

Betacam

KAMERA/FORMAT

Sonys Familie professioneller Video-Aufzeichnungsformate auf halbzolligem Band — von der analogen Betacam 1982 ueber Betacam SP bis zur digitalen Digital Betacam. Zwei Jahrzehnte lang der Standard der Fernsehproduktion.

Betacam ist kein einzelnes Format, sondern eine Familie, die über zwanzig Jahre gewachsen ist. Was sie zusammenhält: halbzolliges Band in einer Kassette, professionelle Komponentenaufzeichnung, und ein Marktanteil, der die Fernsehproduktion von 1982 bis weit in die 2000er praktisch allein bestimmt hat. Wer heute in ein Archiv geht, geht mit hoher Wahrscheinlichkeit an ein

Betacam-Regal. Betacam, 1982 Am 7. August 1982 vorgestellt, als Nachfolger von U-matic. Der entscheidende Schritt war die Komponentenaufzeichnung: Helligkeit und Farbe getrennt statt zu einem Composite-Signal verrechnet. Sony löste das über CTDM, ein Zeitmultiplex-Verfahren, das die beiden Farbdifferenzsignale komprimiert nacheinander auf dieselbe Spur schreibt. Auflösung rund 300 Zeilen Luma, 120 Zeilen Chroma. Für Nachrichtenbetrieb war das ein Sprung, für alles mit Post ebenfalls — Komponentensignal lässt sich schneiden und mischen, ohne dass die Farbe leidet.

Betacam SP, 1986 Die Version, die den Markt genommen hat. SP steht für Superior Performance und meint im Kern eine Bandbeschichtung: Metallpartikel statt Ferrit-Oxid. Damit stieg die horizontale Auflösung auf rund 340 Zeilen, die L-Kassette fasste 90 Minuten. Betacam SP war von Ende der Achtziger bis Ende der Neunziger das, was heute niemand mehr hat — ein echter Industriestandard, an dem sich jeder Sender, jedes Postproduktionshaus und jeder Verleih ausrichtete. Sony hat die Produktion 2001 eingestellt. Digital Betacam, 1993 Im Juni 1993 in Montreux vorgestellt.

Aufzeichnung digital: 10 Bit, 4:2:2, DCT-komprimiert mit dem milden Verhältnis 2,34:1, 90 Megabit pro Sekunde. Dazu vier Tonspuren unkomprimiert mit 48 Kilohertz und 20 Bit. Das war für Standard-Definition die Obergrenze dessen, was Bandtechnik sinnvoll leisten konnte, und Digital Betacam ist deshalb bis heute das Format, in dem SD-Archivbestände am häufigsten in brauchbarer Qualität vorliegen. Die Seitenlinien Betacam SX kam 1996 mit MPEG-2-Kompression bei 18 Megabit pro Sekunde — günstiger, für Nachrichten gedacht. MPEG IMX folgte 2000 mit 30, 40 oder 50 Megabit. Für HD baute Sony HDCAM (1997, 1440 x 1080, 144 Megabit) und HDCAM SR (2003, bis 880 Megabit). Alle nutzen dasselbe halbzollige Kassettenformat, keines ist mit den anderen abspielkompatibel — ein Punkt, der bei Archivarbeit regelmäßig unterschätzt wird. Warum das heute noch praktisch ist Zwei Gründe. Der erste ist Archivarbeit: wer Material aus den Achtzigern bis Zweitausendern digitalisieren lässt, muss wissen, welches Format auf dem Band ist, weil davon abhängt, welche Maschine gebraucht wird und was überhaupt zu holen ist. Der zweite ist ästhetisch. Betacam SP hat einen Look — begrenzte Auflösung, weiche Farbtrennung, ein bestimmtes Rauschen —, der sich nicht durch einen Filter herstellen lässt, weil er aus der Bandmechanik kommt. Es gibt deshalb Produktionen, die 2026 auf Betacam drehen, mit funktionierender Technik aus den Neunzigern.