

Meilensteine der Fernsehgeschichte



1954: Übertragung der Fußball-Weltmeisterschaft



1967: Start des Farbfernsehens mit Willy Brandt

TV-TECHNIK

In voller Schönheit

Die Zukunft des Fernsehens ist digital – und hochauflösend: HDTV ermöglicht die Übertragung von Bildern in bisher nicht gekannter Brillanz. Doch in Europa setzt sich die neue Technik nur langsam durch, vor allem die deutschen Sender zögern. Verliert Deutschland den Anschluss?

Am Anfang stand ein Fußballspiel, genauer: das Europameisterschafts-Qualifikationsspiel zwischen Dänemark und Norwegen. Seit Monaten war das Stadion in Kopenhagen ausverkauft. Und so drängten sich zahllose Fans vor dem Imperial-Kino in der dänischen Hauptstadt, um das Spiel nicht auf dem heimischen Fernseher, sondern auf der großen Leinwand zu sehen: in bester, bisher nicht bekannter Aufnahmequalität.

Die Dänen gewannen 1:0, und auch die belgische Produktionsfirma Alfacam war hoch zufrieden. Denn sie will brillante Bilder, wie sie am 7. Juni im Kopenhagener Kino zu sehen waren, demnächst auch in jedes Haus bringen.

HDTV macht's möglich. Das Kürzel steht für High Definition TV und markiert einen neuen Meilenstein in der Fernsehetechnik: HDTV zeigt Bilder im Breitwandformat des Kinos mit superscharfen Konturen, satten Farben, enormer Tiefenschärfe und kristallklarem Dolby-Surround-Ton. In der emotionslosen Sprache der Techniker heißt das: Statt wie bisher gut 400 000 Bildpunkte in 576 Zeilen sind

dann über zwei Millionen Pixel in 1080 Bildzeilen auf dem Schirm zu sehen.

Schon am 1. Januar 2004 geht es los. Dann strahlt Alfacam über ihren Satellitensender Euro 1080 das traditionsreiche Wiener Neujahrskonzert in ganz Europa erstmals in HDTV-Qualität aus. Und anders als die Millionen Zuschauer der altergebrachten Eurovisions-Übertragung werden die Zuschauer der HDTV-Version jede Schweißperle auf den Gesichtern der Musiker und des Starringenten Riccardo Muti genau erkennen können.

Mit einem täglich vierstündigen Abendprogramm in Superqualität, das jeweils am nächsten Tag wiederholt wird, geht's dann weiter. Zu den für 2004 geplanten Höhepunkten des Senders, der per Satellitenschüssel fast überall in Europa zu empfangen ist, gehören der Schlager-Grand-Prix der Eurovision sowie Übertragungen der Fußball-Europameisterschaft und der Olympischen Spiele in Athen. Der Rest besteht aus Dokumentationen, Konzertmitschnitten und Reisefilmen.

Vorerst können allerdings nur wenige Zuschauer das kostenlose Super-TV sehen.

Denn nicht nur die Sender müssen umrüsten, auch die Zuschauer müssen kräftig investieren – zunächst einmal bis zu 500 Euro in eine Settop-Box für den HDTV-Empfang sowie einige tausend Euro für einen Breitformatfernseher, der die vom Satelliten abgestrahlte Qualität in voller Schönheit wiedergeben kann.

Zumindest die Settop-Box wird es in Deutschland zum Jahresanfang nur in äußerst geringen Stückzahlen geben. Firmen wie die Schwarzwälder Wela Electronic und die taiwanischen Hersteller Quanta und Zinwell arbeiten zwar mit Hochdruck an der Hightech-Kiste. Aber „der Aufwand wurde unterschätzt“, räumt Wela-Geschäftsführer Herbert Lauble ein. Bislang hat nur Zinwell zugesagt, seine Box mit der Typenbezeichnung ZDX-410R rechtzeitig auszuliefern, Wela will Ende Januar mit dem „Imperator“ folgen.

Euro-1080-Gründer Gabriël Fehervari lässt sich davon nicht entmutigen. Das Geld für den Programmbetrieb will er ohnehin mit Konzerten und Großereignissen einspielen, die er in Hunderte europäische Kinos überträgt. Das Free-TV mit 1080



2003: Präsentation von HDTV-Fernsehern auf der Funkausstellung in Berlin

Bildzeilen dient quasi als Werbung für die neue Fernsehnorm HDTV, bei der Fehler vari mit seiner Produktionsfirma Alfacam ganz vorn dabei sein will.

„Mit unserem Engagement wollen wir den Anschluss an den Weltmarkt gewinnen“, sagt der belgische Medienunternehmer. Und das ist nötig, denn die Europäer sind auf dem besten Wege, den Vorsprung zu verspielen, den sie bislang bei der TV-Qualität für sich reklamieren konnten.

Mit 576 sichtbaren Zeilen zauberte die europäische TV-Norm Pal ein deutlich besseres Bild auf den Schirm als die in den USA und Japan gebräuchliche Technik mit nur 486 Bildzeilen. Deren Kürzel NTSC wird gern als Akronym für „never the same colour“ verspottet.

Doch die 50 Jahre alte Analogtechnik gilt als Auslaufmodell. Denn die digitale Übertragungstechnik ist für die Sender nicht nur deutlich preiswerter. Dank moderner Komprimierungstechniken können sie auch auf jedem bislang analog genutzten Kanal entweder bis zu zehn Programme in herkömmlicher Qualität oder ein bis zwei Programme in HDTV-Qualität mit bis zu 1080 Bildzeilen ausstrahlen.

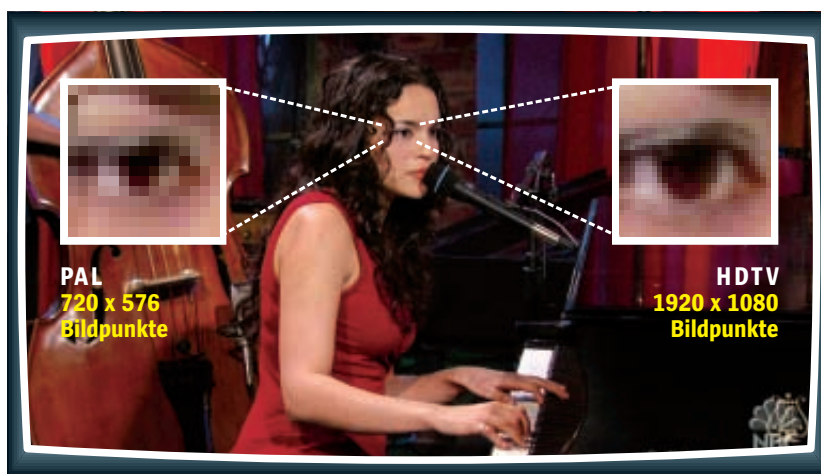
Während Sender in Amerika, Japan, Australien und Korea die zurzeit stattfindende Umrüstung des Fernsehens auf digitale Produktions- und Sendetechnik auch dazu nutzen, das hochauflösende Fernsehbild populär zu machen, kannten

die deutschen Programmanbieter bislang immer nur eine Lösung: Quantität statt Qualität.

Und nicht einmal diese Strategie wird konsequent vorangetrieben. Für den Umstieg von analog auf digital, der – so ent-

schied es noch die Regierung unter Helmut Kohl – bis zum Jahr 2010 abgeschlossen sein soll, gibt es immer noch keinen gültigen Fahrplan. Nur die Abschaltung der Analogfrequenzen für die Minderheiten in den Großstädten, die ihr Programm immer noch mit der normalen Antenne empfangen, ist beschlossene Sache.

Die Folge: Sieben Jahre nach der Einführung des Digitalfernsehens in Deutschland schaut die Masse der Zuschauer immer noch analog. Nur etwa 3,3 Millionen Haushalte empfangen hier zu Lande ihr Fernsehprogramm digital – überwiegend über die Satelliten der Luxemburger Firma Astra, wo neben dem Pay-TV-Sender Premiere mehr als 90 Anbieter vom arabischen Nachrichtenkanal al-Dschasira bis zum französischen Musiksender Zik



Scharf beobachten

Fernsehanbieter werden ihre herkömmliche Studiotechnik nahezu komplett auswechseln. HDTV-Kameras und digitale Tonaufnahmegeräte sind anzuschaffen, die Technik im Schneiderraum und in der Sendeüberwachung muss auf das neue Format umgestellt werden. Die hohe Auflösung von HDTV erzeugt riesige Datenmengen, die sich kaum auf herkömmliche

Weise übertragen lassen. Die Datenflut wird daher komprimiert. Mit Hilfe einer speziellen Settop-Box hebt der Zuschauer die Komprimierung wieder auf, und der Fernseher erstrahlt in brillanter Bild- und Tonqualität. Gesendet werden HDTV-Programme vorerst nur per Satelliten. Um sie empfangen zu können, ist neben der Settop-Box ein Breitwandfernseher mit hoher Bildauflösung erforderlich.



LUCASFILM / CINETEXT

Hollywood-Produktion „Star Wars“: Die Digitalrevolution ist in vollem Gange

ein kostenloses Bouquet in allerlei Sparten und Sprachen offerieren.

Auch in Japan hält sich die Begeisterung für das digitale Fernsehen noch in Grenzen. Als der öffentlich-rechtliche Sender NHK und sechs Privatstationen vor drei Jahren digitales Satellitenfernsehen einführten, gingen sie davon aus, bis Ende 2003 schon 10 Millionen Haushalte zu begeistern. Bislang verfügen jedoch erst rund 4,7 Millionen Haushalte über die nötigen Spezial-Tuner, um die neue Technik zu empfangen. Gerade mal 2,7 Millionen von ihnen haben auch die nötige Ausrüstung für die superscharfen Bilder.

Doch anders als in Deutschland gilt in Japan die bevorstehende Umrüstung als nationales Prestigeprojekt. Den Rückstand wollen die Planer in Tokio deshalb mit einem Kraftakt aufholen.

Bis 2011 will die Regierung das gesamte Fernsehsystem auf das digitale System umstellen. Die zwangsläufig größere Nachfrage nach neuen Tunern und schicken Flachbildschirmen, so die Hoffnung, könnte wie ein riesiges Konjunkturprogramm wirken, das die lahrende Wirtschaft in Japan mit mindestens 30 Milliarden Euro anheizt.

Um die Nation von den Vorzügen des Digitalfernsehens zu überzeugen, setzen die Planer in Tokio vor allem auf die Attraktivität von HDTV. Deshalb soll das Digitalfernsehen künftig über die Hälfte seiner Programme in der neuen Technik ausstrahlen. Zur Hauptsendezeit sollen gar zwei Drittel des Programms aus hochauflösendem Bildmaterial bestehen.

In den USA ist die Digitalrevolution bereits in vollem Gange. Spätestens Ende 2006, so beschloss die US-Regierung vor sechs Jahren, sollen alle terrestrischen Analogether abgeregelt und die Frequenzen für andere Zwecke verwendet werden. Allerdings gehen Experten inzwischen davon aus, dass die Frist auf keinen Fall eingehalten wird, da die Zuschauer nicht so schnell reagieren wie gehofft.

Mit einem Zusatznutzen, so das Kalkül der Sender, wird der Wechsel zum Digitalfernsehen attraktiver. Die meisten großen Fernsehstationen des Landes übertragen deshalb inzwischen Teile ihres Programms im hochauflösenden Format – wenn auch oft in einer abgespeckten Qualität mit nur 720 Bildzeilen. Zur Hauptsendezeit strahlen CBS und ABC bereits

alle neuen Serien und viele Spielfilme in HDTV aus – in dieser Saison folgen wichtige Sportveranstaltungen.

Zwar nimmt bislang nur eine Minderheit der Amerikaner diesen Service wirklich in Anspruch – gerade mal knapp 2 Millionen der 106 Millionen Fernsehhaushalte nutzen das Super-TV. Doch mit dem wachsenden Angebot werden plötzlich auch die teuren Breitformatfernseher interessant. So machen sich die Händler im diesjährigen Weihnachtsgeschäft erstmals daran, HDTV aggressiv zu bewerben.

Ob bei BestBuy oder CompUSA: Überall in den gigantischen US-Elektronikmärkten stehen neuerdings Schatulaeln, die von der „Zukunft des Fernsehens“ künden. Kein Wunder: Allein im ersten Halbjahr stieg der Absatz von HDTV-Geräten um 57 Prozent auf 1,1 Millionen Stück. Insgesamt, so die neueste Schätzung des Fachverbands Consumer Electronics Association, sollen im laufenden Jahr rund 4,3 Millionen digitaler TV-Apparate verkauft werden.

Mit der sprunghaft steigenden Nachfrage nach Plasmabildschirmen, LCD-Monitoren und Rückwandprojektoren sinken auch die Preise. 1998 kosteten HDTV-fähige Geräte im Schnitt noch 2400 Dollar, inzwischen ist der Durchschnittspreis auf 1500 Dollar gesunken. Einsteigermodelle mit 72-Zentimeter-Bildschirm sind bereits für unter 1000 Dollar zu haben.

So scheint die Zukunft des Fernsehens weltweit greifbar nah, selbst die TV-Sender in Südkorea bereiten sich darauf vor – nur in Deutschland war das Thema lange Zeit nahezu tabu. Sogar die Gerätehersteller hielten sich zurück. Dabei wären sie die Profiteure des Qualitätsfernsehens: Der Verkauf von Breitbildfernsehern würde kräftig anziehen – und später wäre HDTV ein gutes Argument für den Verkauf von DVD-Recordern mit blauem Laser. Die jetzigen DVD-Recorder können HDTV-Programme nämlich nicht speichern.

Doch nichts geschieht – offenbar stehen die Verantwortlichen noch immer unter dem Eindruck der Erfahrungen aus dem ersten Anlauf in Sachen HDTV, der mit einem peinlichen Flop endete. D2-Mac hieß die Technik, mit der die Branche Ende der achtziger Jahre versuchte, eine Vorstufe von HDTV auf analogem Weg einzuführen. Mehr als eine Milliarde Mark an Fördergeldern erhielten Thomson, Philips und

andere Konzerne von der EG für die Entwicklung der neuen Technik, die über den eigens dafür gestarteten Satelliten TV-Sat 2 ausgestrahlt werden sollte.

Der analoge Pfad zu HDTV erwies sich als eine Sackgasse. Nicht einmal eine EG-Richtlinie, die die Zuschauer zum Umstieg auf D2-Mac zwingen sollte, konnte das ehrgeizige Projekt retten. Am Ende fehlte es sowohl an den Geräten als auch an sendefähigem Programm.

Seither war HDTV in Deutschland kein Thema mehr. Und der Versuch des gefallenen Medienzaren Leo Kirch, mit einer eigenen Settop-Box quasi ein Monopol im Digitalfernsehen zu etablieren, brachte die neue Technik noch weiter in Verruf.

Der Vorstoß von Euro 1080 hat die deutschen Sender jetzt aufgerüttelt. „Es gibt in Sachen Bildqualität Handlungsbedarf und auch einen gewissen Leidensdruck“, sagt



Dreharbeiten mit HDTV-Kameras

„Es gibt keine bösen Überraschungen“

ZDF-Produktionsdirektor Albrecht Ziemer. Schon die heutigen DVDs zeigten ein besseres Bild als das Standardfernsehen – obwohl sie gar nicht mehr als 625 Bildzeilen darstellen können.

Auch bei den Produzenten und Filmstudios hat ein Umdenken begonnen. Immer mehr Sender stellen ihr Programm in HDTV-Qualität her – darunter einige „Tatort“-Folgen oder die Sat.1-Serie „Bewegte Männer“. Zwar bietet HDTV keine bessere Bildqualität als der herkömmliche 35-Millimeter-Zelluloid-Film, mit dem die Studios bisher arbeiten. Dennoch werden auch in Hollywood immer mehr Filme wie etwa die neuen Episoden der „Star Wars“-Serie digital produziert. „Es gibt keine bösen Überraschungen mehr, man sieht das Re-

sultat sofort auf dem Monitor“, erklärt Regisseur Uli Edel, der zurzeit in Südafrika eine neue Kinoversion der Nibelungensage dreht, den neuen Trend.

Georg Kofler, der Chef des Bezahlkanals Premiere, will am 1. Februar den amerikanischen Superbowl in HDTV-Qualität nach Deutschland bringen – wahrscheinlich zunächst als „Einzel-Event“ in ausgewählten Kinos, denn die normalen Digitaldecoder für den Premiere-Empfang können die brillanten Football-Bilder nicht in der hohen Auflösung verarbeiten.

Auch bei der Deutschen TV-Plattform, einer Organisation von Sendern, Geräteherstellern, Medien- und Wirtschaftspolitikern, die den Übergang zum digitalen Fernsehen begleiten soll, ist HDTV plötzlich wieder auf der Agenda. „Wir werden in den nächsten Wochen eine Arbeitsgruppe zum Thema ins Leben rufen“, sagt Jürgen Sewczyk, der Vorsitzende der TV-Plattform. Um böse Erinnerungen an den Mac-Flop gar nicht erst aufkommen zu lassen, wird das Gremium wohl „High-Quality-Fernsehen“ heißen. „HDTV ist vielen als Name zu verbrannt“, glaubt Sewczyk.

Noch ist allerdings einige Überzeugungsarbeit notwendig – insbesondere bei den Privatsendern. Sie sehen in der bevorstehenden Digitalisierung vor allem die Chance, die Zahl der Kanäle auszuweiten, während HDTV die absehbare Fülle wieder reduzieren würde. „Einen Mehrwert für private Anbieter kann ich nicht erkennen, deshalb werden wir auch nicht zum Stoßtrupp für HDTV gehören“, sagt Jürgen Doetz, Chef des Kommerz-Sender-Verbands VPRT und nebenbei Vorstandsmitglied bei der ProSiebenSat.1 Media AG. Für ihn beruhen die aktuellen Planspiele vor allem auf den Hoffnungen der Geräteindustrie, sich neue Märkte zu erschließen. „In Wahrheit“, so Doetz, „schreit der deutsche Markt nicht nach HDTV.“

Dennoch stehen die Chancen, dass diesmal der Umstieg klappen könnte, so günstig wie nie. Die digitale Übertragungstechnik ist ausgereift, und viele moderne Flachbildschirme könnten schon jetzt eine deutlich bessere Bildqualität zeigen, wenn sie nur mit der entsprechenden Datenmenge gefüttert würden. Zudem hält sich der Wunsch der Zuschauer nach noch mehr Kanälen in Grenzen.

Allerdings – und da sind sich alle Experten einig – wird der Trend zum Flachbildschirm in HDTV-Qualität frühestens 2006 einen richtigen Schub erleben.

Intern gilt dieses Datum bei den Öffentlich-Rechtlichen als idealer Starttermin für neue High-Quality-Angebote – immerhin findet dann die Fußball-Weltmeisterschaft im eigenen Land statt. Und die wird, schon auf Grund der internationalen Nachfrage, wohl in HDTV produziert werden.

JAN FLEISCHHAUER, KLAUS-PETER KERBUSK,
MARCEL ROSENBACH, WIELAND WAGNER