

Was ist HDTV?

Die Abkürzung steht für "High Definition Television", also für Hochauflösendes Fernsehen und Video. HDTV ist eine völlig neue Qualitätsklasse, genauer der grösste Fortschritt seit 1954 das Farbfernsehen eingeführt wurde.

HDTV bringt bis zu fünf Mal soviel Bildinformation, Breitbild und Surround Sound, das ergibt ein fesselndes Erlebnis, wie man es bisher noch nicht gekannt hat.

Je grösser der Bildschirm oder die Projektionsleinwand, umso deutlicher wird der Unterschied zum herkömmlichen Fernsehen.

Wie kann man HDTV sehen?

Sie brauchen einen Bildschirm, der in der Lage ist, die hohe Bildauflösung darzustellen. Das ist bei den meisten Computer-Displays der Fall, aber bei fast keinem Fernsehgerät mit klassischer Bildröhre. Am ehesten kommen LCD- oder Plasma-Displays in Betracht, aber auch Videoprojektoren ("Beamer") und Rückprojektionsgeräte eignen sich gut dafür.

Die wichtigste Beurteilungsgrösse dabei ist die Zahl der horizontal darstellbaren Zeilen. Es gibt keine allgemein anerkannte und verbindliche Grenze zwischen Standard-Auflösung (SD) und High Definition (HD), aber mehr und mehr kristallisiert sich die Übereinkunft heraus, ein HDTV-taugliches Gerät müsse im 16:9 Format, mindestens 720 Zeilen darstellen können. Dies hat die "European Industry Association for Information Systems, Communication Technologies and Consumer Electronics" (EICTA) festgeschrieben.

Der Vergleich zeigt: Herkömmliches Fernsehen und Video zeigt 576 horizontale Zeilen. Auf jeder können bis zu 720 Bildpunkte (Pixel) dargestellt werden, sodass ein Bild insgesamt 414.700 Bildpunkte enthalten kann. Demgegenüber kann das neue High Definition Format bis zu 5 Mal soviel Information zeigen, das bringt einen enormen Gewinn an Bildschärfe und Detailgenauigkeit.

Je grösser der Bildschirm oder die Projektionsleinwand, umso eindrucksvoller wird der Unterschied zum herkömmlichen Fernsehen.

Ich empfangere bereits analoges Fernsehen über mein Kabelnetz. Brauche ich für HDTV neue Steckdosen und/oder neue Kabel?

Bei der GA Weissenstein GmbH empfehlen wir für den Empfang eine Dreilochdose einzusetzen, dies weil die von der GA Weissenstein GmbH angebotenen Set-Top-Boxen bereits ein Modem integriert haben. Die für das Anschliessen einer HD-tauglichen Set-Top-Box notwendigen Kabel sind jeweils im Lieferumfang der Box enthalten.

Was sind die Voraussetzungen für HDTV im Kabelnetz?

Damit Sie bei sich zu Hause über das Kabelnetz HD-Programme in HD-Qualität empfangen können, benötigen Sie einen HD-tauglichen Fernseher und eine HD-Box, die das HD-Signal empfangen und an Ihren Fernseher weitergeben kann.

Fernseher, die HD-Programme in HD-Qualität darstellen können, sind mit dem Logo «HD ready» gekennzeichnet.

Brauche ich einen neuen Fernseher, um HD-Programme in HD-Qualität sehen zu können?

Um HDTV-Sendungen in ihrer vollen Qualität darstellen zu können, muss der Fernseher bzw. Videoprojektor („Beamer“) eine Auflösung von mindestens 1280 x 720 Bildpunkten bieten. Solche Geräte (zumeist Plasma- oder LCD-Geräte) und Beamer sind mit dem «HD ready»-Logo ausgestattet. Nahezu alle Geräte, welche im Moment in der Schweiz angeboten werden, entsprechen dieser Anforderung.

Bietet HDTV via Kabelnetz dieselbe Bild- und Tonqualität wie über Satellit?

Ja, bei HDTV wird darauf geachtet, dass die Bild- und Tonqualität der HD-Sendungen in möglichst unkomprimierter Form weitergegeben werden. Die Sendungen von HD Suisse werden in exakt derselben Qualität angeboten wie sie direkt aus dem Studio geliefert werden.

Was ist der Unterschied zwischen „HD ready“ und „Full HD“?

Fernsehgeräte oder Beamer mit dem Logo „HD ready“ verfügen über einen Bildschirm, der 1280 x 720 Bildpunkte (Pixel) darstellen kann. Mit „Full HD“ gekennzeichnete Geräte stellen 1920 x 1080 Bildpunkte dar. Das ist die maximal mögliche Auflösung für HD-Sendungen oder hochauflösende Discs wie Blu-ray oder HD-DVD. Ein „HD ready“-Gerät ist für HDTV vollends ausreichend.

Welche HD-Sender gibt es?

Eine aktuelle und detaillierte Senderübersicht finden Sie auf unserer Homepage.

Wie funktioniert HDTV?

Nach herkömmlicher Technik setzt sich ein Fernseh- oder Videobild im Seitenverhältnis von 4:3 aus 576 sichtbaren Zeilen zusammen, von denen jede 720 Bildpunkte (Linien) darstellen kann. Diese 576 horizontalen Zeilen bekommt man allerdings nicht zugleich zu sehen.

Weil Mitte des letzten Jahrhunderts noch nicht so grosse Informationsmengen übertragen werden konnten, erfand man eine Methode, zuerst die Zeilen 1,3,5,7 und so weiter zu übertragen und danach die Zeilen 2,4,6,8 etc.

Der Aufbau eines "Halbbildes" dauert hier 1/50 Sekunde. 2 Halbbilder benötigen 1/25 Sekunde, das ist schnell genug, dass sich infolge der Trägheit des Auges die beiden Hälften im Gehirn zu einem vollständigen Bild addieren.

Dieses Verweben von Halbbildern miteinander nennt man "Zeilensprung"-Verfahren oder "Interlacing". Damit sind allerdings auch Nachteile verbunden, vor allem Flimmern und Unschärfen.

Mit High Definition beginnt nun ein völlig neues Zeitalter von Fernsehen und Video: Das Breitbildformat bringt ein kinoähnliches, dem natürlichen Sehfeld angenähertes, Seitenverhältnis

Eine Vervielfachung der Bildpunkte macht eine Fülle feinsten Details sichtbar. Die Möglichkeit progressiven Bildaufbaus ergibt einen bedeutend höheren Schärfeeindruck.

HDTV in verschiedenen "Duftnoten"

Anders als herkömmliches Fernsehen und Video ist HDTV kein starr definiertes System. Es lässt sich individuellen Erfordernissen anpassen. Folglich gibt es HDTV in verschiedenen Ausführungen:

- **1280 x 720p** bringt 1280 Bildpunkte in der Horizontalen und 720 in der Vertikalen, die progressiv dargestellt werden. Man bekommt also jederzeit Vollbilder zu sehen, und zwar 50 in jeder Sekunde. Das bringt gegenüber den Halbbildern von herkömmlichem Fernsehen und Video einen enormen Gewinn an Informationsdichte, Schärfeeindruck und Bildruhe. Hinzu kommt eine Verdoppelung des Detailreichtums in Breite und Höhe. Für progressive Bildarstellung spricht ausserdem, dass sie einfacher und effizienter zu komprimieren ist.

- **1920 x 1080i** bietet sogar 5 Mal soviel Bildinformation wie herkömmliches Fernsehen und Video, allerdings nur bei 25 Bildern pro Sekunde, also einer geringeren Bewegungsauflösung. Hinzu kommt, dass diese Bilder "interlaced" übertragen werden. Das liegt zum einen daran, dass hier für progressive Übertragung ein enormer Datenaufwand nötig wäre, andererseits, dass bei dieser Informationsdichte das Interlacing nicht mehr dermassen nachteilig in Erscheinung tritt. Weil das Zeilensprungverfahren ("Interlacing") die Qualität bewegter Bilder deutlich einschränkt, sehen die längerfristigen Planungen von Geräteherstellern und Fernsehanstalten allerdings vor, in einigen Jahren auch 1080 Zeilen progressiv zu übertragen.

Wird man mit der Zeit für verschiedene Pay-TV Programme unterschiedliche Decodermodule und Zugangskarten brauchen?

Nein. Alle digitalen Programme, die sie bei der GAW beziehen, werden über ein und dieselbe Smart Card entschlüsselt. Dies stellt für die Konsumenten eine wesentliche Vereinfachung gegenüber dem Satellitenempfang dar.

Kann man übers Kabelnetz zugleich HDTV schauen, telefonieren und im Internet surfen?

Ja, dies ist mit dem Kabelnetz problemlos möglich.