

# Wir werden

Die Bildtelefonie gilt als Technik der Zukunft – schon seit Jahrzehnten / Von Peter Glaser

Als „Capt'n Crunch“ kam, war die Luft rein. 20 hochtalentiertere deutsche Computerfreaks saßen hibbelig im Zimmer. Sie durften seit einer Stunde nicht mehr rauchen, aber sie nahmen es auf sich, um einer Legende zu begegnen. Crunch, in der analogen Welt John Draper, hat seinen Namen von einer Schachtel Capt'n-Crunch-Cornflakes, in der als Gimmick eine Kinderpfeife war, die Technikgeschichte gemacht hat: In den sechziger Jahren konnte in den USA jeder umsonst telefonieren, der



1883 Glotzkiste: Vorstellung einer Opernübertragung durch Bild und Ton

wußte, daß der Gebührenzähler durch einen bestimmten Ton – 2600 Hertz – abgeschaltet wird. John Draper schaffte es mit der Kinderpfeife. Später baute er kleine Apparate, um auf den Gebührenzähler zu pfeifen. Das erste dieser Geräte, das der Polizei in die Hände fiel, war ein kleiner, blauer Kasten; seither heißt die Methode Blueboxing. Ehe Capt'n Crunch Deutschland besuchte, hatte jemand aus seiner Vorausabteilung angerufen und durchgegeben, John werde sofort wieder verschwinden, wenn auch nur ein Nikotinmolekül wahrnehmbar sei. Kalifornier eben. John



1907 Erste Bildfernübertragung: Der Physiker Arthur Korn vor seiner Erfindung, dem Bildtelegraphen

Draper erwies sich als ein sympathischer, kluger Mann. Und John hatte ein Bildtelefon mitgebracht. Obwohl Computer damals – 1989 – schon fast so normal wie Bügeleisen waren, war ein Bildtelefon noch etwas Futuristisches. John hatte auch einen Antischwerkraftliegestuhl mitgebracht. John hatte einen Frische-Brötchen-Transmitter mitgebracht. Mit zwei Handbewegungen, die beiläufig zum Ausdruck bringen sollten, daß Gehäuse nichts als weltlicher Tand um wahre, innere Werte herum sind, wurden die Verkleidungen von meiner Hi-Fi-Anlage gerissen und die Lautsprecher mit einem meiner beiden



1926 Bildfunkgerät: Übermittlung eines Fotos von US-Präsident Coolidge

Telefonanschlüsse verlötet. Auf der einen Leitung konnten nun Bilder telefoniert werden (alle fünf Sekunden eines), auf der anderen wurde

für alle mithörbar gesprochen. John rief einen Freund in Kalifornien an, der auch ein Bildtelefon hatte. Erst einmal funktionierte gar nichts, aber statt enttäuscht zu sein, waren alle hellauf begeistert – eine der Grundvoraussetzungen für jeden technologischen Fortschritt.

Vor der Macht dieser Art von Begeisterung hat keine noch so phantastische Realität Bestand.

Als ich das Ägyptische Museum in Kairo besuchte, konnte ich einen amerikanischen Touristen beobachten, der mit geschulterter Videokamera vor dem Eingang des Raums stand, in dem die Goldmaske des Tutanchamun ausgestellt war. Neben der Tür hing eine auf Wandformat vergrößerte Fotografie, die das Pharaonengrab zu dem Zeitpunkt zeigte, als es geöffnet wurde; nebenbei, ein ziemliches Durcheinander. Die Tatsache, daß jemand ein Foto filmte, fand ich wirklich erstaunlich.

Johns Partner am anderen Ende war an seinem Arbeitsplatz bei der Firma Apple in Cupertino, direkt im Silicon Valley. Dann kam ein erstes Bild: Jemand steht auf einem Flachdach und grinst. Es



1948 Ultrafax: „Vom Winde verweht“ – 1000 Textseiten in 2,5 Minuten

brachte aber nichts. Irgendwo unterwegs, beim Warten auf das Bild, war der Realitätsanhauch verlorengegangen, der die Seele einer Direktverbindung ausmacht.

In Rufweite von dem Apple-Flachdach entfernt befindet sich das Flachdach der Firma Atari. Der Begriff Atari kommt aus dem japanischen Brettspiel Go, eine Art Kampfspiel. John erzählte, daß sie bei Atari, immer wenn sie etwas Neues entwickelt hatten, alle aufs Dach gingen und ganz laut „Atari!“ über das Valley schrien und daß nach einer Weile die Leute bei Apple dann auch aufs Dach gingen und ganz

laut schrien: „Leckt uns doch am Arsch!“

Heutzutage ist der Stoßseufzer beliebt, man könne die Entwicklung der Kommunikationstechnologie ohnehin nicht aufhalten, auch wenn man möchte. Die Geschichte der Bildtelefonie belegt erfreulicherweise, daß es sehr wohl Technologien gibt, die keiner will, obwohl sie durchaus nützlich scheinen.

Am 1. Dezember 1927 wurde auf einer Leitung zwischen Berlin und Wien der erste öffentliche Bildübertragungsdienst im Bereich der Deutschen Reichspost aufgenommen. Im Jahr darauf erschien in der Berliner *Illustrierten Zeitung* unter dem Titel „Wunder, die unsere Kinder vielleicht erleben werden“, ein Bericht, der auch heute nichts von seiner Frische verloren hat:

„Seit einigen Monaten hat es den Anschein, daß die Radio-Television, das heißt die Übertragung eines lebenden Bildes von einem Sender aus, im Laboratorium verwirklicht worden ist. In wenigen Jahren wird man bestimmt mit Hilfe eines Apparates, der drahtlos funktioniert und vielleicht Telephotophon heißen wird, seinen Partner zur gleichen Zeit sehen und sprechen hören. Und „Taschenmodelle“ werden die Fortsetzung einer angefangenen Unterhaltung mit einem Freund auch auf



1952 Fernsehtelefon: Beziehungstaugliches Kommunikationsgerät auf einer Londoner Radio-Messe

einer Reise oder einem Spaziergang ermöglichen.“

Anläßlich der Leipziger Frühjahrsmesse 1936 wurde zwischen Berlin und Leipzig der erste „Fernsehsprechdienst“ der Welt eröffnet; vorrangig zur Übermittlung von

Polizeifotos. Aus der Science-fiction ist das Bildtelefon – ob als Televisor, Visiophon oder Hypercom – seither nicht mehr wegzudenken.

Commander McLane vom schnellen Raumkreuzer Orion schießt damit seinem Sicherheitsoffizier Tamara Jagellowsk in den Bademantelausschnitt. Perry Rhodan, Chef des Sola-



1985 Bigfon: Anwendung des Breitbandig Integrierten Glasfaser-Fernmelde-Ortsnetzes in einer Bank

ren Imperiums, sichtet per Bild Direktverbindung ebenso Einzelheiten der Endlosigkeit wie Captain Kirk von der Enterprise.

Regelrecht hyperrealistisch mutet das Bildtelefon in Stanley Kubricks „2001: A Space Odyssey“ von 1968 an, mit dem Vati, auf Montage in der Raumstation, mit Frau und Kind spricht oder auf der Fahrt zum Jupiter Geburtstagsgrüße von den Eltern empfängt.

Es ist das Schicksal des Bildtelefons, futuristisch zu sein. Zu einem realen Massenmedium wollte sich die Telephotophonie nicht und nicht mausern, obwohl seit Jahrzehnten verkündet wird, sie stehe kurz vor dem großen Durchbruch.

Mein erstes eigenes Bildtelefon habe ich nach ein paar Wochen wieder verschenkt. Um jemandem auf der anderen Seite etwas zu zeigen, brauchte man vier Hände: zwei, um das zu zeigende Objekt festzuhalten, eine, um zu verhindern, daß das nette kleine Bildtelefon wegrutscht, und eine, um auf den Knopf für die Übertragung zu drücken.

Einmal habe ich das Gerät verwendet, um in einer Redaktion – die mit einer entsprechenden Gegenstelle ausgestattet war – den

Anschein zu erwecken, ich hätte einen Artikel schon fast fertig. Ich hielt einen Fächer aus (irgendwelchen) beschriebenen Seiten in die Kamera – gute Karten: Die Darstellungsqualität war so schlecht, daß man nicht erkennen konnte, was darauf geschrieben stand.

Die meiste Zeit habe ich das Bildtelefon als Rasierspiegel verwendet, weil der Klappfuß meines alten Tischspiegels immer umfällt. Die Auflösung der integrierten Videokamera reichte zur Ortung einer Bartspur.

Früher hieß entspannen „einfach abschalten“. Heute heißt es einschalten. Technologie wird entspannt und smooth. Die Zeiten, als Kommunikationsgeräte – Beispiel Telefon – in kalte Flure verbannt und ungemütlich angebracht waren, hoch an der Wand, ohne Sitzgelegenheit daneben, mit kurzem Kabel und so weiter, sind vorbei. Längst ist Kommunikationsgerätschaft zum Quasi-Haustier geworden, das neben uns im Bett oder auf dem Sofa liegt.



1987 Bildtelefon: Feldversuche in Biarritz an der französischen Atlantikküste

Allerdings ist man beim Telefonieren immer noch im Dialog gefangen. Niemand würde auf die Idee kommen, seinen Gesprächspartner zu bitten, er möge doch fünf Minuten dranbleiben, weil man sich mal zwischendurch ein Ei braten oder aufs Klo gehen möchte. Online zu sein bedeutet das Gegenteil dessen, was der Begriff verheißt, nämlich nicht angebunden zu sein: Ich kann mich frei bewegen, während die Verbindung aufrechterhalten bleibt, mich wieder äußern oder weiterschreiben

oder weiterklicken, wenn ich an den Platz vor dem Bildschirm zurückgekehrt bin. Computerkommunikation verschafft uns die Leichtigkeit des Scheins.

An modernen Bildtelefonen allerdings kann – muß – man sich erst einmal selbst ansehen, ehe man die Bildverbindung freischaltet. Man sieht nach, ob die Frisur sitzt und ob noch irgendwo im Hintergrund ein totes Pferd liegt. Das ist tatsächlich



1989 Videokonferenz: Neues Mittel der Businesskommunikation mit psychedelischen Effekten

neu, und es engt einen mehr ein denn je. Am herkömmlichen Telefon dagegen macht niemand eine Sprechprobe, ehe er ausruft, und niemand wird unruhig, weil er ein schmutziges Hemd anhat.

Wahrscheinlich werden mit der breiteren Akzeptanz der Bildtelefonie ganze Handelszweige aufblühen, etwa die Versorgung mit grünlichem Make-up im Paket mit kleinstellere Crashkursen, um bei Gelegenheit die Symptome einer Befindlichkeitsstörung für einen freien Tag glaubwürdig hinlegen zu können. Ohne Bild kann man viel schöner lügen. Aufzuräumen braucht man möglicherweise nur noch ein einziges Mal im Leben. Das saubere Büro oder die glänzende Wohnung wird aufgenommen und fortan als virtuelle Kulisse in den Hintergrund der Bildverbindung eingeblendet.

Auch die Mächtigen sind dem visuellen Medium gegenüber mißtrauisch. Der „heiße Draht“ zwischen Washington und Moskau wurde zu Zeiten des Kalten Krieges absichtlich nicht zu einer Bildtelefonverbindung aufgerüstet. Man befürchtete, daß im Ernstfall der

Staatschef durch unerwartete Emotionen, die das Bild seines Gegenübers auslösen könnte, zu falschen Handlungen verleitet würde.

Nach jahrzehntelangem Schattendasein scheint sich die Bildtelefonie jetzt als ein eher peripheres Feature in der Multimedia-Vielfalt wiederzufinden: eine kleine Videokamera, ein bißchen Videokonferenz-Software und eine schnelle Leitung.

Über die gewohnte Telefonleitung sind heute etwa sieben Bilder pro Sekunde (Fernsehen: 25 Bilder) bildtelefonierbar. Über ISDN geht's ein wenig schneller, aber die Übertragung stottert immer noch, auch wenn das Bildfenster nicht größer als ein Bierdeckel ist.

Vollends fließen wird das Bild erst, wenn in einigen Jahren die Leitungskapazität der geplanten Datenauto-

bahnen allerorts und zu Preisen für jedermann verfügbar ist. Bandbreiten, wie sie zur Bewegtbildübertragung nötig sind, gehören zu den



1992 Modernes Bildtelefon  
Integriertes Fernsehen im Miniformat  
Hauptzielen einer künftigen Kommunikations-Infrastruktur.

Wie man der Technik in den USA auf die Sprünge zu helfen versucht, zeigt beispielsweise das von Steven Spielberg initiierte Projekt „Starbright World“: Es ermöglicht krebserkrankten Kindern, vom Krankenhaus

aus über das Netz mit anderen Kindern zu spielen und zu sprechen.

Für Manager und Angestellte bedeutet Videokonferenz immer Kommunikation mit Hindernissen. Es gibt etwas, das sich nicht technisch kommunizieren läßt: das Unmittelbare.

Hier schlägt das Herz der Welt. Man kann einen Menschen oder den Hamburger Hafen auf tausend Fotos und Videos gesehen haben - wenn man das erstmal vor ihm steht, wird man ihn mit Gewißheit anders sehen als auf all den Bildern, nämlich in seiner untransportierbaren Authentizität.

Das Problem betrifft nicht nur Schöngeister, die um die Aura des Originals besorgt sind, sondern genauso Geschäftsleute, die einen Eindruck von einem Kunden oder Partner gewinnen wollen. Die persönliche Begegnung, bei der wir die Palette unserer Wahrnehmungsmöglichkeiten in der ganzen Breite einsetzen können, ist in vielen Fällen unersetzlich.

Manche Manager sind wieder davon abgekommen, Videokonferenzen abzuhalten, nicht zuletzt, weil sie sich einer Art von psychedelischem Effekt ausgesetzt sahen: Ihr Gesprächspartner blickte zumeist auf das Gegenüber im Bildschirm anstatt in die etwas abseits positionierte Kamera, im Ergebnis also an ihnen vorbei.

Einen Boom erlebte die Bildtelefonie während des Golfkriegs, als amerikanische Manager aus Angst vor Anschlägen das Fliegen zu meiden suchten. Und die Angst vorm Fliegen im weiteren Sinn besichert bewegten Bildverbindungen nun einen neuerlichen Abflug.

Sex war seit jeher der erfolgreichste Initialtreibersatz zur Durchsetzung neuer Technologien. 15.000 Jahre bevor die keramische Technik zur Anfertigung der ersten Töpfe verwendet wurde, schufen Frühmenschen kunstvolle Venusfiguren aus Ton. Das Kino hat als Guckkasten begonnen, in dem leichtbekleidete Frauen zu sehen waren. Gleichermaßen hat Sex zur Ausbreitung der elektronischen Medien beigetragen.

Ende der siebziger Jahre, als noch nicht einmal ein Prozent der

US-Haushalte einen Videokorder besaßen, waren über 75 Prozent der verkauften Videokassetten Pornos. Am Erfolg des Privatfernsehens hatte Sex ebenso seinen Anteil wie jetzt an der Ausbreitung der Multimedia-Technik.

„Zweifellos vergessen manche Leute die goldenen Regeln des guten Tons nirgendwo so sehr wie beim Telefonieren“, vermerkte Joachim Haller 1961 in seinem legendären Benimmbuch „Der Gute Ton im Umgang mit Menschen“, „ob das daher kommt, daß sie ihren Gesprächspartner nicht sehen?“

Das Bildtelefon bringt uns eine gezähmte Form des obszönen Anrufs. Im Internet boosten Video-Peepshows neuerdings zweierlei Technologien: Sie fördern die Benutzung spezieller Programme zur Bewegtbildübertragung und verschiedene Formen virtueller Zahlungsmittel.

Denn E-Cash wird benötigt, um reales Geld für den Cyberspace handhabbar zu machen. Für etwa vier - reale - Dollar pro Minute bieten Cyber-Betreiber wie NetMate, CyberSpice oder ein holländischer



1993 Transkontinentalverbindung  
Das erste Bildtelefonat zwischen Deutschland und Japan

„Red Light District“ den Blick durchs digitale Schlüsselloch.

Manchen ereilt der erotische Innovationsschub ungewollt. Dem Chef der dänischen Telefongesellschaft Jydsk Telefon mißriet im vergangenen Jahr eine Videokonferenz zu einer Art von illustriertem Telefonat.

Statt seiner Ansprache wurde ein Pornovideo eingespielt und in die Konferenzräume in mehreren Städten übertragen. Zu den bewegten Bildern hörte man, immerhin, seine Rede.