

Malen ohne Pinsel – schreiben ohne Stift

Computerkunst oder Kunst mit dem Computer? Ist der Computer das moderne Zeichenbrett oder hat Grafik auf dem Computer nichts mit Kunst zu tun? Folgen Sie uns in die faszinierende Welt der Grafik und sehen Sie selbst.



Grafik ist eine Kunst und Kunst ist sowohl sinnvolle Freizeitbeschäftigung, als auch ein lukratives Geschäft. Dabei ist die Verbindung zwischen dem Menschen, Computern und dem Spiel mit Farbe und Formen ein relativ junges Kind unserer Zeit. Ungeahnte Möglich-

keiten tun sich auf, wenn man die Fähigkeiten der Computer mit der Kreativität des Menschen paart. Dabei entsteht etwas vollkommen neues, eine neue Kunstform, die gleichberechtigt neben den herkömmlichen Kunstformen existieren kann und auch soll.

Doch wie hat alles begonnen? Seit es Computer gibt, gibt es auch die grafische Darstellung. Wenn auch die ersten Computerbilder lediglich der Darstellung ballistischer Flugbahnen von Geschossen dienten, so erkannte man sehr schnell den Reiz, aber auch das Geschäft, das

man mit Computergrafik machen konnte. Ein Nebenzweig der Computergrafik, den sicherlich jeder Computerbesitzer kennt, sind die bekannten Computerspiele, bei denen die animierte Grafik als Spielinhalt dem Menschen zur Unterhaltung dient. Doch ist das Kunst? Sicherlich ja, denn jede schöpferische Leistung kann als Kunst interpretiert werden, wenn auch das Verkaufen von Spielen hierbei wesentlicher Motor der Weiterentwicklung der Computergrafik ist.

Kunst in der Werbung

Daneben hat sich ein weiterer Zweig der Computergrafik entwickelt, der, ausgestattet mit den schnellsten Computern der Welt, geradezu Unvorstellbares in Bilder umsetzt und den Menschen zum staunenden Beobachter einer scheinbar perfekten Welt macht. Dieser Zweig ist die professionelle Computergrafik, die mittlerweile in der Lage ist, ganze Spielfilme nur im Computer entstehen zu lassen. Anlässlich der Einführung des neuen ARD-Signets konnte man vor knapp einem Jahr miterleben, was Grafiker und Mathematiker aus einem Supercomputer herausholen können. Was man bislang nur aus dem Bereich des Zeichentrickfilmes kannte, wurde da im Computer-Grafikfilm-Klassiker »Das Bild, das aus dem Computer kam« dem allseits überraschten Publikum via Mattscheibe vorgeführt. Mit solcher Computergrafik lässt sich Geld verdienen; sogar sehr viel Geld, denn die Einsatzgebiete sind wegen der sehr hohen Produktionskosten momentan noch hauptsächlich die Werbung und Musiktrailer. Doch die Preise sinken, denn immer mehr Anbieter bevölkern den Markt. Auch hier lässt sich wieder die Frage nach der Kunst stellen. Können mathematische Formeln verpackt in Bits und Bytes Ausdruck einer Kunstform sein? Ja, sie können, auch wenn es eine kommerzielle Kunst ist, denn der Computer ist lediglich ein, wenn auch perfektes,

Hilfsmittel in der Hand des Menschen; eine Art intelligenter Pinsel. Doch die Entwicklung ist weitergegangen und die Bilder über die man noch vor einem Jahr gestaunt hat, werden inzwischen bei weitem übertroffen. Wer die Computerzeit-Sendung am 10. September gesehen hat, konnte sich einen Eindruck vom Stand der Dinge verschaffen. Es müssen aber nicht immer die teuersten unter den Computern sein, mit denen man kreativ tätig sein kann. Die mittlerweile unzählbaren »Diashows«, das heißt Sammlungen von Computerbildern für den C 64 und andere Computer zeigen, daß man auch schon mit tausend Mark für Computer, Laufwerk und Programm dabei ist. Kreativ sein kann man mit den vielen Grafikprogrammen, wie zum Beispiel Hi-Eddi, Giga-CAD, Koala Painter und vielen anderen. Warum sollte der Computer nicht, wie früher Ölfarbe und Leinwand, Hilfsmittel in der Hand des Menschen sein? Es ist in einer Zeit, in der Computer alle Bereiche unseres Lebens beeinflussen, durchaus legitim, den Computer als schöpferisches Hilfsmittel zu akzeptieren. Denn wer nicht zeichnen kann, kann es auch nicht mit einem Computer — aber er kann es leichter lernen. Viele der langweiligen Zeichenroutinen kann der Computer übernehmen, denn um eine Fläche mit einem Muster auszufüllen muß man nicht Malerei studiert haben.

Fernsehen zum Thema Grafik

Was alles mit heutigen »bezahlbaren« Computern machbar ist, konnte man ebenfalls in der Computerzeit-Sendung zum Thema Grafik sehen. Als Hilfsmittel diente dabei ausschließlich der Commodore Amiga zusammen mit den Programmen Deluxe Paint und Deluxe Video. Grafik und Kunst auf der Grundlage von digitalisierten und gezeichneten Bildern — die Möglichkeiten sind nahezu unbeschränkt. So kann man beispielsweise eine räumlich scheinende Kunstlandschaft (Bild 1) mit geometrischen Gegenstän-

den füllen oder den Moderator Claus Krüskens verändern (Bild 2 bis Bild 4). Aber auch der rein künstlerischen Anwendung sind keine Grenzen gesetzt.

Dabei ist der Mensch mit dem Computer nicht alleine gelassen, denn mittlerweile gibt es eine Vielzahl von Hilfen, mit denen man noch effektiver auf dem Computer künstlerisch tätig sein kann.

Malstifte der Zukunft

Die rasante Entwicklung der grafischen Eingabegeräte läßt sich sehr gut am Beispiel des C 64 verfolgen. Von der Tastatur, über den Joystick, Lichtgriffel, Zeichentablets und Maus bis hin zu Digitalisiergeräten und Scannern hat sich beständig die Tendenz zur bequemeren und perfekteren Darstellung von Wirklichkeit und Phantasie im Computer-Speicher weiterentwickelt. Heute ist es problemlos möglich, Video- oder Fernsehbilder, aber auch Fotografien, ohne großen Aufwand binnen Minuten oder gar Sekundenbruchteilen in für Computer verwertbare Information umzuwandeln, zu speichern und zu drucken. Ob diese »grafischen Daten« vom Anwender in dieser Form belassen werden, oder ob er verfremdet, beziehungsweise ersetzt und rekonstruiert, hängt sicherlich vom Einsatzgebiet ab. Was für den einen Anwender lediglich eine enorme Arbeitszeiterparnis darstellt, ist für einen anderen vielleicht das Medium zur kreativen Nutzung seines Computers. Nachdem die Möglichkeiten grafischer Eingabegeräte, insbesondere von Scannern und Digitalisiergeräten bereits angedeutet wurden, wollen wir uns die beiden letzteren etwas genauer betrachten.

Videodigitalisiergeräte

Diese Geräte werden verwendet, um Videosignale aus einer beliebigen Quelle in digitale Information umzuwandeln. Es ist also gleichgültig, ob Sie Fernsehprogramme, Videofilme, Direktaufnahmen Ihrer Videoka-



Bild 2. Ein Computerzeit-Moderator verwandelt sich auf dem Monitor

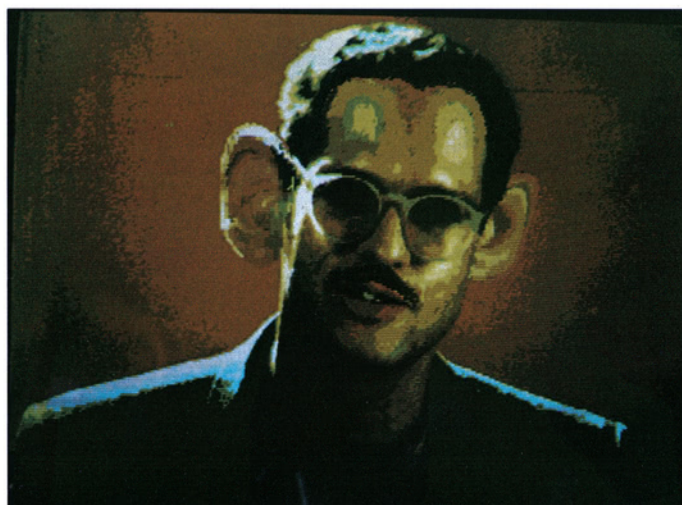


Bild 3. Was Sie am digitalisierten Bild stört, verändern Sie einfach



Bild 4. Die Metamorphose ist beendet, die Aussage des Bildes jetzt eine völlig andere. Zum Glück nur auf dem Monitor.

mera oder ähnliche Bildsignale umwandeln; allenfalls ist die Qualität der Digitalisierung bei den verschiedenen »Bildlieferanten« unterschiedlich. Als Faustregel läßt sich sagen, daß die Ergebnisse desto besser wer-

den, je ruhiger das Objekt ist. Der Optimalfall besteht in der Aufzeichnung eines unbeweglichen Objektes mit einer Videokamera. Die Standbildqualitäten der gängigsten Videorecorder reichen zwar für das menschl-

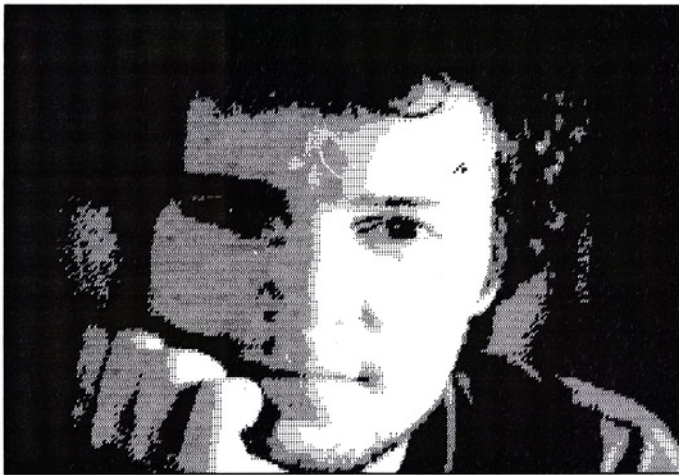


Bild 5. Herbert Buckel ...



Bild 6. ... und Arnd Wängler digitalisiert

che Auge aus, die Elektronik der Digitalisiergeräte reagiert jedoch nicht selten mit Störstreifen, Unschärfe oder ähnlichem im digitalisierten Bild. Die durch die Videodigitalisiergeräte erzeugten Bilder werden entweder direkt im Format eines Zeichenprogrammes gespeichert oder es besteht zumindest die Option, dies nachträglich durchzuführen. Der Anwender hat dadurch den großen Vorteil, seine digitalisierten Bilder mit allen Möglichkeiten des Grafikprogrammes weiter zu überarbeiten. So kann er bestimmte Teile des Bildes löschen, gegen Partien aus einem anderen Bild ersetzen, Schriften und Texte einfügen oder bestehende Unschärfen retuschieren, Farben ersetzen und vieles mehr. Die fertigen Bilder können dann als Titelbild eines Programmes, Videovorspann, digitalisierter Teilsequenz eines Videofilmes, »Diashow« etc. verwendet werden. Doch dieser Möglichkeiten noch nicht genug: selbst in Briefe lassen sich diese Bilder einfügen (etwa als Briefkopf) oder auch durch Akustikkoppler per Telefon übertragen. Die Bilder 5 bis 8 wurden mit Videodigitalisiergeräten, beziehungsweise Scannern für den C 64 erstellt.

Scanner

Im Gegensatz zu einem Videodigitalisiergerät wandelt ein Scanner Bildinformationen von Papier, Folien und ähnlichem in digitale Signale um. Ein hochempfindlicher Abtastkopf setzt die schwarz-weiß-Informationen von Pa-

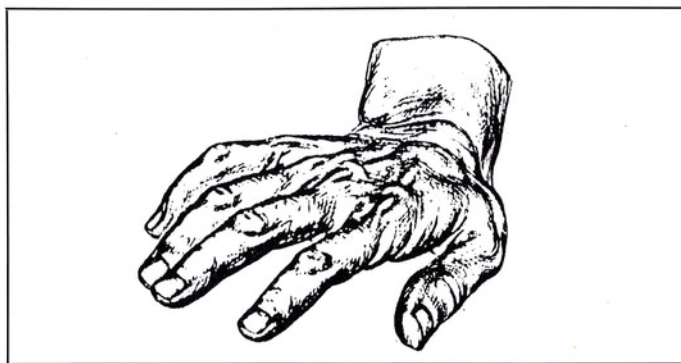


Bild 7. Das Bild einer Hand im Original

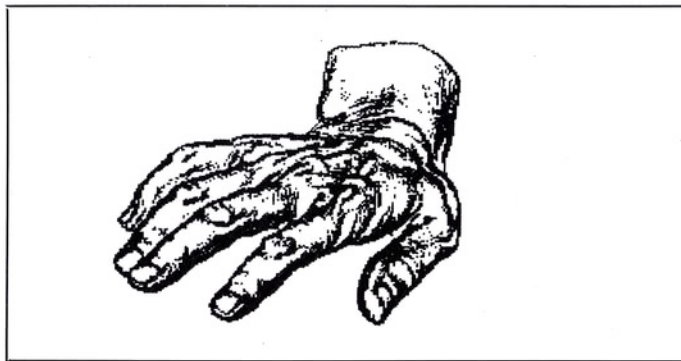


Bild 8. Die gescannte Fassung der Hand

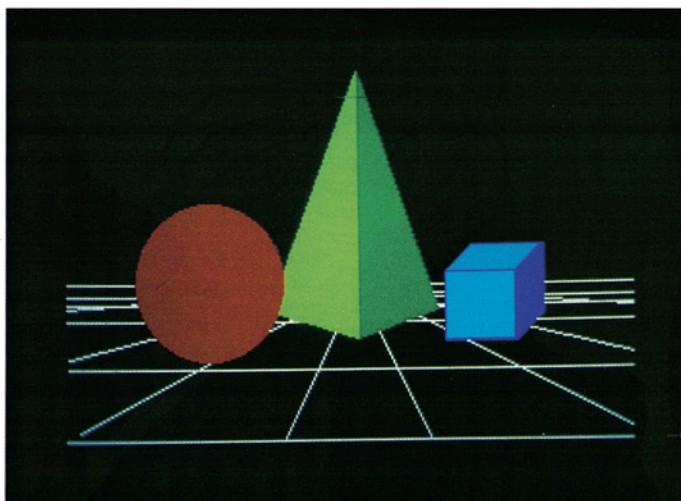


Bild 1. Der Computer als Werkzeug der Fantasie

pier um, indem er in kleinen Schritten die Vorlage abtastet und anhand der empfangenen Helligkeitswerte entscheidet, ob der gerade eingelese Bildpunkt als schwarz oder weiß einzustufen ist. Auf diese Weise können recht schnell sogar große Vorlagen digitalisiert werden, deren Qualität kaum noch vom Original zu unterscheiden ist (Bilder 7 und 8). Mit komfortabler Software ausgerüstet, kann ein solches Gerät sogar für industrielle Zwecke eingesetzt werden. Natürlich bestehen hier die gleichen Möglichkeiten der Überarbeitung und Verwendung, wie schon zuvor beschrieben.

Die Freude an Videodigitalisiergeräten und Scannern steigt beständig, je mehr man sich mit ihnen beschäftigt und indem man immer weitergehende Möglichkeiten erschließt. Dies wiederum erfordert Pioniere, die die verschiedenen Medien wie Computer, Videorecorder, Telefon, Fernsehgerät etc. nicht isoliert sehen, sondern diese miteinander verbinden und alle darin steckenden Fähigkeiten ausreizen wollen. Es entsteht sogar ein Gefühl von Ehrfurcht, wenn man sich vor Augen hält, was mit dem C 64 alles möglich und zu welchen Leistungen er in der Lage ist. (aw/bj)

Info: Videodigitalisiergeräte für den C 64:
Print & Technik, Nicolaistr. 2, 8000 München
40, Tel. (089) 368197
Merkens, Fuchsstr. 6A, 6231 Schwalbach,
Tel. (06196) 3026
Fülle Electronic Trading GmbH, Birkenstr.
22, 6057 Dietzenbach 1, Tel. (06074) 26429
Scanner für den C 64:
Scantronic, Parkstr. 38, 8011 Zorneding,
Tel. (08106) 22570