



Fachbegriffe digitale Elektronik

Mit der Verbreitung digitaler Elektronik kommen immer mehr Fachbegriffe auf die Verbraucher zu. Nachfolgend werden die Wichtigsten von ihnen kurz erklärt:

AACS: (Advanced Access Content System) Ein neues System zur Rechteverwaltung, das zum Beispiel bei den DVD-Nachfolgeformaten an Stelle des von Hackern geknackten Vorgängers CSS (Content Scrambling System) eingesetzt werden soll. AACS soll unerlaubte Kopien durch ein digitales Rechtemanagement verhindern. Zugleich ist es mit Erlaubnis des Urheberrechte-Inhabers auch möglich, begrenzt private Kopien zu erstellen und Inhalte in einem Netzwerk zu versenden. Kritiker prangern an, dass AACS der Unterhaltungsindustrie zuviel Macht über die Nutzung der Aufnahmen gebe.

AMBILIGHT: Eine von Philips entwickelte und patentierte Technik, welche das Gerätesichtfeld in der Wahrnehmung des Zuschauers vergrößert. Je nach Entwicklungsgeneration kommen bis zu vier Leuchtmittel zum Einsatz, die sich selbständig und in Echtzeit der dominierenden Farbe des Bildschirms anpassen. Der Bildeindruck wird somit noch realistischer und die Augen werden durch die Lichtquelle geschont.

ARTEFAKTE: So werden Bildfehler genannt, die bei der Verarbeitung komprimierter Daten entstehen. Dabei tauchen meist kleine Klötzchen im Bild auf. Kann es auch beim Abspielen einer DVD geben oder beim DVB-T-Empfang, wenn der Datentransport kurzzeitig abreißt.

AUFLÖSUNG: Ist ein Maß für die Detailerkennung. Digitale Bilder setzen sich aus vielen Einzelpunkten zusammen. Je höher die Zahl der Bildpunkte, desto höher die Auflösung. Die immer größer werdenden Fernsehschirme machen auch eine höhere Auflösung notwendig, um noch ein klares Bild zu bekommen. So hat der neue - hochauflösende - Fernsehstandard HDTV eine Auflösung von bis zu 1920 mal 1080 Punkten, während zum Beispiel das bisherige PAL-Format auf 720 mal 576 Punkte kommt.

BLUETOOTH: Standard für drahtlose Datenübertragung auf eine Entfernung von bis zu zehn Metern. Im Gegensatz zur Infrarot-Übertragung ist bei Bluetooth keine Sichtnähe zwischen den Geräten nötig.

BREITBILD: Bildschirm-Format moderner Fernseher im Seiten-Verhältnis 16:9. Die größere Breite entspricht mehr als das herkömmliche 4:3-Verhältnis dem natürlichen Sichtfeld des Menschen. Das Format soll sich nun als Standard durchsetzen.

DECODER: Ein Gerät, das verschlüsselt gesendete Datensignale wieder entschlüsselt.

DOLBY DIGITAL: Digitales Mehrkanaltonsystem, das im Kino oder auf DVDs sowie teilweise auch in Fernsehsendungen verwendet wird. Dolby Digital arbeitet über sechs Tonkanäle: Einer ist für Bass Effekte reserviert, die übrigen fünf sorgen für räumlichen Klang.

DVB: (Digital Video Broadcasting) Europäischer Standard zur Übertragung digitaler Fernsehdaten über Satellit (DVB-S), terrestrisch über Antenne (DVB-T) oder Kabel (DVB-C). Im Aufbau ist auch DVB-H (Handy) für Fernsehempfang auf Mobiltelefonen. Bis 2010 sollen sämtliche Fernsehsignale

in Deutschland digital übertragen werden.

DVI: (Digital Video Interface) Digitale Schnittstelle für Videosignale. Der Ton wird dabei über einen extra Eingang übertragen. Die hochauflösenden (HD) Formate setzen allerdings auf den neuen Eingang HDMI.

EPG: (Electronic Program Guide) Ein Fernsehprogramm in digitaler Form. Beim digitalen Empfang des Fernsehsignals werden die Daten mit übertragen und lassen sich am Bildschirm aufrufen. In der Regel gibt es neben dem Programmtitel und der Uhrzeit auch eine kurze Beschreibung der Sendungen.

FESTPLATTEN-REKORDER: Die meisten digitalen Videorekorder sind heute mit einer Festplatte (HDD) zur Speicherung der Filme ausgestattet. Je nach Ausstattung haben die Speicher eine Kapazität bis zu 400 Gigabyte, das können je nach Qualität etwa 650 Stunden Film sein.

HDCP: (High-bandwidth Digital Content Protection) Ein digitaler Kopierschutz, der das Kopieren von Sendungen im HDTV-Format verhindern soll. Dabei werden Bild und Ton von einer digitalen Quelle nur abgespielt, wenn der Empfänger (z.B. ein TV-Gerät) die HDCP- Verschlüsselung unterstützt. Fernseher mit "HD ready"-Siegel müssen den Kopierschutz unterstützen. Die digitale Aufzeichnung HDCP- geschützter Inhalte ist nicht möglich. Zudem können sogar einzelne Geräte gesperrt werden, wenn angenommen wird, dass bei ihnen die HDCP-Verschlüsselung geknackt worden ist.

HDMI: (High Definition Multimedia Interface) Schnittstelle für die Übertragung von Bild- und Tondaten bei HDTV in Set-top-Boxen und HD- Fernsehern. Es ermöglicht die völlig digitale Übertragung von Videodaten und Digitalton mit bis zu acht Kanälen. Der digitale Kopierschutz HDCP ist integriert.

HDTV: (High Definition Television) HDTV hat eine deutlich höhere Auflösung, zeigt das Bild schärfer und detailreicher und wird im Format 16:9 statt im bisherigen Maß 4:3 ausgestrahlt. Die Auflösung beträgt bis zu 1920 x 1080 Pixel. Um die HD-Bilder zu sehen, benötigt man einen Fernseher mit dem Siegel "HD ready". In Deutschland gibt es bisher HDTV-Programme vom Bezahlsender Premiere sowie von ProSieben und Sat.1.

IPTV: (Internet Protocol Television) Format für Fernsehübertragungen über das Internet. Die Bilder werden dabei als Datenpakete über Internet-Protokoll verschickt. Für interaktive Angebote wie TV-Shopping gibt es einen Rückkanal.

INTERLACING: Bisher wurden die Fernsehbilder im so genannten Zeilensprungverfahren ausgestrahlt. Dabei werden erst alle geraden und dann alle ungeraden Zeilen abgebildet. Der Vorteil ist eine flüssige Bewegungsdarstellung, der Nachteil ein mögliches Flimmern. Daher geht der Trend dazu alle Zeilen nacheinander abzubilden. Dies nennt man de-interlaced oder progressive.

LCD: (Liquid Crystal Display): Flüssigkristallbildschirm. Das Display besteht aus zwei dünnen Glasscheiben, die von innen mit einer Elektrodenschicht aus unterschiedlich polarisiertem Material überzogen sind. Im Zwischenraum befinden sich die Flüssigkristalle. Durchgeleiteter Strom sorgt dafür, dass sich die Kristalle so ausrichten, dass sie entweder Licht durchlassen oder nicht.

MP3: (Moving Picture Experts Group audio layer 3) Ein im Fraunhofer Institut entwickeltes Komprimierungsverfahren für Audio- Dateien. Nicht hörbare Signale werden nicht berücksichtigt

und mehrfach vorkommende Sequenzen nur einmal gespeichert. So lassen sich mit MP3 Musikstücke ohne wesentlichen Qualitätsverlust in kleine digitale Pakete umwandeln - wird jedoch zu stark komprimiert, leidet auch die Qualität.

MPEG 4: (Moving Picture Experts Group) Kompressionsstandard, der vor allem für HDTV-Signale genutzt werden soll. Zunächst hatte MPEG 3 der Standard für HDTV werden sollen, dann hat man sich jedoch auf eine Erweiterung des MPEG2-Formats geeinigt, mit dem man seit 1994 Video und Ton in Fernsehqualität komprimiert hat. Das heutige MPEG 4 unterstützt auch DRM-Software als Kopierschutz.

PAL (Phase Alternating Line) Herkömmlicher Fernsehstandard in Europa für analoge Fernsehsignale mit einer Auflösung von 720 x 576 Pixeln. Das PAL-Farbf Fernsehsystem wurde 1962 von dem damaligen Entwicklungsleiter der AEG-Telefunken in Hannover, Walter Bruch, entwickelt.

PAY-PER-VIEW: Variante des Bezahlfernsehens, bei der der Zuschauer nicht Sender oder Kanäle abonniert, sondern nur für Inhalte bezahlt, die er tatsächlich auch sieht. In der Regel ist er dafür Abonnent eines kommerziellen Pay-TV-Senders, bei dem er die Inhalte wie zum Beispiel Filme anfordert.

PIP: (Picture in Picture) Die Bild-im-Bild-Technik teilt Bildschirme oder Monitore in mehrere Fenster auf. Dadurch können mehrere Inhalte wie Nachrichten, Wetter-Aufnahmen oder Börsenticker gleichzeitig dargestellt werden.

PLASMA-BILDSCHIRM: Bei Plasma-Bildschirmen werden zwischen zwei Glasscheiben Moleküle von Xenon-Gas über anliegende Elektroden zur Explosion gebracht. Das entstehende ultraviolette Licht erzeugt an der Bildschirmrückwand grüne, rote und blaue Strahlung. Während herkömmliche Kathodenstrahlröhren ein Bild in rascher Abfolge rastern, sind alle Bildpunkte eines Plasmaschirmes einzeln und gleichzeitig ansprechbar. Plasmaschirme sind extrem flach und sind auch noch bei Blickwinkeln von bis zu 160 Grad gestochen scharf.

SKALIERUNG: Entspricht die Auflösung des eingehenden Signals nicht der Auflösung des Fernsehgeräts, muss das Bild umgerechnet - skaliert - werden. So werden zum Beispiel herkömmliche PAL-Fernsehbilder von Fernsehern mit HD-Auflösung neu berechnet. Dabei kam es vor allem in der Vergangenheit auch zu Qualitätseinbußen.

STREAMING CLIENT: Ein Gerät, das Datenströme vom PC empfängt und sie an herkömmliche Unterhaltungselektronik-Geräte weitergibt.

VIIV: Eine von Intel entworfene Spezifikation für Multimedia-PCs. Der Vorteil für die Verbraucher: Die Bedienung soll einfach und verschiedene Geräte und Inhalte miteinander kompatibel sein. Der Vorteil für Intel: Chips des weltgrößten Prozessorherstellers sind Pflicht.

WIDE SCREEN SIGNALING: Ein Wide-Screen-Signal wird mit dem Fernsehsignal ausgestrahlt und schaltet das Bildformat beim Fernseher vom Standard-Seitenverhältnis 4:3 auf das 16:9-Breitbild um.

YUV: Analoger Eingang für Videosignale, über den Helligkeits- und Farbinformationen übertragen werden.