

Druckerauflösung

dpi

Mit der Angabe „**dpi**“ (**dots per inch**) wird in jedem Fall die höchstmögliche Auflösung, die ein Drucker oder Scanner erreichen kann, angegeben. Ein Drucker kann zwar 300 dpi Auflösung haben, wenn es nur darum geht, Schwarz auf Weiß darzustellen (Text, Schwarzweiß-Bitmaps):

Soll er allerdings Graustufen simulieren, so muß er sich der Matrixbildung bedienen und die Auflösung sinkt erheblich.

lpi

Im Gegensatz dazu ist die Angabe „**lpi**“ (**lines per inch**) weitaus aussagekräftiger, denn sie gibt an, wieviele Pixelzeilen beim Druck auf 2,54 cm Papier oder Film untergebracht werden können. Dies ist die tatsächliche Druckauflösung, die oft auch als **Rasterweite** oder **Rasterfrequenz** bezeichnet wird. Im hochwertigen Offsetdruck etwa werden bei Farbfotos Rasterfrequenzen von 150 lpi bzw. 59

Zeilen pro cm benutzt - bekannt als „60er Raster“.

Matrix

Man sollte keinesfalls eine Auflösung, die in **dpi** angegeben wurde, mit jener in **lpi** verwechseln. Aufgrund der notwendigen Matrixbildung braucht ein Drucker für eine Ausgabequalität von 150 lpi eine tatsächliche Auflösung von 2400 dpi, da jeder Grauwert aus mehreren Druckerpunkten gebildet wird.

Verglichen mit einem Foto, das tatsächlich echte Graustufen wiedergeben kann, können die meisten Ausgabegeräte im Computerbereich immer nur entweder Schwarz oder Weiß darstellen.

Beispiel

Als Beispiel sei ein Laserdrucker genannt, der eine Auflösung von 600 dpi aufweist. Mit dieser vollen Auflösung kann er z.B. hervorragend Text drucken. Bei Grauwerten bedient er sich jedoch der optischen Täuschung, da er

keinen grauen Punkt setzen kann: Er erzeugt eine Rasterung durch kleine schwarze Punkte, weiter oder enger nebeneinander gesetzt, und simuliert damit - aus einigem Abstand betrachtet - die gewünschten Grautöne.

256 Graustufen

Je mehr Grauwerte dargestellt werden sollen, umso größer müssen die Rasterpunkte sein. Bei 10 Graustufen beispielsweise (9 plus Weiß) wären 9 Dots des Druckers (3 senkrecht, 3 waagrecht) notwendig. Gleichzeitig sinkt die Druckerauflösung auf 200 lpi, da nun in einer Zeile je drei Dots die Information für die Graustufung eines Rasterpunktes liefern müssen. Sollen 256 Graustufen wiedergegeben werden, so bedarf es einer Matrix von 16x16 Dots, die Auflösung des 600-dpi-Laserdruckers sinkt auf 37,5 lpi ($600:16=37,5$).

<http://home.t-online.de/home/081366011-0001/lazar-g1.htm>, (Juni 1997)

Druckertypen

Nadeldrucker

Für grafische Zwecke sind Nadeldrucker mit Vorbehalten einzusetzen. Nadeldrucker arbeiten wie Schreibmaschinen mit Farbbändern, die hohe Geräuschentwicklung und stets streifige Ausdrücke sind technisch bedingt. Dafür sind die Druckkosten sehr gering.

Tintenstrahldrucker

Tintenstrahldrucker arbeiten mit speziellen Tinten, die durch Düsen auf den Bildträger gesprüht werden. Die Technik des Druckers an sich ist preiswert, das Verbrauchsmaterial jedoch teuer, besonders dann, wenn vollformatige Bilder angefertigt werden. Für eine gute Druckqualität sind neben Spezialpapieren 4 bis 6 Farbpatronen erforderlich, die bei manchen Modellen auch Teile der Druckelektronik enthalten und relativ häufig erneuert werden müssen. Die Geräuschentwicklung ist gering, die Arbeitsgeschwindigkeit bei Grafikausdrucken erträglich. Der Kauf eines Schwarzweißdruckers lohnt sich meistens nicht, Farbdrucker kosten nur um wenig mehr.

Neben der Technologie (**Piëzokristall** bzw. **BubbleJet**) sind vor allem **Druckertreiber** (mitgelieferte Software) ausschlaggebend für gute Resul-

tate. Markenhersteller entwickeln die Treiber konsequent weiter, die neuesten Versionen sind im Internet gratis per „Download“ zu beziehen.

Für Layoutausdrücke, die zeigen sollen, wie ein Druckerergebnis aussehen soll, aber auch für Drucke in fotoähnlicher Qualität sind Tintenstrahler hervorragend geeignet.

Laserdrucker

Laserdrucker arbeiten wie Fotokopierer. Bei ihnen wird feiner Farbstaub auf eine belichtete Walze aufgetragen und von dort auf das Papier übertragen. Abschließend werden die Farbpartikel durch Hitzeeinwirkung fixiert. Der Ausdruck erfolgt trocken, Probleme mit nassem Papier (wie bei Tintenstrahldruckern) treten daher nicht auf.

Die Schärfe der Laserdrucker ist sehr gut und liefert für viele grafische Aufgaben die besten Ergebnisse. In der Reproduktion von Tonwertverläufen und Graustufen müssen zumeist stark sichtbare Raster in Kauf genommen werden, besonders in der Klasse der 300 dpi-Drucker. Für eine fotorealistische Ausgabe sind Laserdrucker deshalb weniger geeignet.

Hinsichtlich der Kosten sind Laserdrucker bei der Anschaffung teurer als Tintenstrahler, beim Verbrauch dann preiswerter und bei der Druckgeschwindigkeit schneller. Farblaserdrucker werden ebenfalls angeboten, sind aber noch sehr teuer.

Thermotransferdrucker

Bei den Thermotransferdruckern wird die Farbe durch Aufschmelzen von Farbfolien auf das Papier gebracht. Die Verarbeitung erfolgt trocken. Es gibt sowohl sehr preiswerte, kleine Thermotransferdrucker unter öS 10000.-, als auch Modelle für größere Formate, die in oberen Preiklassen weit darüber angesiedelt sind.

Von allen Druckertypen ist der Thermotransferdrucker der am wenigsten ökologische, da mit Verbrauchsmaterial nicht gespart wird. Auch wenn eine Farbe nicht oder in geringem Auftrag gedruckt wird, wird das übrige Folienmaterial für weitere Drucke unbrauchbar. Als Papier eignet sich nur Spezialpapier.

Im allgemeinen erzielt der Thermotransferdruck die besten Resultate in Fotoqualität.

[2]

Kunst und Computer in der Kunstschule LABYRINTH

Die Landesregierung Baden-Württemberg initiierte 1986 in Ludwigsburg ein Modellprojekt für Jugendkunstschulen, in dem neue didaktische Konzepte erprobt werden sollten. In diesem Rahmen wurde auch ein Fachbereich „Neue Medien“ eingerichtet, im Schwerpunkt eine Computerwerkstatt, in der den Teilnehmern alle Möglichkeiten geboten wurde, den Computer kreativ zu nutzen.

Gaspara Giovannini

Gaspara Giovannini übernahm 1988 die Leitung der Kunstschule LABYRINTH mit der Absicht, ein kunstpädagogisches Experiment zu starten, einen größtmöglichen Freiraum für künstlerische Aktivitäten zu schaffen. Junge Künstler erhielten die Chance, fern vom Diktat kulturindustrieller Gesetzmäßigkeiten ein Spannungsfeld von kindlichem Spiel, neugieriger Suche und Einbildungskraft aufzubauen.

LABYRINTH

LABYRINTH war Name und Programm zugleich: „*der labyrinthische Weg ... ohne vordefiniertes Ziel*“, „*der Weg ist das Ziel ... der Weg selbst ist die Belohnung, ... ihn mit wachen Sinnen zu gestalten, ist der einzige Ausweg.*“ [7] **aus dem Vorwort von Gaspara Giovannini**

Der LABYRINTHISCHE Weg fordert die Suche: „*In der Suche formt sich Eigensinn, Individualität und damit unverwechselbare schöpferische Kraft.*“ [7]

Der Computer im LABYRINTH stellt eine Herausforderung an die Kunst. Macht er den Künstler überflüssig? Oder ist er bloß perfektionistisches Werkzeug und sollte „zum Duell mit der widerspenstigen und unberechenbaren Einbildungskraft herausfordern“*)?

Reinhold Kossak

„*Die generelle Frage, ob der Computer ein Medium der Kunst sein kann, ist nach wie vor umstritten. Das ist auch gut so. Denn Kunst ist ohne den fortgesetzten Streit um ihre Mittel und Zwecke undenkbar.*“**)

Bedenken gegen den Einsatz des Computers ließen sich mehrere anführen:

- eingeschränkte Gestaltungsmittel und die daraus resultierenden ästhetischen Möglichkeiten,
- Vortäuschung falscher Kunstfertigkeiten,
- unsinnliche Bedienung,

- Störung individueller, schöpferischer Phantasien, u. v. m.

Die Computerwerkstatt LABYRINTH hat im Laufe ihres mehrjährigen Bestehens versucht, diese Einwände verantwortungsvoll ernst zu nehmen. Die Ergebnisse sollen beweisen, daß der Zugang zum Medium Computer nicht von diesem allein diktiert wurde. Die enorme Bandbreite der Grafiken dokumentiert auch die künstlerische Souveränität der Anwender. [7]

Die Computerwerkstatt der Kunstschule Labyrinth

Malen mit der Maus

„*Es begann Ende 1989 mit der ersten experimentellen Gruppe „Malen mit der Maus“ (Dominik Bauer, Oliver Kopp, Simon Klett, Jan Kurzenberger und Stefan Lang; alle 10-12 Jahre), mit zunächst nur einem geliehenen Computer, einem einfachen Laserdrucker und dem Programm „GEM Paint“. Anfang 1990 war endlich die Computer-Grundausstattung geliefert worden. Der Unterricht wurde dann sehr bald mit dem Programm „Deluxe PAINT II“ fortgesetzt, das neben einer deutlich größeren Vielfalt an Werkzeugen gegenüber dem „GEM Paint“ den Vorzug einer noch intuitiveren Benutzeroberfläche aufwies und von den Schülern begeistert aufgenommen wurde.*“ [7]

Paintprogramm

Besonders geschätzt wurde an dem Programm die damals im MSDOS-Bereich einzigartige Möglichkeit, die Werkzeugfunktionen mit beliebigen Farbzuordnungs- und Farbverlaufsoptionen kombinieren zu können. Auch das Feature, beliebige Bildteile aus dem Bild ausschneiden und zum sogar verformbaren Pinsel machen zu können, provozierte ganze Serien eigenartigster Bildphantasien, mitunter von solcher Qualität, wie man sie wohl Sechzehnjährigen, kaum aber diesen Kids hätte zutrauen mögen. Da der Computer sich schlecht dazu eignet, freies Malen oder Zeichnen zu simulieren, und selbst die Performance teuerster Workstations dazu nicht ausreicht, sucht sich die gestalterische Phantasie der jungen Künstler notwendigerweise andere, neue Wege, ihren Bildgedanken auszudrücken.

Es ist allerdings vorauszusetzen, daß diese Kinder unbedingt den Computer - aus welchen anfänglichen Motiven auch immer - als Medium suchten und weiter suchen. Sie akzeptierten darum rasch, daß sie mit dem Computer nicht würden arbeiten können, wie

sie es mit Stift und Pinsel gewohnt waren. Da das Paintprogramm, wie sie wußten, ungefähr hundert verschiedene Einsatz- und Kombinationsmöglichkeiten seiner Werkzeuge anbietet, waren sie begierig darauf, diese Eigenschaften kennenzulernen. Bis heute, wo wir die aktuelle, erheblich erweiterte (enhanced) Version des Programms einsetzen, hat dieses Interesse kaum nachgelassen. [7]

Gestaltung & Improvisation

Der computergestützte Unterricht beabsichtigt nicht, grundlegende malerische oder zeichnerische Gestaltungstechniken zu vermitteln; vielmehr liegt der didaktische Schwerpunkt darauf, mit Hilfe eines jeweils neu eingeführten bzw. vertieften Paintfeatures relativ abstrakte Gestaltungsaufgaben oder einfache figürliche Probleme zu lösen: etwa verschieden große geometrische Figuren auf den Bildschirm zu bringen und diese mit Farben aus einer eigenen Palette zu füllen oder mit eigens definierten Farbverläufen zu versehen. Solche Übungen nahmen ungefähr ein Drittel der Unterrichtszeit (30 Minuten) in Anspruch, während die restliche Zeit (60 Minuten) mit freien Improvisationen über das Gelernte ausgefüllt wurde. Schließlich wurde gemeinsam und sehr kritisch darüber befunden, was sich auszudrucken lohnte. Die fertigen Farbdrucke (im Format DIN A4) nahmen die Schüler gerne mit nach Hause. [7]

Reproduktionen

Nicht selten ergaben sich konkrete Bildvorstellungen aus aktuellen Anlässen (eine Guernica-Reproduktion in einer Reklame der Bundeswehr, Golfkrieg u.a.m.), auch privater Natur (z.B. Geburtstage), die eine flexible Behandlung erforderten; was an der Kunstschule ohne weiteres möglich ist, da ein reguläres Curriculum die Freiheit und Freizeit der Phantasie nicht bindet.

Wenn es auch manchmal ein Ungenügen mit dem Dargestellten gab, so war man mit den fertigen Bildern meistens doch zufrieden, jedenfalls solange, bis wir über den Farbscanner, den wir Ende 1990 bekamen, Fotomaterial als graue oder farbige Vorlagen in die Arbeitsplatzrechner holten, um sie dort modifizieren zu können. [7]

Manipulation

Diese Erfahrung manipulierbarer (obwohl schon als Foto bloß reproduzierter) Realität, die selbst Erwachsene ohne Not kaum nachvollziehen kön-

nen oder wollen, löste beinahe einen Schock bei den Kids aus, als es ihnen gelang, etwa ein fotografisches Porträt mit denselben Mitteln zu verfremden, mit denen sie vorher wie selbstverständlich abstrakte Bildteile behandelt hatten. In die vermeintliche Formgebung des Lebens einzugreifen, sie ästhetisch zu sezieren und wieder neu zusammensetzen oder einzufügen, war nicht nur für unsere jungen Künstler ein irritierender und aufregender Vorgang. Merkwürdigerweise löste sich diese Spannung in deutlicher Ironie, als sie die Aufgabe angingen, ihre gescannten Köpfe in gescannte Geldscheine einzumontieren. Die mitunter schwierigen, digitalen Retuschen wurden beinahe professionell bewältigt. [7]

Bildende Kunst

Diese erste Paint-Gruppe „Malen mit der Maus“ wurde über eineinhalb Jahre lang von mir betreut und später von Dieter Klumpp übernommen, ... hinzu gesellte sich der Fachbereichsleiter für bildende Kunst, Gerhard Foltin. Bei diesen Kollegen handelt es sich um an verschiedenen Akademien ausgebildete Bildhauer und Maler, die alle frei ar-

beiten und die ihre Unterrichtstätigkeit an der Kunstschule auch als lebendiges Korrektiv ihrer eigenen Arbeit sehen; so beim Umgang mit dem Computer, der den Kids sehr viel leichter und unbefangener von der Hand ging als ihren Lehrern. [7]

Verdammt nah am Öl

Den kulturellen und ästhetischen Vorbehalten der Lehrer begegneten die Schüler mit beeindruckenden Bildkompositionen, die mit traditioneller Technik hinzubekommen sie mehr Mühe hatten. Gleichwohl ließen sich die Schüler bald nicht mehr von der verschwenderischen Vielfalt der technischen Mittel beeindrucken, wenn die Realisierung der Bildidee stecken blieb. Dann war auch schon mal der Computer daran schuld. Für die Lehrer, die auf ihrem Feld ihre spezifischen Ausdrucksmittel Farbe, Kohle, Kreide, Gips oder Stein souverän einzusetzen wußten, war insbesondere das Unsinnliche der Gestaltung mit dem Rechner anfangs ein Handicap. Und immer wieder versuchten sie, die gewohnten Stile zu imitieren. Eines der ersten Bilder dieser Phase von Gerhard Foltin fing sich daher den Titel

„Verdammt nah am Öl“ ein. Der Durchbruch zu neuen und dabei sehr individuellen Gestaltungstechniken und -Stilen setzte erst mit der Bearbeitung von Vorlagen ein, die aus dem Scanner kamen. Die bereits in der Schülergruppe beobachtete heftige Konfrontation mit fotorealistischem Bildmaterial führte bei den Lehrern zur entscheidenden Revolte ihrer visionären Kräfte. Und zu dem Willen, dem vorgespiegelten Realismus, ja Naturalismus des digitalisierten Bildes standzuhalten und seine Unwahrheit zu entblößen. Über sehr unterschiedliche Wege - doch im Prinzip stets den Verfahren der Montage ähnlich, die mit dem Computer in subtilen, graduellen Transparenzen und via Zoomings von Bildteilen ausführbar sind - entstanden nach der mageren ersten Phase ganze Serien von Bildsequenzen, in denen die Künstler auf ihre je eigene Weise die generelle Präzision der fotorealistischen Vorlagen subtil zu demontieren verstanden. Ein Nebenaspekt, der hierbei im wörtlichen Sinne abfällt, ist die Aufhebung des Originals zur Fälschung.“
[auszugsweise aus 14]

Visuelle Kommunikation

Michael Renner, geboren 1961 in Basel, Studium an der Schule für Gestaltung, arbeitete 1986 bis 1989 für Apple Computer Inc. in Cupertino, Kalifornien. Seit 1989 Dozent an der Schule für Gestaltung in Basel, Spezialist für Computergrafik, leistet einen beachtenswerten Beitrag zum Thema „**Gestalterischer Umgang mit dem Computer**“ in Theorie und Praxis (in: **Visuelle Kommunikation**, Seite 354 ff., siehe Fußnote):

Computerkunst

„Computerkunst und Computergrafik sind Begriffe, die ich in den nachfolgenden Ausführungen vermieden habe. Beide Bezeichnungen rufen Bilder hervor, die als erstes die Machbarkeit der Computer demonstrieren, und häufig von Technikern geprägt wurden, weil sich der Gestalter erst spät auf die Möglichkeiten des Computers eingelassen hat. Der gestalterische Umgang mit dem Computer hat noch keine lange Geschichte, auf die man zurückblicken kann.“

Computerprodukt

Die spezialisierten Fotosatzanlagen verlangten wegen ihrer technischen Komplexität noch eine klare Trennung zwischen Entwerfer und Techniker. Erst mit der Entwicklung von bedienerfreundlichen Geräten Mitte der 80er

Jahre müssen technische und entwerferische Arbeitsbereiche nicht mehr getrennt werden. Die Möglichkeiten der ersten bedienerfreundlichen Systeme waren limitiert. Treppenstufen beeinflussten Schrift und Bild so stark, daß sich die Mitteilung-Computerprodukt - in den Vordergrund drängte und andere Aussagen erschwerte. In der Anlage war bereits ablesbar, daß ein Gestalter wieder sein Produkt bis hin zur Druckvorlage in jedem Detail beeinflussen kann ohne zu delegieren.

Kleincomputer

Mit der Entwicklung der Seitenbeschreibungssprache PostScript wurde die Anfangsphase der Paintprogramme und deren Treppenstufen überwunden. Satz und Bild wurden am Kleincomputer in Reproduzierbarkeit abrufbar. Die Möglichkeiten, die uns diese Geräte heute bieten, stellen keine Einschränkung mehr dar, sondern eine Erweiterung und Verfeinerung der Mittel. Ganz offensichtlich sind alle, Grafiker, Typografen, Lithografen und Fotografen von der schnellen Entwicklung überfordert ...

Verweigerung

Diskutiert man über den gestalterischen Umgang mit dem Computer, lassen sich folgende grundsätzlich verschiedenen Standpunkte feststellen:

Die einen lehnen den Computer aus ethisch-philosophischen Gründen grundsätzlich ab. Die Technisierung unserer Umwelt sei schlecht und könne durch Verweigerung gestoppt werden. Andere sehen im Computer für den Gestalter lediglich ein rationelles Reinzeichnungswerkzeug. Die dritten erkennen im Computer eine Inspiration beim gestalterischen Prozeß und akzeptieren technische Entwicklungen als grundsätzlich unaufhaltbar. Schließlich gibt es die euphorischen Promotoren der Hersteller, die sich am rein Technischen erfreuen können und mit der Welt des Gestalters wenig vertraut sind.

Demokratisierung

Trotz aller Meinungsverschiedenheiten ist ein Punkt mittlerweile unbestritten: Es ist keine futuristische Spekulation mehr, daß der Computer das grafische Arbeitsfeld grundlegend verändert. Was vor einigen Jahren noch klar gegliederte Berufsbilder waren, wird heute durch die Entwicklungen der Hard- und Softwareindustrie in verschwommene, sich überlagernde Arbeitsbereiche verwandelt. Der Reihe nach wurden Grafik Designer, Typografen, Lithografen und jetzt auch Fotografen von der rasanten Entwicklung eingeholt. Ganz offensichtlich gab es immer Veränderungen in den

genannten Berufen, die durch technische Entwicklungen bedingt waren. Daß diese Berufe aber auf einmal mit ein und demselben Werkzeug umgehen wie derjenige, der am Computer programmiert, Datenbanken erstellt, Statistiken errechnet oder Home Videos mischt, hat eine weitgehende Demokratisierung von spartenspezifischem Wissen zur Folge.

Es ist offensichtlich, daß der Grafiker Designer weite Bereiche seiner Arbeit wieder selber beeinflussen will. Es ist üblich geworden, daß der Laie setzt, lithografiert und gestaltet - fotografieren tut er ja schon lange. Die Demokratisierung von fachspezifischem Wissen ist in vollem Gang und hinterfragt Ausbildung und vorgegebene Berufsbilder. Akzeptiert man diese Tatsache, stellt sich die Frage nach dem

sinnvollen Einsatz der Technologie und wie sich ein professioneller Gestalter in Zukunft vom Laien unterscheidet. Nicht die Technologie, sondern die Art und Weise ihres Einsatzes entscheiden darüber, ob sie dem Anwender neue Freiheiten oder Einschränkungen bringt.

Verhängnis

Wenn Technologien Massenprodukte hervorbringen, stellt sich die Frage nach ihrem Einsatz besonders deutlich. Mit dem Computer läßt sich qualitativ hochstehende Grafik und Typografie machen. Bei den meisten computertypischen Beispielen, die wir heute antreffen, ist jedoch ablesbar, wie die Vielfalt der Mittel zum Verhängnis wird, weil der Überblick fehlt. Programmspezifische Möglichkeiten

werden zufällig abgerufen und entpuppen sich in Kürze als Effekt. Das macht den Programmierer zum eigentlichen Gestalter von heute. Gestalterische Qualitäten werden dort zu suchen sein, wo eine intensive Auseinandersetzung und ein vollumfängliches Kennen der Möglichkeiten zum inhaltlich begründbaren und künstlerischen Einsatz der Mittel führt.

Die technologische Entwicklung der vergangenen Jahre kommt in ihrer Tragweite der Erfindung des Buchdruckes gleich oder übertrifft sie sogar. Die konkreten Veränderungen ergeben sich in kleinen Schritten und werden erst durch eine Analyse von Beispielen deutlich ..."

*) [auszugsweise aus 10][8]

Neues gestalterisches Vokabular

Michael Renner, geb. 1961 in Basel, seit 1989 Dozent an der Schule für Gestaltung Basel, steht den ästhetischen Aspekten der Computergrafik kritisch gegenüber:

Neue Technologie

„Wie in den vorherigen Beispielen beschrieben, bewirkt der Computer eine Beschleunigung im Arbeitsprozeß. Die Wirtschaftlichkeit der neuen Technologie verhilft ihr zum Durchbruch ...

Es gibt aber interessantere Aspekte im gestalterischen Umgang mit dem Computer. Die zentrale Frage für jeden, der sich mit neuen Technologien auseinandersetzt, heißt: läßt sich mit dem Computer ein neues visuelles Vokabular entwickeln, oder handelt es sich immer um eine Imitation der herkömmlichen visuellen Sprache? Wie jede neue Technologie im Bereich der Gestaltung, wie Fotografie, Lithografie und Offsetdruck, wird auch der Computer andere Entscheidungen im Gestaltungsprozeß ermöglichen.

Konventionen

Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich Konventionen in der Visuellen Kommunikation über die letzten Jahrtausende hinweg entwickelt haben. Der Einsatz der Computeranwendung in der Gestaltung liegt aber noch kein Jahrzehnt zurück. Die neue Technologie konnte das bestehende Vokabular in diesem Zeitraum nicht völlig verändern. Trotzdem ist absehbar, daß sich im Ausschöpfen computerspezifischer Möglichkeiten viele Ansatzpunkte für eigenständige Entwicklungen verbergen. Dieser Bereich ist für den jungen Gestalter von besonderem Interesse,

weil es mit dem Entwickeln eines echten neuen Vokabulars, das sich vom reinen Abrufen von Effekten unterscheidet, noch vieles zu entdecken gibt ...

Rechner

Zum Beispiel fällt dem Rechner nichts leichter als eine Strecke präzise zu halbieren, zu dritteln oder in x-beliebige Teile zu unterteilen. Daher finden sich in verschiedenen Programmen die Möglichkeit, Formen und Farben zu transformieren, was nichts anderes ist, als Zwischenwerte von zwei Formen und Farben zu errechnen. Diese unbestritten computerspezifische Eigenschaft sehen wir auch schon überall - gestalterisch - eingesetzt.

Effekte

Flugbewegungen von Vögeln werden so einzelbildweise dargestellt und verlieren jede Eleganz. Verlaufsschatten werden hinter Titelzeilen gelegt. Kurz: Nur in ganz wenigen Fällen sehen wir eine Anwendung, die über das Abrufen von Effekten hinausreicht. Erarbeiten von computerspezifischem Vokabular unterscheidet sich vom Effekt darin, daß das eingesetzte Mittel eine inhaltlich-thematische Berechtigung hat.

Andere Ansätze von computerspezifischen Gestaltungsformen lassen sich in Mustern und fotografischen Texturen finden. Der Eingriff des Gestalters in die Lithografie erweitert generell die Möglichkeiten im Umgang mit Typografie und Bild.

Synthetische Bilder

Das Collagieren von fotografischen und anderen Elementen wird erleich-

tert. Die Grenze zwischen synthetischem Bild und Realbild verschwindet vollkommen. Es können Bilder synthetisch erzeugt werden, die als Realbilder gelesen werden und Beweischarakter vortäuschen. Umgekehrt können Realbilder so manipuliert werden, daß sie synthetische Perfektion erhalten. Vielleicht erschöpft sich damit die Bedeutung des Realbildes, das immer noch Objektivität vortäuscht ...

Typografie

Auch in der Schriftgestaltung lassen sich Tendenzen aufzeigen, die die Suche nach einem computerspezifischen Vokabular beweisen. Dabei kollidiert oft subjektive Formulierung mit den Regeln der Lesbarkeit. Individuelle Schriftentwürfe zeigen auf, bis in welches Detail und mit welcher Effizienz der Computer erlaubt, auf das gestalterische Produkt einzuwirken. Wenn diese - Handschriften - dann aber zum Massenprodukt werden, widersprechen sie dem ursprünglichen Bestimmungszweck und werden zum Modeartikel.

Computerspezifisches findet sich wenig. Schreibmaschinenschriften, die am Computer anhand eines Zufallsgenerators ihre Unvollkommenheit wiedergeben, sind kaum computerspezifisches Vokabular. Auch bei den Multiple Master Fonts handelt es sich vorerst um eine Verfeinerung der typografischen Möglichkeiten. Ob sich etwas neues daraus entwickelt, hängt von den Gestaltern ab.

Trotz aller Skepsis liegt ein großes Interesse im Erforschen der computerspezifischen Mittel. Ich bin fasziniert von der Entwicklung neuer gestalterischer

scher Möglichkeiten durch den erweiterten Einflußbereich, den der Computer bietet ..." *) [8]

Literatur

- [1] Arthur Dickschus, Rund um den PC, 1992 Markt & Technik Verlag, ISBN 3-87791-268-0
- [2] Uwe Schaffmeister, Grafiken am PC - Optimal, 1996 by bhv Verlag, ISBN 3-89360-203-8; Klaus Holtorf, Das neue Handbuch der Grafikformate, 1996 Franzis-Verlag GmbH, Feldkirchen, ISBN 3-7723-6394-6
- [3] Hans D. Baumann, DuMont's Handbuch - Digitale Mal- und Grafiktechniken, 1993 DuMont Buchverlag Köln, ISBN 3-7701-3192-4.
- [4] H. Gerd Klingen, Das große Buch zu Aldus PhotoStyler für Windows, 1992 DATA BECKER GmbH, ISBN 3-89011-605-1
- [5] Heico Neumeyer, Das digitale Fotolabor - Electronic Imaging am PC, 1993 Laterna magica Verlag, ISBN 3-87467-517-3.
- [6] Anton und Peter Kammermeier, Scannen und Drucken, Perfekte Fotos mit DTP, 1995 Addison-Wesley (Deutschland), ISBN 3-89319-217-4
- [7] Reinhold Kossak (Hrsg.), Kunst und Computer in der Kunstschule Labyrinth, 1993 Silberburg Verlag Titus Häussermann GmbH, Stuttgart und Tübingen, ISBN 3-87407-162-6. Verwendet wurden Zitate aus dem Vorwort von Gaspara Giovannini, Seite 10 ff. und aus dem Vorwort von Reinhold Kossak, Seite 20 ff.
- [8] Anton Stankowski, Karl Duschek (Hrsg.), Visuelle Kommunikation: ein Design-Handbuch, 1994 Reimer / Berlin, 2., erw., überarb. Auflage, ISBN 3-496-01106-8.
- [9] Klaus Holtorf, Das Handbuch der Grafikformate, 1996 Franzis-Verlag GmbH, Feldkirchen, ISBN 3-7723-6394-6
- [10] Michael Renner, Gestalterischer Umgang mit dem Computer, in: Visuelle Kommunikation, S 354-355.
- [11] Handbuch zu CorelDRAW 5, Band 1, Corel Corporation, 1994.
- [12] Christine Triebler, Das CorelDRAW! 3.0 Handbuch, 1994 Lingen Verlag, Bergisch Gladbach.
- [13] CHIP SPECIAL, Digitale Dunkelkammer, Vogel Computer Presse GmbH, 1995 München, ISBN 3-8259-1341-4.

Vorbemerkungen zu den Anwendungsbeispielen

Schritt um Schritt Einführung

Im Rahmen dieser Kompilation werden Anwendungsbeispiele in der Art von Lehrgängen gebracht. Sie möchten vor allem interessierte KollegInnen ansprechen, die sich als AnfängerInnen auf dem Gebiet der Computergrafik betrachten, sich mit der praktischen Seite des Mediums doch irgendwann auseinandersetzen wollten. Die Gliederung und Aufmachung dieser „Schritt um Schritt“-Anleitungen soll Ihnen helfen, eine eventuelle anfängliche Scheu zu überwinden.

Voraussetzungen

Nur soviel zu Beginn: Es werden keinerlei Kenntnisse vorausgesetzt - und es müssen keine dicken Handbücher durchstudiert werden. Die Auswahl verwendeter Software (Anwendungsprogramme) nimmt eine „durchschnittliche“ Hardwareausstattung in Schulen als Grundlage. Es sollten Ar-

beitsplätze mit Computern mit mindestens 386er, besser 486er-Prozessoren vorhanden sein, mit 8 MB RAM (Arbeitsspeicher) und ca. 20 MB freier Festplattenkapazität. Das Betriebssystem Windows 3.1 oder 3.11 muß vorinstalliert sein. Grafikkarte und Monitor sollten in der Lage sein, mindestens 256 Farben bei einer Auflösung von 640x480 darzustellen.

Als Grafikanwendungsprogramme werden CorelDRAW 5 und Micrografx Picture Publisher 5.0 vorgestellt.

Als Faustregel gilt

Verwenden Sie nach Möglichkeit Programmversionen, die gleich alt ~~oder~~ maximal um ein Jahr jünger sind als die zur Verfügung stehende Hardware - diese Kombinationen sind bestens aufeinander abgestimmt

Didaktik

Die Anleitungen sind daraufhin konzipiert, daß am Ende jedes Lehrgangs ein Ergebnis steht. Die Ausführungen zu einzelnen Programmfunktionen beschränken sich nur auf das Notwendigste. Das soll Sie aber nicht daran hindern, die Programme auf viele andere Anwendungsmöglichkeiten zu durchsuchen...

Die Einführungen 1 und 4 beschäftigen sich mit Basisfunktionen pixelorientierter Grafiksoftware, während Beispiele 2 und 3 hauptsächlich auf die Gestaltung mit Vektorobjekten Bezug nehmen.

GRG 23,
Anton Baumgartnerstraße 123,
1230 Wien