

## **Digitale Bildräume**

Der Begriff der digitalen Kunst umfasst eine Vielzahl von Gattungen und Erscheinungsformen computergestützter künstlerischer Arbeit. **In ihrer Vielgestaltigkeit bietet die Sammlung der Videor Art Foundation einen breitgefächerten Einblick in den Bereich zweidimensionaler digitaler Bildwerke.** Demonstriert sie doch die unterschiedlichsten Ausprägungen des kreativen Schaffens zwischen den Polen von Fotografie, Malerei und ausschließlich rechner-basierter Bildfindung. Neben diesen zweidimensionalen Werken existiert zudem eine digitale Kunst, die ihre Präsentation im Raum sucht. So entstehen Kunstwerke, deren Anliegen die Interaktion zwischen Betrachter und Werk ist. Beiden gemeinsam ist der Ausgangspunkt am Computer bzw. einer Software. Bedingt durch ihr jeweiliges spezifisches Anliegen greifen Künstler somit seit den 1960er Jahren, also noch während der Frühzeit des Computers, auf unterschiedliche Software zurück oder schreiben selbst Programme, die als Basis ihres künstlerischen Schaffens dienen.

**Doch wie begann eigentlich alles?** Wann setzt man den Beginn der digitalen Kunst fest? Bereits in den frühen 1960er Jahren wurde der Rechner als künstlerischer Ausgangspunkt genutzt. Dies geschah zu einer Zeit, als an den Universitäten, zumeist in den USA und der BRD, in der Regel nur sehr wenige, oft gar nur ein Rechner zur Verfügung stand. Erschwerend kam hinzu, dass nur „Experten“ Zugang zu ihnen hatten. Schaut man sich die Biografien der ersten Computerkünstler an, so lässt sich feststellen, dass die Mehrzahl nicht über eine Ausbildung an einer Kunsthochschule verfügt. Vielmehr sind Studiengänge wie Mathematik, Physik und der damals neuen Studiengang Informatik typisch für die Pioniere der digitalen Kunst. Sie waren in der Lage, den Computer selbst zu programmieren und sie hatten vor allem Zugang zu diesem Arbeitswerkzeug.

**Charakteristisch für die Computerkunst der 1960 Jahre** war nicht so sehr die Bearbeitung bzw. Generierung eines eigenen Bilderkosmos; vielmehr wollte man die Möglichkeit des Computers nutzen, Werke zu schaffen, die unabhängig von einem menschlichen Willen gestaltet und rein dem programmierten Zufall überlassen werden. Mit diesen für die damalige Zeit radikalen Methoden, entstanden so Werke, die dennoch einem in gewisser Weise klassischen Bildverständnis folgten: Es waren abstrakte Bildwerke, die auf den ersten Blick ihre Erzeugung am Computer nicht offenbarten und die Thematisierung von Werkzeug und Verfahren nicht zu ihrem primären Ziel machten.

**Schon in dieser Frühzeit der generativen Computergrafik versuchte man mittels spezieller Druckverfahren** und dem Mittel der Signatur die Einzigartigkeit eines Werkes zu gewährleisten. Auch fanden bald erste Ausstellungen statt, wie etwa 1965 mit Werken von Frieder Nake, Georg Nees und A. Michael Noll in Stuttgart. Das theoretische Fundament lieferten die Schriften und Vorlesungen von Max Bense, der ebenfalls in Stuttgart tätig war und großen Einfluss besonders auf die deutschen Digitalkünstler hatte. Seine Publikationen im Bereich der Kybernetik verbanden Mathematik, Kunst sowie Ästhetik und brachten erste und wichtige Anerkennung für eine Kunst, der man ihre Daseinsberechtigung absprach, da ja eine Maschine, der Computer mit seinen Programmen, bei der Bildfindung tätig war. Eine Diskussion, die heute zum Glück obsolet geworden ist. Schaut man sich die aktuelle künstlerische Fotografie an, so fragen wir uns nicht, ob das Bild am Computer entstand bzw. ganz am Computer geschaffen wurde. Auch würde uns heute nicht in den Sinn kommen, digitalen Kunstwerken ihre Daseinsberechtigung abzusprechen, da ein Bildbearbeitungsprogramm während des Gestaltungsprozesses eingesetzt wurde.

**Für ihre Entwicklung war ein Ereignis vor rund 20 Jahren von zentraler**

**Bedeutung:** 1990 revolutionierte ein neues Programm die damals noch recht überschaubare Welt der digitalen Bildbearbeitung: „Adobe Photoshop 1.0“ Die benutzerfreundliche Software wurde, typisch für die Zeit, zunächst nur für die damals im grafischen Bereich führenden Mac-Rechner der Firma Apple angeboten. Die Möglichkeiten reichten von der Bearbeitung eingescannter Bilder bis zur Erzeugung eigener Bilder und ermöglichte das Malen mit dem digitalen Pinsel. Schon recht früh nutzten Künstler die Möglichkeiten des Programms: Sowohl Fotografen als auch Maler sollten in mannigfachen Variationen ihre künstlerische Bildgenerierung an den Möglichkeiten von Photoshop anlehnen. Gleich wie mit Staffelei und Pinsel schufen sie nun mit Bildschirm und Maus pixelgenerierte Bildwelten oder veränderten bereits bestehende digitale Bilder.

**Doch die Entwicklung blieb nicht stehen.** Immer wieder wurden Rechner und Bildbearbeitungsprogramme kontinuierlich verbessert und weiterentwickelt. Die prozedurale Generierung, also die Methode zur Erzeugung von Programminhalten wie Texturen, virtuellen Welten und 3D-Objekten ermöglichte äußerst umfangreiche und komplexe Inhalte zeit- und platzsparend zu entwickeln. Oberflächendetails innerhalb der Programme wurden verbessert sowie die Darstellung von Texturen, Materialeigenschaften und Beleuchtung.

**Digitale Kunstwerke existieren zunächst nur als Datensatz,** der auf dem Rechner oder anderen Datenträgern gespeichert wird und nur am Bildschirm betrachtet werden kann. Daher ist gerade der Schritt vom Bildschirm zum zweidimensionalen Kunstwerk von zentraler Bedeutung. Je nach Qualität und Größe des Bildschirms kann die Wirkung des Werkes unterschiedlich ausfallen. Ein wichtiges Streben vieler Digitalkünstler ist daher, hochwertige Drucke, so genannte „Fine-Art-Prints“, von ihren Arbeiten anzufertigen. Dies geschieht in limitierten, oftmals handsignierten Auflagen, die der theoretisch gegebenen, unendlichen Reproduzierbarkeit entgegentreten.

Wie bei den Bildbearbeitungsprogrammen hat sich in den letzten 20 Jahren auch im Printbereich eine qualitative Veränderung für die digitalen Drucke vollzogen. So kann nun z.B. die nachhaltige Qualität der Drucke für die folgenden Jahrzehnte gewährleistet werden. Das digitale Werk in einer analogen also in seiner gedruckten Form erfordert detailliertes Fachwissen über die jeweils angewendeten Verfahren. Die Art der Bilderzeugung und -bearbeitung am Monitor und die des Druckens sind physikalisch wie technisch grundverschieden. So folgt etwa die Bearbeitung am Rechner dem Prinzip der additiven Farbmischung (RGB), der Ausdruck aber gehorcht den Gesetzen der subtraktiven Farbmischung (CMYK), um nur eine wichtige Unterscheidung zu nennen.

**Es gibt hauptsächlich drei Möglichkeiten, das digitale Bild zu materialisieren:**

Es gibt die digitale Ausbelichtung, bei der mittels Laser das Motiv auf Fotopapier gebannt wird. Beim Thermosublimationsdruck, der zweiten Möglichkeit, handelt es sich um ein Farbdruckverfahren, bei dem mittels Thermotransferdruck Wachs auf den Bildgrund aufgebracht wird. Die dritte Möglichkeit ist der Tintenstrahl- oder Pigmentdruck, der mit hohen Auflösungen arbeitet. Gerade in diesem Bereich hat sich die Qualität der Tinte in den letzten Jahren stark verbessert und es wird immer wieder an Qualitätsverbesserungen gearbeitet. Ausschlaggebend für den Druck sind auch die Bildträger, die von klassischer Leinwand, Büttenpapier, Alu-Dibond (spezielle Verbundplatten) bis hin zu Diasec (Versiegelung mit Plexiglas) reichen können. In diesem Zusammenspiel von Datensatz und Druck, immateriellem Motiv und materiellem Träger zeigt sich, wie vielschichtig die Möglichkeiten der finalen Realisierung eines Werkes sind und wie wichtig dieses Spannungsfeld für den Schaffensprozess ist bzw. dass es oft gar den Ausgangspunkt für die Bildfindung selbst darstellt.