidyne Corporation ist bei der Herstellung von Prüfgeräten für die optischen Eigenschaften und Kalibrierstandards für die Papier- und Zellstoffindustrie der Marktführer in Nord-Amerika.

Technidyne hat die ISO 9002-Zertifizierung durch das 'Britische Standard-Institut' erhalten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an *Herrn Richard Schmitt*

PRÜFTECHNIK · PAPIER-PRÜFMASCHINEN

*Richard Schmitt
Einsteinstr. 20
D-64668 Rimbach
Tel: 06253-7821
Fax: 06253-86100*

* * *

Bücher und Zeitschriften

Drucken in Farbe

Bertram
Störch



Wirkung, Darstellung und Management
von digitalen Farben



ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY

Bonn · Paris · Reading, Massachusetts · Menlo Park, California · New York
Don Mills, Ontario · Wokingham, England · Amsterdam · Milan · Sydney
Tokyo · Singapore · Madrid · San Juan · Seoul · Mexico City · Taipei, Taiwan

Bertram Störch, Drucken in Farbe

Dieses Buch füllt mit Sicherheit eine Lücke, denn es behandelt nicht das Drucken in den klassischen Druckverfahren *Hoch-, Flach (Offset)- und Tiefdruck* mit großen Druckmaschinen. Über diese Verfahren existiert sehr viel einschlägige Literatur. Hier ist die Rede vom **farbigen Drucken** (digital) mit **Druckern**, die im Zusammenhang mit der **Computertechnologie** entwickelt wurden.

Der besseren Übersicht wegen, wurde dieses Buch in zwei große Themenblöcke eingeteilt.

Der **erste Teil** behandelt ausschließlich die technologischen Gesichtspunkte von Farbdruckern.

Im **1. Kapitel** werden grundsätzliche Überlegungen zur *Druckqualität* angestellt und die Kriterien des *Rasterdrucks* hinsichtlich der *Druckauflösung* und der *Erzeugung von Graustufen* durch *Punktmuster* aufgezeigt. Erörtert werden die Faktoren, die für die *Abbildungsqualität* und für das *Farbmischen* mit Hilfe von Punktmustern maßgebend sind.

Das **2. Kapitel** befaßt sich mit dem Thema *Farbe als optische Erscheinung*. Stichworte dazu sind: *Entstehung des Farbeindrucks, Farbwahrnehmung, Lichtarten, Farbreiz und Normfarbwerte, Farbmessung*.

Farbdruckertechnologien sind der Inhalt des **3. Kapitels**. Ausführlich behandelt werden die gängigen *Tintenstrahlverfahren (Ink Jet Printing)*, das *Thermotransfer-*, das *Thermosublimations-* und das *Farblaser-Druckverfahren*.

Kapitel 4 behandelt die *Anbindung des Druckers an den Computer* und verschiedene *Möglichkeiten der Ansteuerung*.

Die *Optimierung der Farbwiedergabe* bildet im **5. Kapitel** den Abschluß des ersten Teiles.

Der **zweite Teil** des Buches bringt einen, bei solchen Fach- und Sachbüchern, normalerweise nicht üblichen *Kosten-Nutzen-Vergleich*. Damit bietet es wichtige Entscheidungshilfen sowohl für private Anwender als auch für professionelle Nutzer (*Desk Top Publishing usw.*).

W. Kunz



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung

2. Interdisziplinäre Farbentage

der Technischen Universität Dresden
vom 01. - 09. September 1994
in Schmochitz

Fachkolloquium zum Thema
Farbe und Gestalt

Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung

Interdisziplinäre Farbentage
der Technischen Universität Dresden
am 10. und 11. September 1992
im Uchsd Gaudig

Vorträge
Band

1

Dresdner Farbenforum

Vorträge
Band

2

Dresdner Farbenforum

Die ersten beiden Bände der im Zweijahresrhythmus erscheinenden Schriftenreihe sind verfügbar.

Näheres:
Technische Universität Dresden
Fakultät Architektur
Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung
D - 01062 Dresden
Tel.: 0351/463-5588
Fax: 0357/463-7097

NEUERSCHEINUNG

Verlagsmitteilung

TAW (Elektrowissen aktuell)



Richter, K.

Computergrafik und Farbmatrik Farbsysteme, PostScript, geräte- unabhängige CIE-Farben

1996, 288 S., DIN A5, kartoniert
ISBN 3-8007-1775-1

mit CD-ROM (Mac und WIN)



Kenntnisse über Farbe sind von besonderer Bedeutung im Rahmen der Qualitätskennzeichnung, Farb-reproduktion und Farbkommunikation. Zunehmend werden Farben in Bildern und Dokumenten mit **geräteunabhängigen ISO-CIE-Farben** beschrieben und weltweit mit Hilfe der Programmiersprache **PostScript (PS)** übertragen. ISO-CIE-Testfarben und Farben aus dem CIELAB-Farbsystem werden an Farbbildschirmen und in Farbdruckern mit geräteeigenen Basisfarben er-mischt. Die Reproduktionsqualität läßt sich durch Farbmessung ermitteln.

Der Buch- und Bildtext befindet sich in den **Adobe-Formaten PS und PDF** auf einer CD-ROM. Jede Buchseite und jedes der 500 Farbbilder ist für Unter-richtszwecke auf etwa 330 PostScript-Geräten von 60 Herstellern mit hoher und auf anderen Druckern mit geringe-erer Farbgenauigkeit ausgebbar. Blättern Sie im Buch und beliebige Recherchen sind möglich mit dem „Adobe Acrobat Reader“, der sich auf der CD ROM befindet.

Interessentenkreis:

Techniker, Ingenieure, Wissenschaftler und Gestalter aus farbgebenden Be-reichen, die Farbwürfe anfertigen und teilweise die Qualität durch Farb-messung kennzeichnen. Lehrer und Studenten an Fachschulen über Farbe sowie im Bereich Farb-Informationstechnik erhalten umfangreiches Bild-material z. B. durch Ausdruck auf DIN-A4-Overheadfolien mit Schwarz-weiß- oder Farbdruckern. Die PS-Bilder lassen sich vom Anwender mit geringen Kenntnissen in **PostScript** mit jedem Editor modifizieren und ergänzen.

VDE-VERLAG GMBH
Postfach 12 23 05
D-10591 Berlin
Tel.: (030) 34 80 01-0
Fax: (030) 341 70 93

Künftige Veranstaltungen

th.

DfwG-Veranstaltung zur Goethe-Ehrung 1999 in Ilmenau (?)

Nach dem 1994 die *Deutsche farbwissenschaftliche Gesellschaft* in Ilmenau ihren 20. Jahrestag mit einer ansprechenden Jubiläumstagung begangen hat, liegt 1999 ein möglicher weiterer Ilmenau-Termin in der 'Luft'.

1999 ist nicht nur das Jahr in dem *Weimar Europäische Kultur-Hauptstadt* sein wird, sondern auch das Jahr in dem sich der Geburtstag von *Johann Wolfgang von Goethe* zum 250. Male jährt. So haben die Stadtväter von Ilmenau vor, parallel zu den Veranstaltungen in Weimar auch Veranstaltungen in der *Goethe-Stadt Ilmenau* zu organisieren. *Goethe* war über 55 Jahre hinweg 28 mal in Ilmenau und hat sich insbesondere um das Gemeinwesen der Stadt mit gekümmert. In seinen späten Lebensjahren faßte *Goethe* die Bedeutung *Ilmenaus* für ihn selbst in den Worten zusammen:

Ilmenau hat mir sehr viele Zeit, Mühe und Geld gekostet. Dafür habe ich aber auch etwas dabei gelernt und mir eine Anschauung der Natur erworben, die ich um keinen Preis umtauschen möchte.

So soll das Thema der Ilmenauer Goethe-Ehrung
Goethe - Ilmenau - die Natur
sein.

Nun liegt es auf der Hand, daß man in diesen Rahmen auch ***Goethes-Farbenlehre*** stellen könnte.

Die ersten Vorgespräche zu einem derartigen Projekt der DfwG mit dem *Präsidenten Prof. Terstiege*, *Prof. Kunz* und dem Ilmenauer Oberbürgermeister *Seeber* brachten positive Reaktionen, so daß es sich lohnt, in aller Breite darüber zu diskutieren und im Mai oder Juni 1999 eine entsprechende Veranstaltung der DfwG in Ilmenau in's Auge zu fassen. Mögliche Gestaltungsvarianten wären:

- * Eine Jubiläumstagung mit dem Thema ***Goethes-Farbenlehre***
- * Einen Festvortrag vor breitem Publikum
- * Eine Ausstellung einiger Experimente ***Goethes zur Farbenlehre***
- * Eine Licht- und Farbdemonstration in Verbindung mit Literatur (oder Musik)

Es wäre schön, wenn sich dieses Projekt realisieren ließe. Wenn ja, sind weitere Ideen sehr willkommen. Das *Fachgebiet Lichttechnik* der *TU Ilmenau* ist mit seinen Mitarbeitern und Studenten gern bereit, sich aktiv an der Gestaltung und Organisation zu beteiligen um einen würdigen Rahmen für eine Jubiläumstagung zu schaffen.

Ilmenau, den 20.06.96

gez. Prof. Dr. D. Gall
Mitglied der DfwG

FG Lichttechnik
TU Ilmenau



AUSBILDUNG IN FARBE

Intensivkurs - Ausschreibung

22.-25. Juli 1996

FERIEN-WORKSHOP: ANWENDUNGSTRAINING BEIM HERSTELLER

Blockkurs für Grundlagen / Anwendungen.

Der Blockkurs Mitte Juli umfasst alle praktischen Anwendungen mit GRETAG Produkten. Falls Grundlagen benötigt werden, werden auch diese vermittelt.

22. Juli 1996:
08.30 Uhr bis 13.30 Uhr, inkl.
Mittagessen: Uebersicht aller
GRETAG-Produkte

13.30 Uhr - 16.30 Uhr:
Grundlagen für eine
Kosten-/Nutzenanalyse



23. Juli 1996
08.30 Uhr - 16.30 Uhr:
in Offset, Flexo, Tiefdruck
GRETAG Farbzeptur

24. Juli 1996
08.30 Uhr - 16.30 Uhr:
für die Druckvorstufe
GRETAG Profile Maker

25. Juli 1996
08.30 Uhr - 16.30 Uhr:
für alle Bereiche
GRETAG Workshop

Der Blockkurs kann im Multipack zum Pauschalpreis von CHF 800.00 (4 Tage) gebucht werden, oder aber in einzelnen Tageskursen zu CHF 250.00 (1 Tag).

Anmeldung: GRETAG AG, Color Control Systems
GRETAG COLOR CLUB, CH-8105 Regensdorf
Tel-Nr. 0041 1 842 2413 Fax-Nr. 0041 1 842 2222

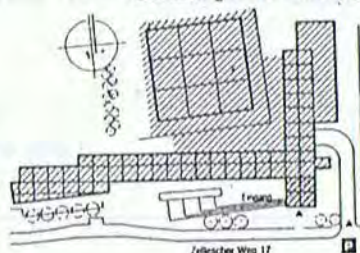
Unser kooperatives DfwG-Mitglied **Colour Control** kündigt für **Dienstag, den 22.10.96** eine **GRETAG-Tagung in Leipzig** an. Geplant ist eine Veranstaltung mit interessanten Vorträgen zu Themen rund um die praktische Farbmessung (Erfassung und Bewertung von Farbe).



Interessenten wenden sich bitte an:
Colour Control
Farbmeßtechnik GmbH
Bernsdorfer Str. 210-212
D-0126 Chemnitz

Tel.: 0371/5221160
Fax : 0371/5221161

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
FAKULTÄT ARCHITEKTUR
Institut für Grundlagen der
Gestaltung und Darstellung



DRESDNER FARBENFORUM '96

D-01062 Dresden
Fon: (0351)463 5588
Fax: (0351)463 7097

'Defizite und Chancen'

Vormittag: Inst.f.Grundl.d.Gestaltung und Darstellung

- 9.30 Eröffnung Arbeitsausstellung/Literaturschau/
Begrüßung
- 10.00 Zur Farbenlehre als interdisziplinäre Heraus-
forderung (Thea Rehbock)
- 11.00 Podium 1: Einzeldisziplinäre Standpunkte von
bis Hochschullehrern d. TUD zum Um-
12.30 gang mit dem Phänomen Farbe
(Ltg Eckhard Bendin)

Nachmittag: - alternativ -

- 14.00 Besichtigungen bzw. Computerdemonstrationen:
bis - Farbstoffsammlung, Institut für Organ. Chemie
16.00 - Neubau St. Benno-Gymnasium (Behnisch & P.)
- CAD-Pool, Fakultät Architektur:
Klaus Richter, Computergrafik u. Farbmatrik;
Heinwig Lang, Interaktive Farbdemos;
Hans Peter Maier, H.P.M.- Color Test
- 16.30 Podium 2: (St. Benno-Gymnasium, Aula)
bis Architektonische Farbkonzepte - eine interdiszi-
18.00 plinäre Herausforderung ?
Fragen an Architekten, Farbdesigner, Psycholo-
gen, Soziologen...
(Ltg. Eckhard Bendin)

Änderungen vorbehalten.

**Interdisziplinärer Farbentag
der Technischen Universität
Dresden**
25. Oktober 1996

mit den Gästen/Autoren

Thea Rehbock, Wädenswil,
Heinwig Lang, Ober-Ramstadt,
Behnisch u. Partner, Stuttgart,
Klaus Richter, Berlin
Hans Peter Maier, Zürich

und freundlicher Unterstützung der
Institute für...

Philosophie,
Angewandte Photophysik,
Humanbiologie u. Biopsychologie,
Arbeits-, Organisations- u. Sozial-
psychologie,
Kunst- u. Musikwissenschaft,
Kartographie,
Gebäudelehre und Entwerfen.

Interessenten sind herzlich eingeladen!

Die Dresdner Farbstoffsammlung

(siehe auch dfwg-Report 1/96 Seite 19)

Das Institut für Organische Chemie und Farbenchemie der
Technischen Universität Dresden besitzt eine der ältesten
und umfangreichsten Sammlungen von Farbstoffen.



**Liste der Farbmeß-Seminare
2. Halbjahr 1996**

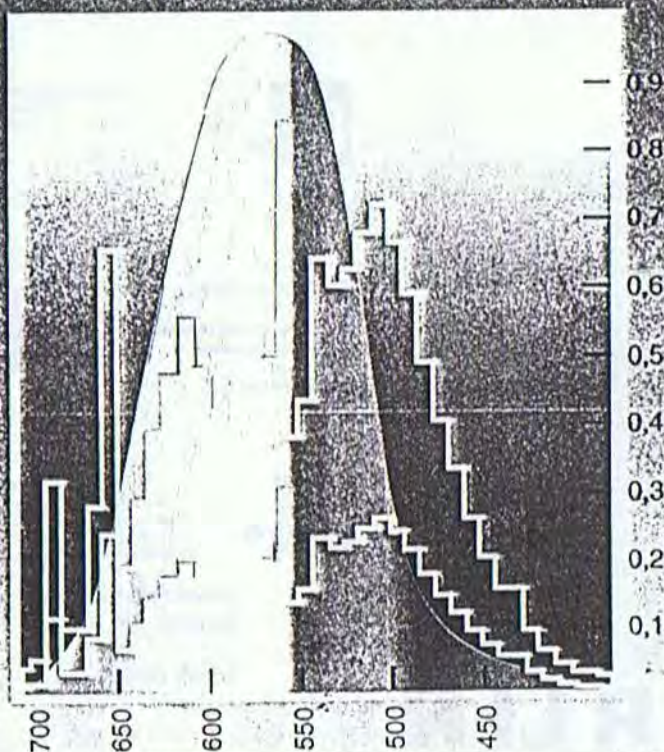
- SEMINAR 713:** "Praktische Farbmessung, Seminar für die Kunststoff- und Lack-
industrie sowie verwandte Gebiete"
7. - 11. Oktober 1996;
- SEMINAR 707:** "Praktische Farbmessung, Seminar für die Textil- und Beklei-
dungsindustrie"
21. - 25. Oktober 1996; (Teil A + Teil B)
- SEMINAR 711:** "Instrumente Weißbewertung"
4. - 5. November 1996;
- SEMINAR 720:** "Farbkommunikation und Farbbeurteilung in der Bekleidungs-
industrie"
7. - 8. November 1996;

LICHT'96

2.-4. Oktober 1996

INTER - CONTINENTAL LEIPZIG

12. Gemeinschaftstagung der Lichttechnischen Gesellschaften
Deutschland, der Niederlande, Österreichs und der Schweiz



© P.B. VOGEL / 95

Veranstalter:

Deutsche Lichttechnische Gesellschaft
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
Telefon 0049(030)2601-2439
Telefax 0049(030)2601-1723

Organisation:

Deutsche Lichttechnische Gesellschaft
Bezirksgruppe Leipzig-Halle
c./o. WESAG
Herr Dipl.-Ing. Rolf Rauchhaus
Friedrich Ebert-Straße 26
04416 Markkleeberg
Telefon 0049(0341)120-7549
Telefax 0049(0341)120-7526

FARB-INFO'96

Internationale Farbtagung Berlin

Themen
im
Brennpunkt
Farbe

Farbplanungen in der Architektur
Farbklima und Raumfunktionen
Farbgestaltung historischer Gebäude
Psychodynamik der Farbe in der Architektur
Die Bedeutung der Farbe in der Baugeschichte
Die "Zeit-Farben" - Abhängigkeiten und Vorzüge
Zusammenhänge zwischen Licht - Farbe - Material
Farbordnungen und Farbsysteme für den Architekturbereich

Architektur

BRENN-
PUNKT
FARBE

Farbentscheidungen im Designprozeß
Farbe als Bedeutungsträger
Farbe als Verkaufsmittel
Farbe und
Grafikdesign
Produktdesign
Bekleidungsdesign

Design

Kommunikation mit Farbe

Farbe, Foto-CD und Multimedia
Farbentwurf am Monitor
Kennfarben
Ordnungsfarben
Leitfarben

Kommunikation

Farbmess-Technik und ihre Anwendung
ISO-CIE-Farbtabellierung und Gütebewertung
Geräteunabhängige CIELAB-Farbreproduktion
PC-Ganzseitenlayout von Farbentwürfen
Farbordnungen und Farbmanagement-Systeme

Technik

Deutsches Farbenzentrum
Bozener Str. 11-12

10825 Berlin



Termin: 3. - 5. Oktober 1996

Ort: Technische Universität Berlin
Architekturgebäude

Straße des 17. Juni 152 / Ernst-Reuter-Platz

D - 10623 Berlin



Technische **A**kademie **W**uppertal e.V.

■ Seminarinhalt:

Seminar

Einführung in die Farbe Qualität durch Farbtoleranzen

- Farbsehen und Farbmerkmale
- Farbmischung und Normfarbsystem
- Farbmessung (ISO-CIE 10526/7, DIN 5033)
- Farbwiedergabe und Farbproduktion
- Farbabstandsbewertung (DIN 6174)
- Farbmusternachstellung
- Farbordnungssysteme (z. B. RAL Design)

Seminarleitung:

RD Prof. Dr. K. Richter

Laborleiter "Farbwiedergabe" an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM);
Prof. für das Lehrgebiet "Farbmetrik" am Institut für Lichttechnik der TU Berlin

RD Dr. K. Witt

Laborleiter "Optische Referenzmaterialien"
an der Bundesanstalt für Materialforschung
und -prüfung (BAM), Berlin

Wuppertal · Sem.-Nr. 510128016 S
Montag, 25. II. bis Mittwoch, 27. II. 1996

1. **Farbsehen und Farbmerkmale**
 - Farbordnung von 16 Millionen Farben
 - Farbmerkmale und Adaption
2. **Normvalenzsystem und Farbmessung**
 - additive Farbmischung und Farbreiz
 - Normfarbsystem, Farbmessung (DIN 5033)
3. **Farbwiedergabe und Farbproduktion**
 - Testfarbenverfahren (DIN 6169)
 - Farbproduktionstechniken
4. **Farbabstandsbewertung, Farbnachstellung**
 - Bewertung kleiner Farbunterschiede
 - Farbtoleranzen und CIELAB (DIN 6174)
5. **Farbmuster, Farbordnungssysteme**
 - Farbmustersammlungen und Farbenkarten
 - Farbordnungssysteme
(z. B. RAL Design nach CIELAB)

Technische **A**kademie **W**uppertal e.V.

D-42097 Wuppertal
Tel.: 0202-7495-0 Fax: 0202-7495-216

Die kluge Entscheidung für „ Just in Color “

Datacolor international hat in Deutschland und in der Schweiz im Mai 1996 die neue Farbrezeptiersoftware „ Datamatch PPI „ für den Lack- und Farbbereich, für Kunststoffe und Druckfarben vorgestellt.

Über 200 Interessenten waren beeindruckt von der unter Windows laufenden intelligenten Software mit den besonderen Modulen „ Smart Match „ und „ Smart Check „ als lernfähige Programmteile bei der Erstrezeptierung und Toleranzbewertung.

Eingebaut ist eine automatische Analyse und Berechnung von Farbmustern, unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit und dem Glanzwert.

Garantiert wird ein minimaler Pigmenteinsatz bei optimaler Toleranz.

Einfaches Speichern und Abrufen von Rezepturen mit schneller Korrekturberechnung ist selbstverständlich.

Recycling von Restfarben, Reduzierung der Materialkosten bei schneller Korrektur von Produktionschargen ist eine perfektionierte Aufgabe in den neuen Programmen.

Die Wahl ist klar : Datamatch Systeme von Datacolor international sind die

„ Smart Choice „ für Farbtechnologie!

Herrn

Prof. Dr. W. Kunz
DfwG-Schatzmeister

Brucknerstr, 69

D-77654 Offenburg

Deutsche farbwissenschaftliche Gesellschaft e. V.

im Deutschen Verband Farbe



Code:
Eingegangen:

Beitrittserklärung

persönliches kooperatives Mitglied

Hiermit erkläre(n) ich/wir meinen/unsere(n) Beitritt zur

Deutschen farbwissenschaftlichen Gesellschaft (DfwG) e. V.

und verpflichte(n) mich/uns, den von der Hauptversammlung der DfwG festgesetzten Jahresbeitrag zu Beginn eines jeden Kalenderjahres zu entrichten.

Der Jahresbeitrag beträgt für:

persönliche Mitglieder DM 15,- []

kooperative Mitglieder DM 50,- []

Titel:

Name/Vorname :

Firma/Institut:

Anschrift:

Geburtstag:

Telefon:

Telefax:

Datum:

.....
(Unterschrift)

*Jede Farbe ein
Geschäftserfolg mit dem*

DATAMATCH[®] Farbrezeptiersystem

**Smart ChoiceSM – die intelligente
Wahl: Schnelle und rentable
Farbtechnologie für die
Kunststoffindustrie.**

- Farbrezeptierung doppelt so schnell
mit der Smart Match[®] Technologie
- Schnellere Farbspezifikation und
Kommunikation mit Kunden
und Lieferanten
- Schnellere Farbabstimmung
in der Produktion
- Niedrigere
Rohmaterialkosten
durch Optimierung von
Rezepten und
Resifarbenverwertung
- Gesteigerte Produktivität durch
benutzerfreundliche Software,
umfassende Schulung und
Unterstützung



Canon präsentiert Erfolgserien in Farbe:

Ein Fall für drei.

CLC 800 & CLC 700: für das freie Farbspiel und Präsentationen ohne Druck.

In den Hauptrollen: Sie und der CLC 800/CLC 700 als das neue Winning-Team. Alles ist drin, da Sie Ihre Wünsche gleich auf dreifache Art realisieren können: Kopieren, Drucken oder Scannen bis zum A3-Format. Mit 7 A4-Vollfarb- oder 28 monochromen Seiten pro Minute haben Sie schnelle und zuverlässige Seriendrucker im Betrieb. Darüber hinaus garantieren 400 x 400 dpi, 256 Halbtönen und die gestochene scharfe Strich-Halbtön-Trennung die Qualitäten,

die Sie brauchen. Dazu der produktive 20-Fach-Hebheier, der praktische 1.500 Blatt große Papiervorrat sowie die professionelle Deck- und Rückblattautomatik. Nun zum größten Coup:

Unter Ihrer Regie und der eines ColorPASS-Controllers drucken Sie aus den Windows™, Mac™ oder Unix™-Welten.

Mit dem CLC 800 sogar automatisch doppelseitig bis zum A3-Format. Das Canon Color-Management unterstützt dabei die gängigen Farbnamen

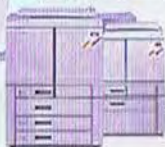
und erlaubt Farbkalibrierungen unterschiedlicher Vorlagen an verschiedenen Ausgabemedien. Interessent!

Wählen Sie den Canon INFODESK:

Telefon: 0 21 51/34 95 66

Telefax: 0 21 51/34 95 99

Faxline: 0 21 51/3 49 90 04 00



Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER

Canon Deutschland GmbH
Europark Fichtenhain A10 • 47807 Krefeld