

## 8. Die Geschichte der Visuellen Kommunikation

Die kommunikative Brücke von Mensch zu Mensch bauen das Wort und das Bild. Beide Verständigungsmittel entwickelten sich im Laufe der Zeit weiter, wurden vielfältiger und differenzierter. Durch die Entwicklung der Buchdruckerkunst wurden manuell hergestellte Einzelwerke mit eingeschränkter Reichweite von massenhaft reproduzierbaren Kommunikationsmittel weitestgehend ersetzt, d.h. anders gesagt: die Mitteilung an Einzelne wurde durch Masseninformation bzw. die mündliche von der visuellen Kommunikation abgelöst (Müller-Brockmann 1971: 6). Es ist grundsätzlich zu sagen, dass die Geschichte der Visuellen Kommunikation sehr eng mit der Geschichte der Kunst, der Kultur, des Handels und der Werbung verknüpft ist (ebd.). Die folgenden Ausführungen sind als historischer Exkurs gedacht, der einerseits das persönliche Geschichtsinteresse des Verfassers widerspiegelt und andererseits aber auch die Bedeutung des Visuellen für den Menschen darlegen soll.

Es ist grundsätzlich zu konstatieren, dass der Mensch über eine angeborene, genetisch bedingte Affinität zu visuellen Ereignissen, also auch zum Bild verfügt (vgl. Schuck-Wersig 1993: 49). Schon früh versuchten die Menschen, die optischen Eindrücke zu visualisieren: Die Bilderhöhlen des Jungpaläolithikums bezeugen, dass die menschliche Bilderpraxis zu den ältesten Kulturtechniken überhaupt zählt (Sachs-Hombach 2003: 31) (vgl. Abbildung 4). Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist die Körperbemalung noch vor den Felsmalereien (30.000 v. Chr.) eine der frühesten bildnerischen Äußerungen des Menschen<sup>59</sup>. Diese visuelle Dekoration und Markierung seiner selbst „bedeutete einen wesentlichen Schritt in seiner Ich-Werdung“ (Ruhnke 1974 zitiert nach Schuck-Wersig 1993: 51). 1966 wurden an der französischen Riviera mehrere Stücke stark abgenutzten roten Ockers gefunden, welche vermutlich vor 400.000 Jahren vom Homo erectus zur Bemalung seines Körpers



Abbildung 4: Höhlenmalerei eines Bisons aus Altamira (Quelle: Ramessos 2008/Wikipedia)

59 Valide Nachweise in Form archäologischer Funde tätowierter (oder bemalter) Haut existieren auf Grund des „organischen Bildträgers“ nicht, doch es wird – basierend auf Berichten und Aufzeichnungen europäischer Entdecker des 17. und 18. Jahrhunderts – mit einiger Sicherheit davon ausgegangen, dass die Tätowierung die früheste Form des Bildes darstellt (vgl. Schuck-Wersig 1993: 50).

verwendet wurde. Es waren wohl kultisch-magische Beweggründe und die Vorstellung, die Farbe würde den Träger schützen, weshalb die Menschen dieser Zeit ihre Körper bemalten. Es ist bislang noch nicht geklärt, wann der Schritt von der ephemeren, der abwaschbaren Bemalung, zur dauerhaften Tätowierung vollzogen wurde. Es wird allerdings angenommen, dass sich der vor 40.000 Jahren lebende Cro-Magnon-Mensch als erster tätowierte, da dieser in der Lage war, die hierfür notwendigen Werkzeuge herzustellen (ebd.). Zu den anfangs primär „prophylaktisch-magischen“ Funktionen (die Zeichen sollen vor dem „bösen Blick“ schützen, unverwundbar machen, die Mächte des Leidens versöhnen) gesellten sich später auch die Darstellung der gesellschaftlichen Rangordnung und symbolisch-dekorative Funktionen hinzu (vgl. ebd.: 51ff.). Der Schritt zur Bemalung von Höhlen geht einher mit dem Bedürfnis nach dauerhaften heiligen Stätten zum Zwecke der periodischen Abhaltung von Riten und Zeremonien. Die Funktionen der damaligen Bilder lassen sich zwar nicht eindeutig erschließen, da die Schrift ein viel späteres Kulturprodukt darstellt, zu vermuten ist jedoch, dass diese Höhlenbilder in kultischen und magischen Zusammenhängen standen (vgl. Sachs-Hombach 2003: 31). Das Bild sollte auch hierbei den Menschen begleiten, den Erfolg kultischer Handlungen garantieren und für ihn magische Kräfte aktivieren.

„The fact of their production on surfaces in remote labyrinths beneath the earth also suggests that they were invested with some kind of special ritual power—perhaps in the same way that naming something gives one power over it, or that primitive imitative magic attempts to manipulate natural elements. It is this power that transforms cave images into symbols and ultimately connects them with spiritual experience.“  
(Barry 1997: 76.)

Die ersten Zeugnisse eigenständiger bildlicher Darstellungen (Umrisszeichnungen) stammen aus dem Jungpaläolithikum (um 30.000 v. Chr.) (Schuck-Wersig 1993: 55). Zentrales Thema prähistorischer Ikonografie sind die zu dieser Zeit dominierenden Bereiche *Fortpflanzung* (visualisiert durch Mann und Frau) und *Jagd* (visualisiert durch Pferd und Bison).

„With their extraordinary fluidity and delicacy of shading it is difficult to think of these images as crude or unsophisticated; rather they are primitive only in the sense that they are basic, primal, and produced with uncomplex methods, such as mixing paint in the mouth and blowing it on. The irregular surface of cave walls are often also incorporated into the artwork, giving it a 3-dimensional life. Some researchers have also suggested that Ice Age cave art may very well have played a significant social role in the form of ‘elaborate ceremonies’ rivalling ‘the best modern-day multimedia displays.’“ (Barry 1997: 75f.)

Nach der Darlegung der prähistorischen Bildzeugnisse der Jäger- und Sammlerkultur soll nun ein großer Sprung vollzogen werden, auf die Zeit um 6.000 v. Chr. als sich die ersten bäuerlichen Lebensformen entwickelten. Der Mensch wird sesshaft und beginnt daher Unterkünfte zu bauen, die länger Bestand haben. Begünstigt durch gesellschaftliche, religiöse, wirtschaftliche und technische Fortschritte führt diese Entwicklung zwischen dem 5. bis 3. Jahrtausend v. Chr. schließlich zur Entstehung urbanen Lebens. Die ersten Hochkulturen entstehen (vgl. Schuck-Wersig 1993: 57f.). Auch in der historischen Periode des Bildes um 6.000 v. Chr.

ist noch weitgehend unerforscht, welche Form und welche Kriterien für den frühkulturelle Umgang mit Bildern bestimmend waren. Daher soll nun das Bild selbst in der Zeitspanne von 6000 v. Chr. bis 500 n. Chr. (das Ende der Antike) untersucht werden. Tabelle 4 gibt die von Schuck-Wersig (1993: 59f.) bereits geleistete Untersuchung aus dem Jahr 1993 wider. Sie bezieht in ihrer Untersuchung zwar hauptsächlich das zweidimensionale Bild, jedoch nicht nur das gemalte/gezeichnete Bild, sondern auch Mosaik und Einlegearbeiten (wie Flachreliefs und versenkte Reliefs) mit ein. Um eine größere Datenbasis zu bekommen, berücksichtigt sie auch Hochkulturen außerhalb Europas. Ihre Auflistung stellt eine Synopse (eine knappe Zusammenfassung bzw. vergleichende Übersicht) mehrerer Quellen<sup>60</sup> dar (vgl. Tabelle 4).

Wann	Wo	Kontext
5.600 v. Chr.	Türkei, Catal Hüyük	Grabmalerei, Kultstätten
2.800 v. Chr.	Irak, Ur	Intarsien auf Musikinstrument
2.700 v. Chr.	Ägypten, Sakkara	Grabmalerei
2.500 v. Chr.	Iran, Susa	Relief auf Denkmal
2.500 v. Chr.	Irak, Ur	Mosaikkästchen
1.800 v. Chr.	Syrien, Mari	Palastmalerei
1.600 v. Chr.	Griechenland, Mykene	Intarsien auf Dolch
1.500 v. Chr.	Kreta, Knossos	Palastmalerei
1.400 v. Chr.	Ägypten	Wandmalerei in Gräbern, Gefäßmalerei
1.350 v. Chr.	Ägypten, Amarna	Palastmalerei
1.300 v. Chr.	Griechenland, Mykene	Palastmalerei
880 v. Chr.	Irak, Ninive	Flachrelief in Palast
600-200 v. Chr.	Italien, Tarquinia	Grabmalerei
600 v. Chr.	Irak, Babylon	Palastmalerei (Ziegel)
500 v. Chr.	Russland (Sibirien), Pasyryk	Wandteppiche
500 v. Chr.	Griechenland, Olympia	Vasenmalerei, Schalen
400 v. Chr.	Ukraine, Krim	Ziselierter Bilder auf Bechern
300 v. Chr.	Indien, Pataliputra	Gemäldegalerie (!) in Königspalast
200 v. Chr.	Griechenland, Delos	Wandmalerei in Villen, Bodenmosaik
100 v. Chr.	Italien, Pompeji	Wandmalerei in Villen und Läden, Mosaik
100 n. Chr.	Ukraine, Krim	Bemalter Sarkophag
114 n. Chr.	Italien, Rom	Flachrelief auf Siegestsäule
150 n. Chr.	Ägypten	Mumienportraits
150 n. Chr.	China	Flachrelief auf Grab
200 n. Chr.	Frankreich, Lugdunum	Wandmosaik in Villen, Bodenmosaik
250 n. Chr.	Iran	Wandgemälde in Synagoge
300 n. Chr.	Italien, Rom	Wandgemälde in Katakombe
500 n. Chr.	Türkei, Konstantinopel	Mosaik, illuminierte Handschriften
520 n. Chr.	Italien, Ravenna	Mosaik in Basilika
600 n. Chr.	China	Seidenmalerei
600 n. Chr.	Japan, Nara	Fresken in Kloster

Tabelle 4: Beispiele von Bildvorkommen in frühen Hochkulturen (Schuck-Wersig 1993: 59f.).

60 Haaf (1982), Hawkes (1980), Claiborne (1975), White/Brown (1975), Trippett (1976), Gombrich (1982).

Nach bisherigem Erkenntnisstand besaßen alle Hochkulturen Bilder – sei es als Wandmalerei, als Tafelbild, auf Seide gemalt, in Textilien gewebt, als Mosaik oder Einlegearbeit. Spätestens mit Beginn der Kupferzeit (ca. 5.000 v. Chr.) treten in den Hochkulturen die ersten Bilder auf. Hierbei v.a. in den urbanen Kulturen, in denen sich die soziale Gemeinschaft anders regelt und organisiert als ausschließlich über magisch-mythische Kulthandlungen – d.h. in Kulturen mit Rationalisierungstendenzen (vgl. ebd.: 61). Der Bilduntergrund oder Bildträger ist nicht mehr zufällig und verrückbar, sondern präpariert, also künstlich (ebd.: 65). Wichtige Anhaltspunkte hinsichtlich der Aufgaben bzw. Funktionen bildlicher Darstellungen liefern die abgebildeten Motive. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass der magisch-mythische Gehalt der am stärksten archaischen Phase der Bilder zur Zeit der Jäger und Sammler mit der Entstehung der ersten Hochkulturen an Eindeutigkeit verliert und aufbricht. Neben dem rein magischen Gehalt treten Bildaussagen in den Vordergrund, die versuchen den Glauben zu verweltlichen, indem die angebeteten Gottheiten nun anthropomorph – also in menschenähnlicher Gestalt – dargestellt werden.<sup>61</sup> Grundsätzlich standen die damaligen Darstellungen noch immer im Dienst der Religion. Orientierungsanleitungen für den Einzelnen (Darstellung von Sitten und Ritualen innerhalb der sozialen Gemeinschaft) waren zu dieser Phase des Bildes ebensowenig vorhanden wie wissensvermittelnde Funktionen (vgl. ebd.). Das Bild erfüllt vielmehr Bedürfnisse und Ansprüche, die erst in urbanen Kulturen aufkommen (vgl. Schuck-Wersig 1993: 64):

- (a) *Ausdruck von Lebensfreude*: Darstellung von Tieren, Pflanzen und Festlichkeiten,
- (b) *Festhalten der Lebensorganisation*: Szenen der Vielfalt des alltäglichen Lebens (etwa aus den Bereichen des Handels, der Landwirtschaft und Viehzucht) belegen die wirtschaftliche Blüte des Landes,
- (c) *Bestätigung technischen Wissens*: Abbildung von Handwerkern bei der Arbeit, von Bewässerungsanlagen, Schiffen und von Architektur.
- (d) *Darstellung der Omnipotenz des Staates*: Durch die Darstellungen siegreicher Feldzüge und Schlachtenordnungen versichert man sich der Macht des Staates und der Furchtlosigkeit und Verteidigungsbereitschaft bei möglichen Angriffen

„Visuelle Markenzeichen“ tauchen bereits um 3000 v. Chr. in Mesopotamien auf: Das Rollsiegel – ein kleiner Steinzyylinder mit eingravierter Zeichnung einer Szene aus dem religiösen oder Alltagsleben – wurde als „Bild-Unterschrift“ verwendet. Das Rollsiegel war immer ein Unikat und durfte nicht kopiert werden. Vieh wurde mit Eigentümermarken gekennzeichnet, Warennamen, Farbzeichen oder Siegeldruck auf den Produkten wiesen den Hersteller aus und bürgten für Echtheit und Qualität des Artikels. Sie dienten daher als Schutzmarke (vgl. Müller-Brockmann 1971: 10). Zur gleichen Zeit entwickelten erstmals die Sumerer aus der Bilderschrift eine erste Art Silbenschrift, die Keilschrift (ebd.). Das erste Alphabet, das Konsonantenalphabet, stammt aus dem Jahr 1400 v. Chr. und wurde von den Phöniziern erfunden: Es besteht aus 22 Buchstaben (bzw. Konsonanten) und diente allen westsemitischen Alphabeten, also auch den europäischen Schriften, als Vorlage (ebd.: 25). Um ca. 1.000 v. Chr. eigneten sich die Griechen die phönizische Schrift an und bereicherten diese um die Vokalzeichen a, e, i, o und u. Die Holztafeln auf öffentlichen Plätzen im Griechischen Reich (1.200 bis 31 v. Chr.), welche Informationen für das Publikum bereithielten, werden als Vor-

---

61 Zur Geschichte des Bildes (hier gemeint: personale Bildnisse/Imago) bzw. von Ikonen von der Spätantike bis zur Neuzeit siehe die umfassende Arbeit von Belting (2004) *Bild und Kult*.

läufer des Plakates angesehen. Die Römer wiederum orientierten sich am etruskischen oder griechischen Alphabet und gaben ihm die Schriftform, die sich später weltweit durchsetzte. Um 378 n. Chr. wurde die römische Geschichte in 31 Bänden niedergeschrieben, ein Jahr später wurde eine Handschrift der Arzneimittellehre mit 600 farbigen Pflanzenabbildungen publiziert, 380 erschienen vier Bücher über Tierheilkunde (vgl. ebd.: 30f.).

Die ägyptische Hochkultur (3.400 v. Chr. bis 640 n. Chr.) wurde u.a. berühmt durch die Erfindung des „Papyrus“, von dem auch unser Wort „Papier“ abstammt: Das Mark der Papyrusstaude wurde in Streifen geschnitten, kreuzweise übereinander gelegt und zu einem dünnen Blatt zusammengepresst. Berühmt ist auch das ägyptische Schriftsystem: Worte wurden durch Bilder ausgedrückt (vgl. ebd.: 16f.). 105 n. Chr. erfand Ts'ai Lun das Papier. Es bestand aus Lumpen und ähnelt im Wesentlichen dem heutigen Papier. Um die Fasern zu verstärken und so das Aufsaugen der Tusche zu beschleunigen wurde stärkehaltiger Leim oder Gelatine beigemenget. Bereits um 1041 n. Chr. konnte in China sowohl mit fixen Klischees (für ganze Seiten) als auch mit *beweglichen* Typen gedruckt werden. Anfangs wurden die Typen aus Ton hergestellt, später aus Metall in einer Kupferform gegossen (vgl. ebd. 20f.). Erst 400 Jahre später (1439 bis 1444) wurden in Deutschland durch Johannes Gutenberg die beweglichen Metall-Lettern entwickelt. Die Idee dieser Drucktechnik war zwar schon einige Jahre bekannt, die technische Umsetzung allerdings war bis zu diesem Zeitpunkt nicht möglich – die Bezeichnung „Erfinder des Buchdruckes“ trifft auf Gutenberg daher nur bedingt zu.

Die Einführung des Buchdrucks brachte ungeheure Veränderungen (vgl. Benjamin 1977: 10), vor allem in der Werbung vollzog sich ein großer Umbruch: Die engen Grenzen der werblichen Kommunikation verschwanden durch die technische Reproduzierbarkeit und den damit verbundenen hohen Auflagen und der möglichen weltweiten Verbreitung beinahe vollständig. Im Jahr 1461 wurden im Zuge einer Bischofsfehde für beide Parteien Flugblätter und Maueranschläge gedruckt; die Kommunikationsmittel Flugblatt und Plakat treten zum ersten Mal auf. Das erste Plakat mit Holzschnitt wurde 1518 in Rostock gedruckt, zwei Jahre später wurde ebenda das erste Theaterplakat veröffentlicht. Bereits damals schickten Händler den Bewohnern Verlagsanzeigen ins Haus oder warben mit Plakaten für ihre Bücher (vgl. Müller-Brockmann 1971: 55). Viele Gewerbetreibende, Wirte, Apotheker und Händler ließen sich Geschäftszeichen entwerfen und montierten diese in

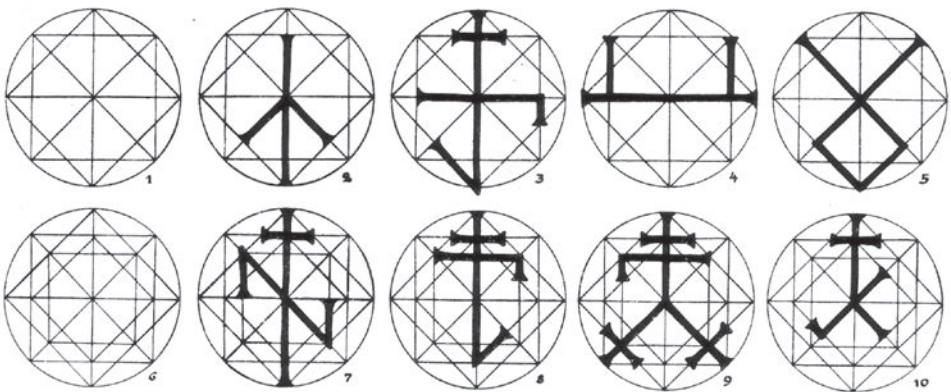


Abbildung 5: Steinmetz-Zeichen aus Deutschland, 15. Jahrhundert (Quelle: Müller-Brockmann 1971: 47)

einprägsamer und auffälliger Form an der Außenwand des Betriebes. In England wurden Geschäftsleute sogar gesetzlich dazu genötigt, Zeichen und Aushängeschilder an ihren Häusern zu befestigen – und das in einer solchen Art und Weise, dass sich auch die Leseunkundigen daran orientieren konnten (ebd.: 38). Im Verlauf des 15. Jahrhunderts tauchen immer mehr Namenszüge, Handwerks- und Zunftzeichen, Embleme und Wappen auf; sie können als Vorgänger heutiger Firmensignets verstanden werden. Das erste Steinmetz-Zeichen soll aus dem Jahr 1089 stammen, nach 1150 waren sie überall üblich. Ein solches Zeichen wurde von der zuständigen Bauhütte vergeben, es war niemanden erlaubt, ein anderes Zeichen zu verwenden als das verliehene (siehe Abbildung 5).

Die Handwerker im Mittelalter waren verpflichtet, vor den Augen der Mitbürger und Konkurrenten „am offenen Fenster“ zu arbeiten. Das brachte einerseits eine Steigerung der Qualität und ein reelles Geschäftsgebaren mit sich, andererseits war das auch eine aktive Werbung um den Kunden: Es wurde versucht, im direkten Kontakt mit der Kundschaft die eigenen Produkte optimal zu bewerben. Die Geschäftsauslage spielte im Mittelalter beinahe eine ebenso große Rolle wie heute. Ihre Aufgabe bestand darin, die Distanz zwischen Käufer und Verkäufer durch die optische Wirkung der Waren zu überwinden (ebd.: 39).

Im neuzeitlichen Europa wurden bereits seit 1609 in Deutschland, England, Schweden und Frankreich regelmäßig Zeitungen publiziert. In Frankreich erschienen in den Jahren 1789 bis 1793 ca. tausend Zeitungen zu den verschiedensten Themenbereichen. Manche erschienen sehr regelmäßig, andere wiederum sporadisch. Diese Zeitungen übten einen starken Einfluss auf die öffentliche Meinung aus, die Texte versuchten das Unterbewusstsein der Leser anzusprechen. Ereignisse wurden – in Wort und Bild – meist enorm aufgebauscht wiedergegeben, die Sachverhalte wurden oftmals durch unsachliche Schilderungen entstellt (vgl. ebd.: 59f.). Zu Beginn des 18. Jahrhunderts mehrten sich auch die Anzeigen und Insetrate. Es wurden illustrierte Geschäftskarten, Programme, Menüs und Etiketten gedruckt. Das erste Fremdenverkehrsplakat entstand 1754. Das neue Kommunikationsmittel war die Flugschrift. Sie wurde von den Reformatoren, aber auch von der Kirche eingesetzt. Diese vornehmlich populär formulierten Schriften beeinflussten die damals überwiegend leseunkundige Bevölkerung vor allem durch bildlich interpretierende Darlegungen.

Im 19. Jahrhundert entstanden auf Grund der sich weiterentwickelnden Industrie und Werbung neue und wirksamere Schriften mit fetten Formen. Robert Thorne gestaltete beispielsweise im Jahr 1803 die erste fette Antiquaschrift, 1816 erschien die stufenlose Grotesk. Diese Entwicklung wurde vor allem durch die Erfindung der Lithografie (durch Senefelder in den Jahren 1796/97) begünstigt, da diese erstmals die Reproduktion feinsten Linien ermöglichte (ebd.: 59f.). Diese technische Entwicklung machten sich viele Schriftkünstler zunutze, was zu vielen neuen (Zier-)Schriften führte. Es herrschte eine allgemeine Experimentierfreude mit überbordenden Ornamenten; Versuche mit verschiedenen linierten Schriften und Schattenformen wurden unternommen. Mit der Lithographie erreichte die Reproduktionstechnik eine „grundsätzlich neue Stufe“ (Benjamin 1977: 10), da diese der Grafik zum ersten Mal die Möglichkeit offerierte, ihre Erzeugnisse nicht nur massenweise, sondern auch in täglich neuen Gestaltungen auf den Markt zu bringen. Die Grafik wurde somit befähigt, den Alltag illustrativ zu begleiten (ebd.). Die Lithographie erlaubte – wie auch ihre mechanischen Verwandten – den Druck mehrerer Farbschichten übereinander, was auch von Beginn an so praktiziert wurde. Erst 1836 präsentierte Godefroy Engelmann in Mulhouse Farblithographien auf RGB (Rot-Grün-Blau)-Basis, die Chromolithographie

war erfunden. Ab nun war eine wirkliche Symbiose von Malerei und Druckgrafik möglich (vgl. Kassung 2004: 66).

Im Jahr 1711 wurden – inspiriert durch Newtons Farbenlehre – erstmals Versuche mit dem Drei-Farbedruck unternommen. Kurz darauf wurde die Lichtempfindlichkeit des Silbernitrats von einem Arzt in Halle entdeckt und das erste fotografische Verfahren eingeleitet (Müller-Brockmann 1971: 59). Joseph Nicéphore Niepce gelang 1826 ein Lichtbild auf einer mit lichtempfindlichem Asphalt überzogenen Metallplatte (vgl. Abbildung 6). Die Belichtungszeit benötigte acht Stunden. Die von Nicéphore Niepce verwendete Kamera beruhte auf dem Prinzip der so genannten *Camera obscura*<sup>62</sup>, welches von arabischen Gelehrten schon im 10. Jahrhundert entdeckt wurde (Alhazen experimentierte bereits 980 mit einer Lochkamera) (vgl. Weber 2005: 6), um 1500 erfolgt die Beschreibung des Gerätes durch Leonardo da Vinci (Schanze/Steinmüller 2001: 375). Die Camera obscura bedeutete einen bahnbrechenden Fortschritt in der Geschichte der kinematografischen Wahrnehmungsformen, da diese dem Beobachter die unbegrenzte Reproduktion der beobachtbaren Realität und die Produktion neuer, eigenständiger Wirklichkeiten erlaubte (vgl. Schnell 2001: 76f.). Dieses Prinzip kann auch zur so genannten *Laterna magica* – Vorläufer der modernen Dia- und Filmprojektoren – umgekehrt werden, d.h. das Licht wird aus der Projektionsvorrichtung nach außen geschickt. Heutige Kameras – sowohl analoge als auch digitale – und Projektoren funktionieren nach dem Prinzip der Camera obscura und der Laterna magica (vgl. Weber 2005:6). Jean Louise Daguerre verbesserte die Entdeckung mit der Daguerrotypie, welche erstmals ein brauchbares Direktpositiv ermöglichte. Allerdings konnte diese nur schwer vervielfältigt werden, da das fotografische Bild direkt auf einer Metallplatte entwickelt wurde. Negativ und Positiv hatten somit einen gemeinsamen Träger. Dagegen ermöglichte die von Talbot um 1835 entwickelte Kalotypie eine große Anzahl von Positivabzügen von einem Papiernegativ (vgl. Löffler 2004: 99).

Das fotografische Verfahren verbreitete sich rasch, seine Wirkung auf die Bevölkerung war überwältigend, seine Popularität groß. Die anfänglichen technischen Mängel wurden

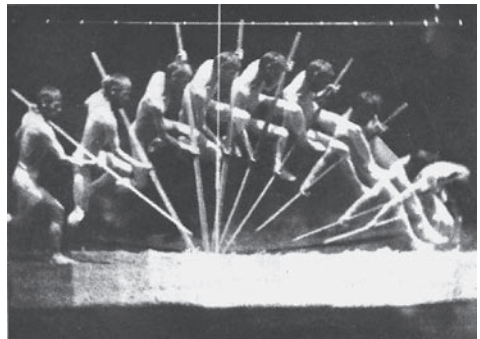


Abbildung 6: Das weltweit erste Foto von Niépce aus dem Jahre 1826 (Quelle: Wikipedia)

Abbildung 7: Bewegungsablauf eines laufenden Mannes, E. J. Marey, Paris 1889 (Quelle: Ruhrmann 1971:133)

62 Die Camera obscura ist eine Box mit einer sehr kleinen Öffnung, durch die Licht fällt. Auf der gegenüberliegenden Boxwand wird ein Bild projiziert, das allerdings auf dem Kopf steht und seitenverkehrt abgebildet wird.

in den folgenden Jahren weitestgehend behoben. 1839 baute August von Steinheil die erste Kleinbildkamera des Formates 8x11mm, die ersten Mikrofotos entstanden 1852. Bereits 1861 machte der Physiker Clerk Maxwell die erste Farbaufnahme. 1888 legte E. J. Marey ein Filmband in seinen Apparat, welcher 12 Bilder in der Minute schoss. Er verwendete diese Entwicklung zum Festhalten verschiedenster Phasendarstellungen (siehe Abbildung 7). Im Jahr 1907 stellten die Brüder Lumière autochromatische Platten für die Farbfotografie vor (vgl. Müller-Brockmann 1971: 130f.). Seit 1910 eroberte die wissenschaftliche Fotografie viele Bereiche: Röntgenbilder, Luft- und Unterwasseraufnahmen, Mikrofotografien usw. entstehen. Erst in den 1920er Jahren entdeckten Gestalter allmählich die Fotografie als kommunikatives Mittel für ihre Entwürfe. Seither behauptet die Fotografie in der Werbung (und in allen sonstigen Bereichen der Visuellen Kommunikation) ihre Vorrangstellung als Informationsvermittler. Mit ihr entstand eine neue visuelle Kultur (Müller-Brockmann 1971: 131). In den 1880er Jahren findet das grundlegende Prinzip des (analogen) Films die heutige Form und Technik. 1895 werden von den Gebrüdern Lumière die ersten Filme gezeigt. Um 1910 beginnt die große Zeit des Stummfilms, welche aber schon nach kaum 20 Jahren wieder endet, da vermehrt Tonfilme hergestellt werden. Der Farbfilm wird in den 1930er Jahren entwickelt, doch sein kommerzieller Siegeszug beginnt erst zwei Dekaden später – vermutlich auch als Reaktion auf die Konkurrenz durch das Fernsehen (vgl. Weber 2005: 6f.).

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde entdeckt, dass manche Substanzen – wie beispielsweise Selen – fotoelektrische Eigenschaften besitzen. Das bedeutet, dass diese Substanzen in der Lage sind, Licht in elektrischen Strom umzusetzen. Einfache Fernsehapparate und Fernsehkameras – jedoch mit anderen technischen Prinzipien wie den heutigen – wurden diesen Entdeckungen folgend bereits in den 1920er Jahren eingesetzt und Sendungen wurden bereits ausgestrahlt. Erst mit der Entwicklung der modernen Elektronik mit Verstärkern, Kathodenstrahlröhren usw. konnte das analoge Fernsehen die Form annehmen, welche wir auch heute *noch* benutzen. Das Farbfernsehen wurde 1953 entwickelt, die magnetische Aufzeichnung drei Jahre später. Die ersten Videorekorder für den Heimgebrauch wurden schon in den späten 1960er Jahren produziert (ebd.: 7).

Bereits Mitte der 1930er Jahre baut Konrad Zuse den ersten betriebsfähigen und programmgesteuerten Computer. Die Zeitdauer zwischen den 50er und den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts ist vor allem von einem stetigen Prozess der Miniaturisierung gekennzeichnet, die Rechner werden kleiner, schneller und billiger. In den 70er Jahren tauchen dann die ersten Personal Computer und Heimcomputer auf. Die Möglichkeit, dass jeder einen eigenen Computer verwenden kann, stellt die eigentliche Computerrevolution dar. Durch die Erweiterung der in den 60er Jahren entwickelten Idee der Vernetzung der Rechner entsteht rasch das, was wir heute als Internet kennen (vgl. Weber 2005: 11). Als Kommunikationsmedium zur Überwindung von Raum und Zeit werden Computer vor allem für elektronische Post genutzt – auch heute noch der meist verwendete Kommunikationsdienst des Internets (ebd.). Das vorherrschende bildgenerierende Verfahren dieser Zeit ist die Vektorgrafik. Dieses Speicher- und Verarbeitungsverfahren speichert einfache geometrische Objekte über Linienzüge, welche dann im Grafiksystem als Vektoren abgespeichert werden (Maulko 2004: 475). Diese Technik wird auch heute noch beispielsweise bei der Gestaltung von Firmensignets eingesetzt, da sich Vektorengrafiken ohne Qualitätsverlust skalieren – also vergrößern oder verkleinern – lassen. Gegen Ende der 60er Jahren gibt es Ansätze einer rasterorientierten Verarbeitung von Bildern. Die Einführung der RAM-Speicher Anfang

der 1970er beschleunigt die Entwicklung und die Verarbeitung der Rastertechnologie: RAM-Chips ermöglichen es, ein Bild als Matrix aus einzelnen Punkten zu speichern. Jedem Bildpunkt werden Helligkeits- und Farbwerte sowie Angaben zur exakten Lage zugeordnet. Diese Werte der Bildpunkte – bzw. Pixel – sind einzeln oder als Gruppe mittels eines Eingabemediums (Maus, Tastatur, Grafiktablett usw.) modifizierbar. Am Bildschirm wird so ein „Mosaik“ mehrerer hunderttausend Pixel dargestellt, welche vom Betrachter bei einem bestimmten Abstand als homogenes Ganzes wahrgenommen wird. Gespeichert wird dieses Mosaik als so genanntes Bitmap (vgl. Maulko 2004: 477f.). Anfang der 1980er Jahre kommen erste bezahlbare Peripheriegeräte (z.B. Scanner) auf den Markt, welche Bildmaterial wie beispielsweise Fotos digitalisieren lassen. Hierbei entfaltet sich das innovative Potential der Rastergrafik: Detailreiche Fotos, Film- und Fernsehbilder können nun auf breiter Ebene in Binärcodes überführt und in aufgerasteter Form am Monitor bearbeitet werden (ebd.: 478).

Die Computer werden im Laufe der Jahre leistungsfähiger, die Einsatzmöglichkeiten dadurch vielfältiger. So wurde 1985 von den Unternehmen Apple, Adobe, Aldus und Linotype das so genannte „*Desktop Publishing*“ eingeführt, welches Satz und Druck von Print-Publikationen revolutionierte (Weber 2005: 11). In den 1980er Jahren etablierten sich dann auch die digitalen Bilder im Fernsehen. Es werden so genannte DVE-Systeme (Digitale Video-Effekt-Generatoren) eingesetzt, welche das Repertoire televisueller Gestaltungsmittel erheblich erweiterten. Um 1980 wird mit „Squeezzoom“ das erste Gerät für digitale Videoeffekte auf den Markt gebracht. Dieses Gerät beherrschte eine Vielzahl von Effekten: Vervielfachen, Springen und Überschlagen des Bildes, sowie die Vergrößerung des Bildausschnittes bis auf Pixelebene (der sogenannte Mosaikeffekt). Die stärkste Verbreitung finden Computerbilder im Fernsehdesign, in Werbspots und Video- bzw. Musikclips. Vor allem Computeranimationen werden als Eye-Catcher in der Fernsehwerbung eingesetzt. Einerseits werden diese zwei- oder dreidimensionalen Animationen dafür verwendet, technische Abläufe zu visualisieren bzw. um bestimmte Fähigkeiten eines Produktes zu kommunizieren. Dabei reizt die Werber nicht nur die Perspektive und die Bewegung im dreidimensionalen Raum, sondern oft auch die Möglichkeit, nicht-fotografierbare Abläufe (z.B. auf mikroskopischer Ebene) darzustellen, um die zu bewerbenden Produkte und deren einzigartigen Fähigkeiten besonders plastisch vor Augen zu führen (vgl. Maulko 2004: 482). Andererseits sehen die Fernsehstationen in den Zeiten der steigenden Senderkonkurrenz nach der Einführung des dualen Rundfunksystems die Chance, sich mittels aufsehenerregender Designs und Animationen zu positionieren und werberelevante Werte visuell zu kommunizieren. Bereits 1984 geht die computeranimierte Eins des ARD-Logos als zentraler Bestandteil eines komplett neuen Corporate Designs auf Sendung und erreicht in einer GFK-Untersuchung des Jahres 1986 Spitzenwerte im Bekanntheitsgrad (vgl. ebd.: 484f., zur Studie siehe Adolph 1997).

Im Jahr 1995 wird von der Gesellschaft für deutsche Sprache „Multimedia“ zum Wort des Jahres gekürt. Monaco (2001: 536) beschreibt den Film als „das erste Multimedium“. Dies ist insofern korrekt, als Multimedia zum einen über die Verknüpfung verschiedener Medien (Text, Bild/Bewegtbild, Grafik, Animation, Ton), andererseits aber auch über Interaktivität als „wesentliches konstituierendes Merkmal“ (Kammer 2001: 550) definiert wird. Der Hypertext – eine Repräsentations- und Präsentationsform, welche erst durch die Digitalisierung möglich wurde (ebd.: 548) – kann als der ideelle Vorgänger des Multimedia-Konzeptes erachtet werden. Es geht dabei grundsätzlich um eine Voll-Indexierung von Texten

(mit Bildern), welche Kreuzverweise ermöglichen sollen. Verglichen mit dem Lesen eines Buches, welches durch ein linear geleitetes, „passives Auflesen“ gekennzeichnet ist, kann der Hypertext durch „aktives Knüpfen von Querverbindungen“ als ein „aktiv selektierendes und damit lesergesteuertes Lesen“ charakterisiert werden (vgl. Wingert 1995: 113, 118 zitiert nach Schumacher 2004: 262). Die gedankliche Konzeption eines solchen Systems lag bereits 1945 vor, doch die technische Umsetzbarkeit vollzog sich erst nach 1965 durch das „Xanadu-System“ von Nelson. Anfangs wurden vor allem lokale Einzelrechner-Lösungen realisiert. Erste Anwendungen waren die auch heute noch bekannten Hilfssysteme und Tutorials zu Computerprogrammen. Im Zuge der sich rasch ausweitenden Verarbeitungskapazitäten erfolgte der Übergang auf das so genannte „Hypermedia“. Diese Hypersysteme sollen auch die zeitabhängigen Medien wie Ton und Video integrieren. Mitte der 1990er wurde der Begriff „Hypermedia“ durch den Ausdruck „Multimedia“ ersetzt. Vor allem multimediale Anwendungen auf CD-ROM brachten ökonomischen Erfolg, die Hyper- bzw. Interaktionsmöglichkeiten waren aber nur wenig ausgeprägt. Die multimedialen Eigenschaften des Internets sind zwar heutzutage gegeben, doch die Qualität der angebotenen zeitabhängigen Medien wie Video lässt noch viele Wünsche offen (vgl. Kammer 2001: 548ff.).

In Zukunft werden die Datenkanäle – sowohl des Fernsehens als auch des Internets – breiter, das mediale Angebot wird infolge dieser Entwicklung „visueller“. Es liegt die Vermutung nahe, dass in den nächsten zehn bis zwanzig Jahren reihenweise reine Online-Fernsehstationen auf Sendung gehen werden. Der zukünftige Trend liegt weiters in der Vereinfachung der Bedienung von Computern und deren Benutzeroberflächen. Es ist auch anzunehmen, dass Kommunikation, Unterhaltung und Computernutzung weiter zusammenwachsen werden. Die Vernetzung (bzw. die Verbreitung des Internets) wird weiter voranschreiten. Digitale Kommunikationsangebote werden immer mobiler nutzbar werden, die Mobiltelefonie scheint hier nur der Anfang einer längeren Entwicklung zu sein (vgl. hierzu Weber 2005: 12). Die nächste Evolutionsstufe wird das Fernsehen durch die Einführung der digitalen High-Definition-Technik mit einer wesentlich höheren Auflösung und besseren Bildqualität in den nächsten Jahren erreichen. Die Grenze zwischen Fotografie und visueller synthetischer Herstellung mittels 3D-Software wird immer mehr verschwimmen und kaum mehr differenzierbar sein.