

FORTSETZUNG VON SEITE 116

Aus billig wurde top

Byung-Chull in Taegu. Er exportierte Früchte, Gemüse und getrockneten Fisch, expandierte rasch, kaufte in den Fünffzigern Zuckerfabriken und Mühlen hinzu und machte sein Geschäft zu einem der führenden Handelsunternehmen Koreas. Heute gehören zum grössten Mischkonzern des Landes Versicherungen, Chemiefabriken, Hotels, Bauunternehmen und mehr. Als 1969 ein paar Dutzend Arbeiter in Suwon begannen, Fernseher für japanische Firmen zusammenzusetzen, war das der Anfang von Samsung.

Der alte Lee erkannte früh, dass die Zukunft in der Halbleitertechnik lag. So wurden für internationale Auftraggeber weiter Kühlschränke, Fernseher und Vi-

deorecorder montiert und gleichzeitig viel Geld in die Entwicklung von Computerchips investiert.

Das zahlt sich heute aus. Samsung profitiert davon, dass vom Chip bis zum fertigen Gerät alles aus dem eigenen Haus kommt und man die Wertschöpfungskette kontrollieren kann. Das schafft gegenüber der Konkurrenz Kostenvorteile und erlaubt es, Komponenten wie Chips zu verkaufen. Die Entwicklung von analoger zu digitaler Unterhaltungselektronik ist deshalb für Samsung ein Glück.

Wer teure Qualitätsware an die Leute bringen will, muss aber auch ins Design investieren. Das erkannte der in Japan und den USA ausgebildete Kun-hee Lee, der 1987 die Konzernleitung übernahm. Mitte der Neunzigerjahre

rief er erste Designcenter ins Leben. «Balance of Reason and Feeling» heisst der Slogan, den Lee selbst kreierte und heute über dem Designstudio in Seoul steht. «Wir müssen die emotionalen Bedürfnisse der Kunden mit den technologischen Lösungen, die wir haben, verbinden», sagt dazu Centerleiter Geehong Yoon.

Eine Bombe im Glas sorgt für besseren Teamgeist

Einer, der das versucht, ist Jacob Lee. Der Erfinder des neuen Samsung-Handys D600 präsentiert sich locker in Jeans, T-Shirt, braunem Leinenjacket und Ohring. Mehr Künstler denn Angestellter. Was sind die Trends der Zukunft, Herr Lee? «Flache Handys sind gefragt.» Samsungs Herausforderung sei es, flache Modelle «mit Substanz», mit vielen Funktionen herauszubringen. Und welches sind die Farben der nächsten Jahre? «Schwarz und Weiss.»

Hart geprüft werden die Produkte auf dem Heimmarkt, die Besten danach in die Welt geschickt. Was hier im harten Konkurrenzkampf – etwa mit dem Emporkömmling LG Electronics – besteht, ist bestens für den internationalen Wettbewerb gerüstet.

Die südkoreanische Regierung hat in den letzten fünf Jahren mit Dutzenden von Milliarden Franken das Land zum bestvernetzten der Welt gemacht. 13 Millionen Haushalte verfügen über Breitbandinternet, 35 der 47 Millionen Koreaner besitzen ein Handy und geben alle sieben Monate 450 Franken für ein neues aus. So wurde hier mancher Trend gesetzt, etwa das Klapphandy oder jetzt WiBro, die mobile Breitbandfunktechnik. Ein Boden, auf dem Samsung gedeihen konnte.

Bei der Erfolgsgeschichte nicht zu vergessen: die Koreaner selber. «Wir haben ein hitziges Temperament, sind dynamisch und sehr

gesprächig», sagt die Endzwanzigerin Sophia Kim. Koreaner sind immer auf Draht, beflissen und gut angezogen. Arbeitstage bis 22 Uhr sind normal. Wer für Samsung arbeitet, ist motiviert.

Wen wunderts da, dass «The Bomb», die Bombe, auch eine Rolle spielt. Das Getränk – ein Schnapsglas mit Whisky in einem grossen Glas Bier – soll am späten Feierabend die produktive Kameraderie unter den Angestellten steigern. «Ich trinke das an jedem Tag, sonst bin ich zu gestresst», lacht PR-Chef GY Seo. Er und seine Kumpels haben heute Abend schon etliche Bomben entschert. Und Chang-Gyu Hwang, Chef der Samsung Halbleiter Division, soll einmal gesagt haben: «Ich glaube nicht, dass wir ohne Bombe denselben Teamgeist hätten bilden können. Und es ist keine Übertreibung, wenn ich sage, dass wir das Teamwork brauchen, um die Japaner aufzuholen.»

Scharfe Fotos danach

Mikrolinsen schaffen neue Möglichkeiten

Erst knipsen, dann scharf stellen. So funktioniert eine neue Digitalkamera, die die Forscher der Stanford-Universität in Kalifornien entwickelt haben. Wie «Spiegel online» berichtet, entscheidet der Fotograf erst bei der Nachbearbeitung am PC, ob auf seinen Bildern der Hintergrund oder Vordergrund scharf sein soll oder gar beide.

Ermöglicht wird dies durch Tausende von Mikrolinsen in der Grösse von Staubkörnern, die direkt vor dem Bildsensor der Kamera angeordnet sind. Die Mikrolinsen erfassen neben Farbinformationen eines Objektes erstmals auch die exakte Distanz von Bildobjekten, egal ob sie sich im Hinter- oder Vordergrund befinden. Erst mit der PC-Software stellt der Fotograf die gewünschte Bildebene scharf.

Der Gewinn an Tiefenschärfe geht auf die Kosten der Auflösung. Die von den Forschern verwendete 16-Megapixel-Kamera lieferte so nur noch 0,1 Megapixel.

Heimlicher Kopierschutz  
Neue Audio-CDs von Sony BMG

Der Musikkonzern Sony BMG hat einen Kopierschutz für Audio-CDs entwickelt, der sich beim ersten Einlegen der CD in einen PC heimlich installiert. Dies berichtet der finnische Antivirenspezialist F-Secure. Der Kopierschutz werde ohne Wissen der Nutzer installiert und sei deshalb juristisch fragwürdig. Entdeckt wurde das Programm zuerst auf der CD «Get Right with the Man» von den Van Zant Brothers. Sony BMG stellt inzwischen auf Anfrage ein Deinstallationsprogramm zur Verfügung. CDs mit dem neuen Schutz werden dann nicht mehr gespielt.

Bollywood wird digital  
Billig-Digitalsysteme in indischen Kinos

Indische Kinoproduzenten wollen die digitale Entwicklung in ihrer Branche vorantreiben. Während in Hollywood die grossen Studios und Kinobetreiber bis zu 125 000 Franken pro Saal für neue Vorführgeräte ausgeben müssen, setzt die indische Filmindustrie auf Systeme mit niedrigerer Qualität und einem Drittel der Kosten. «Bollywood» will damit vor allem in abgelegenen Orten mehr Menschen in die Säle locken und gegen die Filmpiraterie vorgehen, berichtet der US-Onlinedienst Cnet.

Derzeit sind weniger als 2 Prozent der rund 13 000 Kinos in Indien mit digitalen Projektionssystemen ausgestattet. Ein günstiges digitales Kinosystem soll 2006 landesweit eingeführt werden. Danach zahlt ein Kinobetreiber für die Miete einer digitalen Kopie eines Bollywood-Streifens noch um 12 Franken statt wie bisher 1800 Franken für eine Zelluloidkopie.

Jährlich werden 1000 Filme in Indien produziert, wovon nur jeder zwölfte Gewinn abwirft. Durch die Digitalisierung erhofft sich die Filmindustrie höhere Einkünfte.



Alle sieben Monate durchschnittlich 450 Franken für ein neues Handy: Telefonierender Südkoreaner in Seoul

FOTO: JEAN CHUNG/ONASIA.COM

Der Konzertsaal aus dem Kopfhörer

Mit einem neuen Verfahren kann Raumklang perfekt simuliert werden

Das deutsche Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS) in Erlangen hat eine Software entwickelt, die das Hören von Raumklangaufnahmen mit normalen Kopfhörern ermöglicht. Das Ensonido genannte Verfahren liefert dem Träger ein Musikerlebnis wie im Konzertsaal. Ebenso können DVD-Filme gesehen werden, ohne dass durch das Tragen von Stereokopfhörern die räumlichen Toneffekte verloren gehen.

Die Technik, die die auch als MP3-Erfinder bekannten Forscher anwenden, ist seit längerem bekannt. Beim klassischen Umgebungsklang mit sechs und mehr Lautsprechern hat jede Box einen unterschiedlich langen Übertragungsweg zum Ohr des Zuhörers.

Ihre Töne kommen also verzögert an. Ebenso verhält es sich mit Schallreflektionen, die vom Raum verursacht werden. Auch sie erreichen jedes der beiden Ohren unterschiedlich schnell.

Die Ensonido-Software simuliert diese Verzögerungen und erzeugt einen künstlichen Klangraum. Zuhörer erhalten den Eindruck, inmitten vieler Lautsprecher zu sitzen. In Wirklichkeit sind es aber nur die beiden Schallgeber links und rechts im Kopfhörer. Laut Forschungsleiter Harald Mundt ist ein Punkt entscheidend für die Qualität der Simulation: «Es kommt darauf an, wie gut man die Übertragungswege simuliert.»

Bisher war das aber nur mehr schlecht als recht möglich, weil die

Berechnungen zu aufwändig waren. Das Ergebnis war ein schepender Brei aus Tönen, der mit Raumklang wenig zu tun hatte. Mit dem neuen Verfahren ändert sich das. Weil die Berechnungen präziser und schneller ausgeführt werden, können Zuhörer die perfekte Illusion im virtuellen Klangraum geniessen.

**Der nächste Schritt ist MP3 Sourround**

Durch Änderungen an den Einstellungen der Software lassen sich dabei auch die Charakteristika des Raumes modifizieren. Hallten die Töne eben noch wie in einem weiten Kirchenschiff, so können sie im nächsten Moment gedämpft und doch satt klingen

wie in einem modernen Kinosaal. Einstellungen sind dabei nicht nur bei der simulierten Umgebung möglich, sondern auch bei der Kopfform des Zuhörers. Nötig ist das, weil jeder Mensch anders hört.

Wer den Raumklang im Kopf geniessen will, der braucht neben der Ensonido-Technik auch passendes Tonmaterial. Herkömmliche Stereoaufnahmen reichen dafür nicht aus. Hier kommt das Musikformat MP3 Surround als weitere Erfindung der IIS-Forscher ins Spiel. Es ist eine Weiterentwicklung des Musikformats MP3 der Fraunhofer-Wissenschaftler. Durch die Erweiterung können die Stereomusikdaten mit Daten für Raumklang angereichert werden.

Ende November wollen die Erlanger Forscher im Internet eine kostenlose Abspielsoftware zum Herunterladen anbieten. Sie soll MP3 Surround ebenso integrieren wie Ensonido. Weil die Musikdateien für die neuen Formate bloss ein Zehntel grösser sind als MP3-Stücke in Stereo, ist die Verteilung von Raumklangaufnahmen übers Internet leicht möglich.

Wer seiner oder seinem Liebs ten einen MP3-Musikspieler mit der neuen Technik unter den Christbaum legen will, muss sich allerdings noch gedulden: «In zwei Jahren könnte es Geräte geben, die standardmässig mit Enisondo ausgestattet sind», sagt Harald Mundt.

CHRISTOPH SEIDLER