

3D mit und ohne Brille, Web meets TV, Apps und Tablets, Chips und Plattformen

Trends der Consumer Electronics 2011

Mit ihrer hohen Innovationsgeschwindigkeit setzt die Consumer Electronics-Industrie immer wieder neue Maßstäbe. Die Verschmelzung von Fernsehen und Internet, Medien und Geräte in 3D und HD, der Megaboom der Tablet-PCs, Apps und Smartphones sowie die Vernetzung für zuhause und unterwegs mit permanentem Zugriff auf die Lieblingsmedien sind die Trendsetter 2011. Die weltweit bedeutendste Messe für Consumer Electronics, die IFA in Berlin, präsentiert das komplette Neuheitenspektrum aus allen Bereichen der Branche.

3D – mit und ohne Brille, spannende Vielfalt an neuen Bildquellen

3D zählt schon zu den etablierten Features von Fernsehgeräten und nimmt einen immer größeren Teil der Gerätepalette ein. 3D als Privileg der Premium-Klasse war gestern. Die neue Technik soll sich nun auch in den mittleren und unteren Preisregionen ihren festen Platz erobern – das ist die Zielsetzung für das Jahr 2011.

Dafür zeichnet sich derzeit eine ganze Reihe von Lösungsstrategien ab. So werden die 3D-Brillen immer leichter, und sie vertragen sich dank spezieller Geometrien auch immer besser mit den normalen Brillen vom Optiker. Zudem arbeitet die Industrie an gemeinsamen Standards für Infrarot-Shutterbrillen. So könnten unterschiedliche Fabrikate kompatibel werden und, dem Wettbewerb sei Dank, zu günstigeren Preisen führen. Einem anderen Standard-Vorschlag zufolge soll die bisher eingesetzte Infrarot-Technologie durch Funkübertragung ersetzt werden. Die Zuschauer sollen sich damit freier bewegen können.

Die im Kino häufig verwendete, „passive“ Brille mit einfachen Polarisationsgläsern ist ebenfalls eine Option. Sie lässt sich konkurrenzlos preisgünstig herstellen, setzt allerdings spezielle 3D-Bildschirme voraus, die eine polarisierende Beschichtung haben. Nachteil dieses Verfahrens: Die 3D-Bilder haben nur die halbe vertikale Auflösung. Der Vorteil dagegen: Die Bilder für rechtes und linkes Auge werden

gleichzeitig dargestellt, was zu besonders ruhigen, ruck- und flimmerfreien Bewegungsabläufen beiträgt.

Mittelfristig allerdings wird brillenloses 3D-TV neben den heutigen Lösungen Bedeutung erlangen. Erste Seriengeräte sind in Japan schon im Markt, wenn auch bisher erst mit kleinen Bildformaten und zu High-End-Preisen. Noch im IFA-Jahr 2011 sollen erste marktreife Geräte mit Bildschirmgrößen über 40 Zoll erscheinen. Prototypen mit Größen bis zu 65 Zoll gibt es schon, zum Teil mit 4k-Auflösungen (das entspricht mehr als der vierfachen Pixel-Zahl von Full-HD-Schirmen). Bis brillenloses 3D-TV allerdings in Preisregionen zu haben ist, die auf dem Niveau heutiger 3D-Geräte mit Shutterbrillen liegen, wird es noch einige Zeit dauern.

Der 3D-Markt wird vom Jahr 2011 an auch immer stärker von 3D-tauglicher Geräteperipherie bestimmt. Nahezu alle neuen Blu-ray-Player können 3D-Filme wiedergeben. 3D ist aber auch ein rasch wachsendes Thema für Hobby-Filmer und -Fotografen: zur IFA 2011 wird die Industrie eine Fülle neuer 3D-Kamkorder und 3D-tauglicher Digitalkameras vorstellen.

TV und Web – das Beste aus zwei Welten auf einem Bildschirm

Ob Catch-up-TV, Mediatheken, Videoclips von Youtube-Seiten, das Universum der sozialen Netzwerke von Twitter bis Facebook, Diashows vom Online-Fotodienst, der Wetterbericht, minutenaktuelle News, Sport-Ergebnisse, Börsenkurse oder Kommunikation via Skype: All diese Angebote aus dem Internet teilen sich jetzt den Bildschirm mit klassischen Fernsehprogrammen. App-Icons, ähnlich den virtuellen Tasten auf den Bedienoberflächen von Smartphones und Tablets, führen zu den Inhalten und Anwendungen. Das Angebot variiert von Hersteller zu Hersteller, die mit ihren Endgeräten eigene, rasch wachsende Portale definieren. Einige Hersteller haben bereits Entwicklergemeinden für TV-Apps ins Leben gerufen, um die Kreativität der IT-Szene zu bündeln das Angebot rasch mit origineller Vielfalt zu verbreitern.

Manche Geräte bieten neben den Apps auch zusätzliche Browser an, mit denen man wie am PC im Internet surfen kann. Spezielle Bedien-Apps mit virtuellen Tastaturen auf Smartphones oder Tablets, die mit dem Fernseher über das drahtlose Heimnetz verbunden sind, eignen sich besonders gut zur Navigation durch solche

Bildschirmseiten.

Darüber hinaus wird sich HbbTV (Hybrid Broad Band TV) 2011 weiter etablieren. Das Kürzel bezeichnet einen Standard, der eine direkte Verknüpfung von TV-Sendungen und Web-Inhalten erlaubt. So kann der Sender nach diesem Verfahren programmbegleitende Daten ausstrahlen, die wie ein Link funktionieren. Ein Druck auf die rote Taste der Fernbedienung („Red-Button“-Funktion) schaltet dann vom laufenden TV-Programm auf programmbezogene Informationen aus dem Internet um.

Die Verschmelzung von Fernsehen und Internet, seit zwei Jahren ein wachsender Markttrend, wird 2011 und in den Folgejahren noch massiv an Bedeutung gewinnen. Er markiert nicht nur einen Technologietrend, sondern auch einen latenten Paradigmenwechsel in den Geschäftsmodellen der CE-Branche: Die erfolgreiche Verknüpfung von Endgeräte-Ausstattungen mit Inhalte-Angeboten sowie branchenübergreifende Kooperationen zwischen Unternehmen der Hardware- und der Content-Industrie werden künftig den geschäftlichen Erfolg maßgeblich bestimmen.

Apps und Tablets – das Missing Link in Unterhaltungselektronik und Heimvernetzung

Das iPad als Prototyp hat innerhalb weniger Monate zur Entstehung einer ganzen Gerätegattung geführt. Die Nachfrage nach den flachen Geräten ist gigantisch, die Hersteller kommen ihr mit immer neuen Modellen nach. Die flachen Rechner setzen, ebenso wie ihre kleineren Verwandten, die Smartphones, neue Maßstäbe in Ergonomie und Anwendungsoptionen. Aus der Computerwelt stammend, definieren sie eine völlig neue Art, die gesamte digitale Welt intuitiv zu erschließen. Gleichzeitig mit der Hardware entstand ein riesiges Angebot an Applikationen; die gebündelte Kreativität zigtausender Entwickler erschließt täglich neue Nutzungsszenarien.

Die klassischen CE-Hersteller tragen mit ihren eigenen Anwendungsideen maßgeblich dazu bei: Es scheint fast, als hätten sie auf die neue Geräteart gewartet. Tatsächlich fungieren Apps auf Tablets und Smartphones wie das Missing Link in der Unterhaltungselektronik: Bedienungsapplikationen erlauben die einfache, grafisch anschauliche Steuerung selbst komplexester Funktion in der vernetzten CE.

Musikverteilung im ganzen Haus, die bequeme, bildunterstützte Auswahl von unzähligen TV- und Web-Angeboten, ja sogar die Steuerung komplett vernetzter Haushalte – all dies erledigen Tablet-Apps auf perfekte Weise, und zwar zu Kosten, die spezialisierte Fernbedienungen auf vergleichbarem technischem Niveau weit unterbieten.

Drahtlos und komfortabel – Bild und Ton im Heimnetzwerk

Bilder, Musik und Videos haben archaische Archivsysteme wie Medienregale, Alben oder Schuhkartons längst verlassen: Sie lagern in Digitalform auf PCs, Notebooks oder Netzwerk-Festplatten. Und über das Heimnetz sind sie praktisch mit jedem modernen digitalen Endgerät erreichbar, ganz gleich, ob es sich um ein Smartphone, ein vernetztes Fernsehgerät oder einen Tablet-PC handelt. Standards wie UPnP und DLNA erleichtern die Mediennutzung im Heimnetz: Die beteiligten Geräte erkennen einander automatisch und können so die digitalen Inhalte untereinander austauschen.

Der Trend zur vernetzten Mediennutzung hat auch die HiFi-Welt nachhaltig verändert: Unzählige Musikkomponenten und Surround-Anlagen lassen sich heute drahtlos oder drahtgebunden mit dem Heimnetz verbinden, um zentrale Mediensammlungen für die Wiedergabe abzurufen. Smartphones eignen sich in solchen Anwendungsszenarien als komfortable Fernbedienungen, die mit speziellen Apps zum Manövrieren durch die Musikschätze einladen.

Auch das Radio hat in der modernen häuslichen Medien-Infrastruktur seinen festen Platz: Audio-Geräte mit Verbindungen zum Heimnetz können zumeist auch mit dem Internet Kontakt aufnehmen, um dort ein gigantisches Angebot an einheimischen und internationalen Internet-Radiostationen abzurufen. So entwickelt sich das Web derzeit zu einem der wichtigsten digitalen Verbreitungswege für den Hörfunk.

Kameras und Camcorder: HD, 3D und Anbindung ans Netz

Die High-Definition-Auflösung ist quasi zum Standard bei den aktuellen Camcordern geworden. Zudem gibt es ein rasch wachsendes Angebot an Modellen für dreidimensionales Filmen. Oft sorgen drei separate Bildsensoren für perfekte

Bildqualität, nicht nur bei den Top-Geräten, sondern auch in der kompakten Ausführung im Hosentaschenformat.

Für bewegte Bilder lassen sich zunehmend auch die digitalen Fotokameras einsetzen. Dabei ist diese Fähigkeit nicht nur auf einzelne Produktsegmente begrenzt: Von der Pocket-Kamera bis zur hochwertigen System- oder Spiegelreflex-Kamera sind Videos in HD-Qualität möglich. Auch hier sind bereits etliche Modelle für dreidimensionale Aufnahmen erhältlich. Zudem gibt es praktische Zusatzfunktionen wie beispielsweise integrierte GPS-Empfänger, die automatisch den Aufnahmeort speichern oder WLAN-Anbindung, die sofortiges Übertragen der Fotos oder Videos erlaubt. Integrierte Bildverarbeitungs-Software und Touchscreen-Displays steigern den Komfort zusätzlich.

Prozessoren und Betriebssysteme – neue Leistungshorizonte, neue Allianzen

Das Jahr 2011 steht für den Markteintritt ganz neuer Prozessorfamilien mit Chiparchitekturen, in denen der Hauptprozessor und die Grafikeinheit gemeinsam auf einem Halbleiterplättchen sitzen. Dies bringt spektakuläre Konsequenzen für die Video-Leistungen: Mobilcomputer der Netbook-Klasse können damit mühelos bewegte Bilder in voller HD-Auflösung zeigen – ruckfrei und im Vollbildmodus. Ähnliche integrierte Prozessortypen verhelfen sogar schon den ersten Smartphones zu solchen Fähigkeiten.

Auch die Betriebssysteme bestimmen das Niveau an Leistung und Funktionen maßgeblich. Hier zeichnen sich Chancen für neue Allianzen ab, denn neue Betriebssystem-Versionen für Tablet-PCs sollen künftig mit den Prozessoren fast sämtlicher Tablets und Smartphones harmonieren. Somit steht jetzt schon fest: Die Konsumenten haben künftig die Auswahl aus einer breiten Palette an Gerätetypen und Betriebssystemen.

Dem Planeten zuliebe – Energie-Effizienz und grüne Technologien

Der Stromverbrauch beispielsweise von Fernsehgeräten ist in den letzten Jahren bereits drastisch gesunken – sowohl im Bereich der LCD-Bildschirme als auch der Plasma-Modelle. Gesetzliche Regelungen haben diese Entwicklung begleitet, doch die Industrie selbst hat den Trend zu geringerem Verbrauch stets aus eigener Initiative maßgeblich vorangetrieben. Die Geräteneuheiten des Jahrgangs 2011

werden den Trend weiter fortsetzen. Fernsehgeräte in komfortabler Wohnzimmergröße, die deutlich weniger als 100 Watt verbrauchen und dennoch brillante, hoch aufgelöste Bilder liefern, sind längst keine Exoten mehr. Einen erheblichen Beitrag zum Schutz der Umwelt leistet auch die Umstellung der LCD-Fernseher auf LED-Hinterleuchtungen. Sie ersetzen die quecksilberhaltigen Leuchtstoffröhren und verringern zudem den Energiebedarf. Andere Umweltgifte sind schon vor etlichen Jahren aus der Produktion verschwunden, etwa halogenhaltige Flammhemmer oder bleihaltige Lötmaterialien. Sortenreine, gekennzeichnete Kunststoffe erleichtern zudem Recycling-Prozesse. So sorgt die Consumer Electronics-Industrie nicht nur für mehr Spaß und Lebensqualität, sie trägt auch dazu bei, Umweltlasten immer weiter zu verringern.