

## HDTV

## «HD ready» oder nicht?

Wann ist ein Bildschirm HDTV-tauglich? Diese Frage ist gar nicht so leicht zu beantworten, denn es gibt keine verbindliche Definition des Begriffes «High-Definition» und demnach auch keine klare Grenze zwischen «Standard-Definition» (SD) und «High-Definition» (HD).

Doch innerhalb des europäischen HDTV-Forums hat sich immerhin eine gewisse Übereinkunft herausgebildet. Diese besagt, dass ein Bild-

schirm das neu eingeführte Logo «HDTV-tauglich» tragen darf, wenn er eine physikalische Auflösung von mindestens 720 Zeilen bietet und die beiden Standards 1280x720p und 1920x1080i verarbeiten kann. Beides natürlich im 16:9 Breitbildformat – und das führt dazu, dass die weit verbreitete XGA-Spezifikation 1024x768 im 4:3 Seitenverhältnis nicht als HDTV-tauglich gelten kann. Denn wie die Grafik zeigt, bleiben da im 16:9-Be-



DVI-Stecker

trieb von den 768 Zeilen nur noch 576 übrig, das ist eindeutig zu wenig. Mehr und mehr echte 16:9-Breitbildschirme mit 720 und mehr Zeilen kommen auf den Markt. Aber man tut gut daran, sich vor dem Kauf ihre Eingangsbuchsen genau anzuschauen.

Denn hier wird's kompliziert. Auf der sicheren Seite bewegt man sich, wenn man ein Gerät mit Digitaleingang nimmt. Weil das HDTV-Signal schon digital ankommt und Flachbildschirme sowieso digital arbeiten, hat man hier eine optimale, direkte Verbindung ohne überflüssige D/A- und A/D-Wandlung. HDMI transportiert Bild und Ton zugleich in einem einzigen Kabel, DVI ist qualitativ ebenbürtig, aber ohne Ton. Es gibt sogar Übergangskabel vom einen Format zum anderen. Doch Vorsicht, bei digitaler Verbindung lauert die Verschlüsselung! HDMI-Ausgänge liefern ihre Sig-



HDMI-Stecker

nale immer mit HDCP-Verschlüsselung, was aber für HDMI-Eingänge kein Problem darstellt, denn diese können HDCP immer decodieren. So weit ist die Sache also eindeutig. Anders verhält es sich mit DVI, denn das gibt es sowohl codiert als auch uncodiert: DVI-Ausgänge von Computern sind zum Beispiel unverschlüsselt. Bei DVI-Eingängen von Bildschirmen ist Vorsicht geboten, denn nicht jeder DVI-Eingang kann HDCP entschlüsseln. Das hat zur Folge, dass ein Bildschirm mit nicht HDCP-tauglichem DVI-Eingang Digitalsignale nur von einem Computer empfangen kann.

Auch die analogen Anschlüsse verlangen Beachtung: Composite, Y/C und RGB-Verbindungen via Scart sind für HDTV nicht geeignet. Manchmal klappt's aber trotzdem auch mit RGB, denn einige Bildschirme akzeptieren hochauflösende RGB-Signale aus Computern (und nur aus Computern!). Dazu haben sie 15-polige Sub-D Buchsen, die auch die vertikale und horizontale Synchronisation empfangen. Bleibt für Videoanwendungen nur der Komponenteneingang (YUV). Allerdings muss man auch hier das Kleingedruckte beachten, denn es gibt Bildschirme, die eigentlich HDTV-Auflösung liefern könnten, die über ihren Komponenteneingang aber nur Standard-Auflösung produzieren. Ausserdem ist zu bedenken, dass zukünftige Settop-Boxen aller Wahrscheinlichkeit nach an ihren Komponentenausgängen nur Standard-Auflösung ausgeben werden, weil die Programmlieferanten die unrechtmässige Weiterverwendung hochwertiger HDTV-Komponentensignale fürchten.

Also: Wenn's zukunftsicher sein soll, wählt man für's Heimkino Bildschirme (oder Projektoren) mit HDMI-Eingang oder HDCP-tüchtigem DVI-Eingang, alles andere ist mehr oder weniger deutlichen Einschränkungen unterworfen.  
www.hdtv-forum.ch