

edition **videofilmen**



REC ●



Ulrich Vielmuth

So werden Sie Kameraprofi

SCHIELE & SCHÖN



Mit dem Camcorder Geld verdienen





Mit dem Camcorder Geld verdienen

Handfeste Ratschläge von TV-Redakteur Bernd Kliebhan

Seine ersten Fernsehbilder wird der Filmer am ehesten bei einem regionalen Fernsehsender absetzen können. Die ersten Kontakte werden über Telefon und E-Mail laufen.

Jahrzehntlang gab es eine klare Trennungslinie zwischen der professionellen Film- und Fernsehproduktion und der Welt der Amateure. Nur in seltenen Ausnahmefällen schaffte Amateurmaterial den Sprung in die Fernsehprogramme – fast immer handelte es sich dabei um Bilder von historischen Augenblicken wie der Ermordung von John F. Kennedy, dem Absturz der Concorde oder um spektakuläre Bilder von Naturkatastrophen. Wenn die Bilder aufregend genug sind, war immer schon die technische Qualität zweitrangig.



Inzwischen liefern allerdings auch Consumerkameras technisch brauchbare Bilder, die mit den professionellen Standards durchaus mithalten können. Die Videokompressions-Standards DV und HDV sind im Amateur- und Profi-Einsatz identisch. Unterschiede gibt es allenfalls bei den Chips und bei den eingesetzten Kameraobjektiven – und auch hier werden die Unterschiede tendenziell immer geringer.

Was die technischen Daten angeht, entsprechen die Bilder von gehobenen Consumerkameras also ohne Abstriche den Profi-Standards. Ob die Bilder allerdings kommerziell „verwertbar“ sind – ob also Sender bereit sind, dafür Geld zu bezahlen – ist eine ganz andere Frage und hängt entscheidend vom Inhalt ab.

Wofür geben Sender Geld aus?

Fernsehsender gehen ungern ein Risiko ein Ganz einfach: die Sender kaufen das an, was im Programm gebraucht wird, und nicht mit eigenen Ressourcen kostengünstig hergestellt werden kann. Von eigenem Personal gedrehtes Material hat in fast allen Sendern einen besonders hohen Stellenwert und gilt als höherwertig: die Herkunft der Bilder ist klar und das Risiko gering, dass der Redaktion manipulierte Bilder untergeschoben werden. Bei Amateur-Bildern unklarer Herkunft wird sich jede Redaktion misstrauisch fragen, wer die Bilder warum gedreht hat und welche Absicht hinter der Verbreitung des Materials stecken mag.

Ein nur geringes Manipulationsrisiko sehen die meisten Redaktionen bei Blaulicht-Einsätzen: spektakuläre Bilder von Unfällen, Feuerbrüsten, Sturmschäden, Damnbrüchen oder Flutwellen nehmen die meisten Nachrichtenredaktionen ohne zu zögern. Die Tatsache, dass die Nachrichtenagenturen über das Ereignis berichten, genügt in der Regel als Beleg dafür, dass es sich um authentisches Material handelt.

Wer Bilder dieser Art hat, kann sie getrost mehreren Sendern anbieten – und demjenigen verkaufen, der am schnellsten reagiert oder am meisten bietet. Die mögliche Honorarhöhe hängt natürlich sehr vom Inhalt ab. Für austauschbare „Allerweltsbilder“ haben die Sender in der Regel feste Sätze.

Spielraum für Honorarverhandlungen gibt es allenfalls bei sehr spektakulärem Exklusivmaterial. Da im News-Geschäft alles sehr schnell gehen muss bleibt meistens keine Zeit für ausführliche Honorarverhandlungen. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, die Bilder zunächst nur für die tagesaktuelle Verwendung abzugeben und alle weiteren Rechte zu behalten.



Seine ersten Fernsehbilder wird der Amateur am ehesten bei einem regionalen Fernsehsender absetzen können. Die ersten Kontakte werden über Telefon und E-Mail laufen. Wenn die Redaktion angebissen hat und die Bilder haben will, empfiehlt es sich, die Kassette persönlich abzuliefern – auch wenn es mit lästiger Fahrerei verbunden ist. Bei dieser Gelegenheit kann ein Kontakt zu der Redaktion aufgebaut werden. Bei künftigen Angeboten verbinden die Redakteure vielleicht schon ein Gesicht mit dem Namen und es entsteht vielleicht so etwas wie Vertrauen – und damit die Basis für eine regelmäßige Zusammenarbeit.

Filme anbieten und überspielen

Technisch ist es inzwischen möglich, das Videomaterial den Redaktionen per File-Transfer zukommen zu lassen. Viele Sender verfügen bereits über eine Infrastruktur, Bilder über einen upload aus dem Internet in Empfang zu nehmen. Und einige geben auf diesem Weg auch Amateuren die Möglichkeit, ihre Bilder anzubieten. Amateure könnten damit sehr preisgünstig ihre Bilder auf dem professionellen Markt anbieten. Derzeit ist noch nicht absehbar, wie schnell sich diese Technik ausbreiten wird und welche Auswirkungen das auf das Honorargefüge haben wird. Absehbar ist aber, dass die Ausweitung des Angebots in der Tendenz zu einem Preisverfall führen wird.

Der amerikanische Nachrichtensender current-tv (www.current.tv) sendet z. B. gern Bildmaterial seiner Zuschauer. Diese Filme laufen unter der Bezeichnung „viewer created content“ (VC2) und werden – im Gegensatz zu den Leserbriefen der Zeitungen – sogar honoriert: der Standardsatz liegt derzeit bei 250 \$ pro Story. Wer öfters eine sendefähigen Film abliefern konnte, bekommt sogar 1000 \$ pro Beitrag.



Besonders wertvoll

Unwiederbringliche Aufnahmen: Filmstars Maria Schell und O. W. Fischer bei der Bambi-Verleihung 1987 in Offenburg.



Seltener Auftritt

Michael Gorbatschow und Hans-Dietrich Genscher vor Studenten an der Uni-Mainz.



Video-File-Transfer

Was Bernd Kliebhan beschreibt, ist fast schon in allen großen Funkhäusern der ARD Wirklichkeit geworden, zumindest im Pilotbetrieb: Die schnelle und flexible Übertragung von Filmbeiträgen in sendefähiger Qualität mittels Video-File-Transfer. Im Grunde so einfach, als würde man eine E-Mail verschicken. So hat inzwischen jede Fernsehanstalt eine entsprechende Sende- und Empfangseinheit mit eindeutiger Adresse. Die ankommenden Video-Files werden in einer Datenbank verwaltet. Der Hörfunk arbeitet schon seit Jahren erfolgreich mit dem File-Transfer. Die komplett vernetzte und bandlose Produktions- und Sendewelt ist dort bereits Alltag.

Bilder von Unfällen oder Großbränden – wie spektakulär sie auch sein mögen – sind für viele engagierte Amateure auf die Dauer aber keine wirklich interessante Perspektive. Wer einige Zeit mit der Kamera gearbeitet und eigene Filme geschnitten hat, möchte irgendwann auch journalistische Beiträge absetzen, in denen ein Thema umfassender behandelt wird.

Der inhaltliche Anspruch der Redaktionen ist in diesen Fällen wesentlich höher als beim Bildmaterial aus dem Blaulicht-Genre. Nicht nur die handwerkliche Qualität muss stimmen, auch und vor allem journalistisch muss der Beitrag den redaktionellen Standards entsprechen.

In Deutschland ist es für Quereinsteiger eher schwer, als freie Autoren bei Redaktionen Fuß zu fassen. Nur wenige Redaktionen kaufen bei völlig unbekanntem Autoren Beiträge ein, denn die Zusammenarbeit mit Autoren ist immer auch ein Frage des Vertrauens. Wenn die Redaktion nur wenig über den professionellen Hintergrund des Anbieters kennt wird sie in der Regel auf Angebote skeptisch reagieren – und der Einstieg wird nicht leichter, wenn der Quereinsteiger als Videojournalist auftritt und einen fix und fertigen Film anbietet.

Es ist wie so oft in der Medienwelt: der schwierigste Moment ist der erste Kontakt. Wer es geschafft hat, durch eine überzeugende Kostprobe einen Fuß in die Tür zu bekommen und Vertrauen aufbauen konnte, hat auch als Quereinsteiger eine Chance.

Low-Budget-Produktionen

Fernsehsender sind allerdings längst nicht mehr die einzigen Abnehmer für Video-Produktionen. In den letzten Jahren ist in der Wirtschaft ein relevanter Markt für Image-Filme, Schulungs-Videos und Produkt-Informationen entstanden. Das Internet hat in letzter Zeit diesen Markt noch einmal kräftig angeheizt. Immer mehr Unternehmen wollen auf ihrem Web-Auftritt auch Videos zeigen – doch die hohen Kosten der „konventionellen“ Videoproduktion durch Produktionsfirmen haben viele Pläne wieder in den Schubladen verschwinden lassen.



Historisch

Geburtstagsfilm oder Goldene Hochzeit: Ganz persönliche 8 mm-Film-Ausschnitte aus vergangenen Tagen machen sich immer gut.

Derzeit etabliert sich allerdings für Unternehmens-Videos eine neue Low-Budget-Produktionswelt, in der inzwischen etliche Quereinsteiger sehr erfolgreich mitmischen. Vor allem die neuen preiswerten Schnittmöglichkeiten am PC machen professionelle Videoproduktionen zu Preisen möglich, die noch vor Kurzem undenkbar waren.

Das A und O ist auch hier der professionelle Umgang mit dem Equipment. Wobei sich vor allem beim Schnitt die Spreu vom Weizen trennt: nur wer in der Lage ist, professionell und wirkungsvoll montierte und getextete Beiträge zu liefern, wird in diesem Markt Fuß fassen können. Wer sich in dieses Feld hineinwagen möchte sollte sich bei Profis in die Grundlagen von Montage, Schnittgestaltung und Dramaturgie einführen lassen – es ist nicht damit getan, dass man eine Schnittsoftware einschließlich aller digitalen Effekte bedienen kann!

Ein weiterer, nicht uninteressanter Bereich für den engagierten und talentierten Amateur ist das Feld der Privat-Videos im weitesten Sinne. So wie früher der örtliche Fotograf die entscheidenden Momente des Lebens festhielt, werden heute von Privatleuten gern Videographen engagiert: Ganz oben in der Wunschliste steht das Hochzeitsvideo, doch auch runde Geburtstage, Vereinsjubiläen, Amateur-Theaterproduktionen oder Festumzüge sind dankbare Themen.

Sehr beliebt ist der Geburtstagsfilm, in dem der Video-Produzent historisches Material (alte Fotos, alte 8-mm-Filme) verarbeitet hat. In



Bernd Kliebhan ist Redakteur beim Hessischen Rundfunk (Regionales Fernsehen), Koordinator der hr-Projekte Videoreporter/Videojournalisten. Auslandseinsätze als Medienberater und Trainer in Tunesien, Kamerun, Ghana und Oman.

vielen Familien ruhen interessante Filmbestände, die teilweise über 50 Jahre alt sind und inzwischen recht preiswert auf DV kopiert werden können.

Solch historisches Amateurmaterial ist zwar oft ziemlich schlecht gedreht, kann jedoch durch einen kreativen Schnitt und den Einsatz von Geräuschen und Musik zu sehr attraktiven Videos montiert werden. Der Videoproduzent kann sich mit einigen herausragenden, professionell geschnittenen Werken im Freundes- und Bekanntenkreis schnell einen Namen machen – und dann kommen irgendwann die Aufträge fast von selbst. Und damit dann auch Geld aufs Konto.

Allerdings ist hier eine Warnung angebracht: Musik darf in kommerziell hergestellten Videos nur eingesetzt werden, wenn die Rechte geklärt sind. Diese Abklärung über die GEMA ist oft aufwändig und manchmal scheitert eine Einigung mit dem Rechteinhaber auch an teilweise sehr hohen Forderungen. ▶

Öffentlich-rechtliche Fernsehsender

www.br-online.de, www.3sat.de, www.hr-online.de, www.mdr.de, www.ndr.de, www.phoenix.de, www.radiobremen.de, www.rbb-online.de, www.sr-online.de, www.swr.de, www.zdf.de, www.wdr.de

Privatsender

www.wwtv.de, www.donautv.de, www.kabel1.de, www.mobilTV.de, www.mtv.de, www.n.tv.de, www.prosieben.com, www.rtl.de, www.sat1.de, www.saartv.d, www.vox.de

Bild- und Tonaufnahme



- ▶ **Welcher Camcorder zu welcher Aufgabenstellung**
- ▶ **Grundlagen der Bildgestaltung und Kameraführung**
- ▶ **Das Breitbildformat 16:9**
- ▶ **Für welches TV-Format gedreht werden soll**
- ▶ **Dreh bei einer Künstlerin**
- ▶ **Auf den Bildausschnitt kommt es an**
- ▶ **Zeitkalkulation**
- ▶ **Mikrofone und Tonaufnahme**
- ▶ **Meine Erfahrungen mit der professionellen Tonaufnahme**
- ▶ **Tonaufnahme mit drahtlosen Mikrofonen**
- ▶ **Von Tallinn nach Narva**



Welcher Camcorder zu welcher Aufgabenstellung?

Das HDV-Format bietet einen erschwinglichen Einstieg in die Welt der hochauflösenden Videoproduktion. Die Medienkosten werden durch den Einsatz von DV-Kassetten deutlich reduziert.

Welcher ambitionierte Hobbyfilmer träumt nicht einmal davon, wie ein Profi zu filmen.

Oder sogar im Auftrag mit professionellem Gerät zu produzieren und damit Geld zu verdienen. Mit sehenswerten Filmen, die den Zuschauer emotional ansprechen und vielleicht sogar begeistern können. Doch wie können sehenswerte Filme hergestellt werden?

Genauso wie auch mit einer einfachen Sucherkamera gut gestaltete Fotos gemacht werden können und damit schon oft der Beweis erbracht



worden ist, dass so eine Leistung wirklich nicht vom Wert der Ausrüstung abhängig ist, so verhält es sich im Prinzip auch bei der Videoaufnahme.

Andererseits müssen jedoch bei der professionellen Auftragsproduktion die technischen Ansprüche des Auftraggebers in puncto Bild-, Schnitt- und Tonqualität unbedingt berücksichtigt werden, will man nicht Gefahr laufen, bei der Abnahme des Films hausgemachte Probleme zu bekommen. Denn es leuchtet ein, dass das Aufnahme - Equipment für einen Fernsehnachrichtenfilm anders auszusehen hat, als wenn es gilt, einen Hochzeitsfilm für den privaten Auftraggeber zu produzieren.

Schon 3-CCD-Camcorder sind leistungsfähig

Und selbst der sollte einer befriedigenden Qualität zuliebe unbedingt mit einem 3-CCD-Camcorder im DV-Format gedreht werden, um ein akzeptables Mindestmaß an Auflösungsvermögen und Schärfe, Farbsättigung und Brillanz, Kontrastverarbeitung und Kantenschärfe (Farbtrennung) zu erhalten. Im Zeitalter von HDV und großen Flachbildschirmen im Wohnzimmer kann die Abbildungsqualität eines herkömmlichen 1-CCD-Camcorders nicht mehr befriedigen. Es leuchtet ein, dass für eine Dienstleistung – die das Filme produzieren für einen Auftragnehmer freilich ist – sowohl die aufnahmetechnische als auch die gestalterische Qualität den geforderten und vereinbarten Kriterien entsprechen muss. Natürlich bezogen auf den zur Verfügung stehenden Kostenrahmen.

Unterschiede

Gemeinhin gilt: Die wichtigsten Elemente eines Camcorders sind optischer Block und Objektiv. Sie bestimmen in erster Linie die erreichbare Qualität und die Einsatzmöglichkeiten eines Camcorders. Darüber hinaus beeinflusst die Leistungsfähigkeit eines Aufzeichnungssystems die Qualität der Bild- und Tonaufnahme. Mit der Definition und Einführung von HDV (High Definition Video) war es erstmals möglich geworden, hochauflösende Videoaufnahmen mit Camcordern des gehobenen Amateur- und semi-professionellen Bereichs zu realisieren.

Welches Videosystem und damit welcher Camcorder soll es denn sein? Im digitalen Zeitalter ist die Antwort auf diese Frage nicht so leicht zu formulieren, weil mittlerweile eine Vielzahl von Formaten und Systemen im Wettbewerb zueinander stehen! Weiterhin kann noch zwischen unterschiedlichen Aufnahmemedien wie Band, Scheibe, Speicherkarte oder Festplatte gewählt werden.

Zunächst jedoch muss bei der Akquisition (Aufnahme) unterschieden werden zwischen drei großen Leistungsgruppen, welche die entsprechende Aufnahmekompetenz definieren und nicht unerheblich beeinflussen.



Semiprofessionelle Camcorder
Professionelle Camcorder
Camcorder der Broadcastklasse

Darüber hinaus ist weiterhin noch zu differenzieren, ob in Standard Definition (SD) oder dem hochauflösenden Modus (High Definition – HD) produziert werden soll.

HDV wurde als High-Definition-Format für den Consumer-Bereich gemeinsam von Canon, Sharp, Sony und JVC (Victor Company of Japan) entwickelt. Das Format verwendet dasselbe Kassettenformat, dieselbe Bandgeschwindigkeit (Abtastgeschwindigkeit) und denselben Spurbestand (Spurbreite) und bietet somit die gleiche Aufzeichnungszeit (max. 63 Minuten mit MiniDV) wie das seit 1995 international verbreitete digitale Consumer-Videoformat DV, erreicht aber durch MPEG-Kompression eine um das vierfach höhere Bildqualität.

Das Auflösungsvermögen liegt deutlich über dem Standard unseres PAL-Farbfernsehensystems.

HDV ist ein Standard für hochaufgelöste Fernsehbilder, ursprünglich für Consumeranwendungen konzipiert. Er basiert auf den gleichen Zeilenzahlen und Bildwiederholraten wie das professionelle HDTV, es wird jedoch mit 4:2:0-Abtastung und 8-bit-Quantisierung gearbeitet.

Es hat sich gezeigt, dass HDV den Ansprüchen nicht nur der Consumer, sondern in vielen Anwendungen auch der Prosumer und Professionals als HDTV-Produktionsmittel gerecht wird – bei gleichzeitig relativ preiswertem Equipment (zum Beispiel Schnittlösungen) und Camcordern in attraktiver Kleinbauweise.

HDV ermöglicht sowohl kostenbewussten Profis als auch ambitionierten Hobbyfilmern mit dem nötigen Budget den Einstieg in die hochauflösende Videoproduktion. Denn selbst für etablierte Videoproduktionsfirmen ist eine HD-Aufnahmeausrüstung aus Kostengründen bisher nicht in Frage gekommen. So bietet das HDV-Format einen erschwinglichen Einstieg in die Welt der hochauflösenden Bilder. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die beiden Formate HD und HDV beim Schnitt sogar gemischt werden können, und keiner hat's gemerkt!

Beim HDV-Format werden sowohl die Video- als auch die Audio-Daten bei der Aufzeichnung mittels MPEG-Encodierung komprimiert. Für Videosignale wird eine MPEG-2-Encodierung (interframe compression) genutzt, welche die Aufzeichnung und Wiedergabe von High Definition-Video zu einer Datenrate erlaubt, die der des DV-Formats entspricht (intraframe compression). Audiosignale werden mit einer Abtastfrequenz von

*Bezahlbarer
Fortschritt:
HDV-Material*



Sony HDR-FX7:

Verfügt über umfangreiche manuelle Funktionen.



Sony HVR-V1:

Professionelle Tonaufnahme mit getrennt regelbaren XLR-Anschlüssen und externem Mono-Mikrofon.

48 kHz/16-Bit digitalisiert und per MPEG-1 Audio Layer II-Encodierung komprimiert.

Das HDV-Format wird schon geraume Zeit von zahlreichen Herstellern unterstützt, die aber teilweise unterschiedliche Auflösungen nutzen. Sony beispielsweise nutzt für alle seine HDV-Produkte die volle HD-Auflösung von 1080 Zeilen (HDV-2-Standard) und eine Abtastrate von 4:2:0. Es geht aber auch anders. Das HDV-Format definiert nämlich weiterhin auch die Spezifikation HDV-1 mit 720 effektiven Abtastzeilen (Progressive Modus) und 1280 horizontalen Pixel.

Als Mitglied der bewährten DV-Formatfamilie (DV, DVCAM, HDV) wurde das HDV-Format von Anfang an mit Blick auf Kompatibilität mit allen DV-Videobandtypen entwickelt. Trotzdem ist zu empfehlen, für den professionellen Gebrauch möglichst hochwertige Bänder zu verwenden. Zumal Kassettenpreise moderat aber Produktionskosten hoch sind.

HDV-Camcorder sind nicht nur kleiner und leichter, sondern auch die Medienkosten werden durch die Verwendung der Standard DV-Kassetten deutlich reduziert. Darüber hinaus können Aufzeichnung und Wiedergabe sowohl im HDV- als auch im DVCAM-Format mit demselben Camcorder oder Videorecorder erfolgen (Sony).

Semiprofessionelle Camcorder (Hand- und Schulterbetrieb)

Diese Camcorder-Spezies eignet sich gut für Einsteiger beim Auftragsfilmen, die mit einem kostenmäßig überschaubaren Budget ihre Filmproduktionen realisieren wollen. Also Camcorder, Licht- und Tonausrüstung sowie ein Dreibeinstativ mit einem guten Fluidkopf zu Anschaffungskosten, die zusammen genommen einen Betrag von ungefähr 4–7000,- Euro ausmachen können. Dabei schlagen besonders Camcorder, aber auch das für professionelles Drehen unerlässliche Stativ als größte Einzelposten zu



Buche. Hierbei darf nicht gespart werden, denn mit ihrem Aufnahme-Equipment wollen Sie nicht nur den Filmauftrag in professioneller Weise abarbeiten, sondern auch als kompetenter „Klein-Produzent“ angesehen werden.

Auf dem Markt gibt es eine Vielzahl von geeigneten Camcorder-Modellen, die sich von den Anschaffungskosten her in einer Größenordnung von 1000,- bis zu 4000,- Euro bewegen. Dafür bekommt man hochwertige Camcorder mit drei Aufnahmechips im langjährig bewährten MiniDV-System. Aber auch hochauflösende HDV-Camcorder bewegen sich in diesem Preissegment.

Ein Klassiker unter den semi-professionellen Camcordern ist der Sony DCR-VX 2100, der im Ursprung schon Mitte der 1990er Jahre als erster DV-Camcorder unter der Bezeichnung VX 1000 seine bewundernswerte Filmer-Karriere begann.

Schon damals überraschte die Profis bei den Fernsehanstalten die gute Bildqualität des neuen digitalen Videosystems, das im Consumerbereich auf MiniDV-Kassetten in Streichholzschachtelgröße und einem nur 6,35 mm schmalen Magnetband profihafte Aufnahmen ermöglichte. Der im Verhältnis zu den seit Jahren gebräuchlichen Broadcast-Camcordern des Betacam SP-Formats nun bedeutend kleinere 3-CCD-Camcorder von Sony gestattete den Berufskameraleuten auf einmal ein anderes Sehen und eröffnete durch seine kompakten Ausmaße neue Möglichkeiten der Kameraführung und Kamerabewegung. Ebenso als Ersatzkamera bei aufwändigen Fernsehfeatures unter extremen Bedingungen in anderen Kontinenten hat sie sich bewährt. So ist zum Beispiel bei einem professionellen Betacam SP-Camcorder eines SWR-Aufnahmeteams im Rahmen einer Amerika-Reise der Suchermonitor ausgefallen, worauf mit dem kleinen DV-Camcorder nahtlos weitergedreht werden konnte.



Sony VX-1000:
Consumer-Camcorder für Profis im Jahre 1995.

*Bei HDV nur
hochwertige
Bänder
verwenden*

Professionelle Ausstattungsmerkmale

Ein Camcorder für den Prosumer (Kunstwort aus Professional und Consumer) muss gewisse Mindestanforderungen erfüllen. Da sollte jede Automatik natürlich auch abschaltbar sein, um so wichtige Einstellmöglichkei-



ten wie Blende, Tonaussteuerung oder Weißabgleich je nach den Erfordernissen auch manuell beeinflussen zu können. Denn professionelles Drehen bedeutet, auch Bild- und Ton nach eigenen Kriterien jederzeit beeinflussen zu können.

Besonderen Wert ist auf eine **hohe Akkukapazität** zu legen, damit nicht im entscheidenden und damit für eine Unterbrechung ungeeigneten Moment der Akku gewechselt werden muss. Mehrere geladene Akkus müssen also immer dabei sein.

Bei längeren Drehs an einem Ort (Theateraufführung, Unterhaltungsprogramm auf einer Bühne, u. ä.) ist die Stromversorgung für den Camcorder mit einem Netzgerät von Vorteil, wenn die nächste Steckdose nicht zu weit entfernt ist!

Camcorder mit der Möglichkeit des **Objektivwechsels**, sind erst in der höheren Preisklasse zu finden, beispielsweise bei Canon XL H1 und XL 1, JVC GY-DV 5101 und GY-HD 100. Deshalb ist bei der Anschaffung eines Camcorders mit fest eingebautem Objektiv der besonderer Augenmerk auf den Zoombereich zu legen, ob er auch den Ansprüchen genügt. Denn im Drehalltag ist eher der Weitwinkelbereich gefragt, als ein langes Tele. Kleine Räume (Büro, Kinderzimmer, etc.) verlangen nach kurzbrennweitigen Weitwinkel-Objektiven, damit nicht geschwenkt werden muss. Außerdem lässt sich in Weitwinkelstellung immer viel ruhiger aus der Hand drehen, Bildwackler werden „glatt gebügelt“.

*Ein präsender
Atmo-Ton
ist wichtig*

So ähnlich verhält es sich beim schon obligatorisch eingebauten **Bildstabilisator**, der in aller Regel nach dem optisch-mechanischen System funktioniert. Hierbei gleichen bewegliche Prismen im Strahlengang des Objektivs die unerwünschten Kamerabewegungen aus.

Wer jedoch eine ruhige Kameraeinstellung möchte, sollte sich nicht auf das Bildstabilisierungssystem verlassen, sondern lieber mit einem guten Dreibeinstativ arbeiten. Mit dieser Arbeitsweise hebt er sich ab von den Hobbyfilmern, die bekanntlich ungern damit unterwegs sind.

„Der gute Ton“ war nicht nur bei Herrn Knigge eine strenge Lebensphilosophie, er gehört auch – im übertragenen Sinne – bei der Produktion eines Films neben dem Bild zu den wichtigen Aufnahmekriterien, dessen Qualität keine Kompromisse zulässt. Die Zeiten, wo der Ton wahrlich als „Stiefkind“ bei der Filmaufnahme behandelt und nicht selten fast als lästiges Übel behandelt worden ist, sind längst vorbei.

Man hat begriffen, dass das Laufbild nur mit dem dazu passenden präsenten Originalton (Atmo) und passender Musik viele Emotionen wecken kann. Nur auf diese Weise kann der fertige Film auch eine maximale Wirkung erzielen, die zum Erfolg notwendig ist.



Vorbildlich:

Beim Panasonic AG-HVX 200 stehen für externe Mikrofone zwei XLR-Buchsen zur Verfügung.

Deshalb können beim Kauf ausschließlich Camcorder ernsthaft in Frage kommen, bei denen die Voraussetzungen für eine professionelle **Tonaufnahme** gegeben sind.

Da gehört mindestens eine solide XLR-Buchse dazu, um mit einem separaten Mikrofon nahe an der Sprachquelle oder der Musik zu sein. Camcorder mit Klinkestecker können über einen Mikrofon-Adapter auch für die bei Profis gängigen Mikrofone mit XLR-Anschlüssen fit gemacht werden. Hilfreich ist darüber hinaus, wenn die Anzeige des Tonpegels über ein Display kontrolliert werden kann.

Wer ebenso das Bild überprüfen will, sollte über einen BNC-Stecker (o. ä.) verfügen können.



Professionelle Camcorder (Hand- und Schulterbetrieb)

Im Gegensatz zu Camcordern aus dem Consumer-Bereich bieten professionelle DV- und HDV-Camcorder mannigfaltige zusätzliche Features und Funktionen, die eine Akquisition unter professionellen Arbeitsbedingungen ermöglichen. Dazu gehören neben professionellen XLR-Audioeingängen und der Stromversorgung für externe Mikrofone, verschiedene Timecode-Einstellungen (Free Run, Record Run u. a.), die Umschaltung zwischen HDV, DVCAM und DV und 1080/50i und 1080/60i (PAL/NTSC), 16:9-Sucher, Zebra, Manuelle Belichtungs- und Schärfereinstellung, Hyper Gain, Black Stretch, SMPTE-Farbbalken, u.v.a.m.



Das bedeutet auch: Sie legen sich mit dem Erwerb eines HDV-Camcorders nicht fest auf nur ein Format, sondern haben immer die Option, auch im bewährten DV-Modus aufzeichnen zu können, zusätzlich wahlweise im 4:3 oder 16:9-Format.

Das bedeutet ebenso, dass HDV-Camcorder ihre HDV-Aufzeichnungen auch als herunterkonvertiertes, einfaches DV-Signal ausgeben können. So kann also im HDV-Modus aufgezeichnet, jedoch im DV-Modus geschnitten werden, einschließlich des Timecodes.

Die frühe Videotechnik war schwer-gewichtig

Was waren Camcorder der Profiklasse in vergangenen Zeiten für schwere Boliden, von den Anfängen mit separater Videokamera und Recorder ganz zu schweigen, von denen jedes Teil betriebsbereit um die 11 Kilogramm auf die Waage brachte. Das war in den frühen 1980er Jahren Stand der professionellen Videotechnik.

Heute jedoch, im digitalen Zeitalter, können wir uns glücklich schätzen, auch kompakte und relativ leichte Camcorder auf dem Markt zu finden, ergänzt durch hochauflösende Varianten im HDV-Format. Über deren Leistungsfähigkeit möchte ich im Folgenden berichten.

Sony als langjährig trendsetzender Hersteller auch bei den professionellen Camcordern, sieht sich seit geraumer Zeit im harten Wettbewerb mit den anderen renommierten japanischen Herstellern wie Canon, JVC Professional und Panasonic Broadcast. Panasonic gehört jedoch nicht zur HDV-Gruppe, verfolgt im Profibereich eine eigene Philosophie, wovon noch später in diesem Kapitel ausführlich berichtet werden soll.

Beispiele

Wie im „richtigen Leben“ lässt sich ein komplexer Zusammenhang am besten anhand von Beispielen deutlich machen. Deshalb sind nachfolgend einige typische Vertreter der unteren Profi-Camcorderklasse näher beschrieben, die zunehmend in kompakter Bauweise am Markt angeboten werden. Die Kaufentscheidung kann aber letztlich immer nur ganz persönlich gefällt werden, weil dabei erfahrungsgemäß zu viele individuelle Kriterien Berücksichtigung finden müssen und damit die Entscheidung für oder gegen einen Camcorder beeinflusst wird.

Auch auf die Gefahr hin, mit der Namensnennung schon den Eindruck einer gewissen Empfehlung beim Leser zu schaffen, habe ich mich des Überblicks wegen zu dieser Darstellungsweise entschlossen. Nachfolgetypen können freilich das dargestellte Szenario im Detail verändern, zumal die Branche sich stetig weiterentwickelt.



Sony HVR-Z1E

Dieser Camcorder arbeitet im HDV-Format, der hochauflösenden Variante von MiniDV. Und bedeutet den finanziell erschwinglichen Einstieg in die High Definition – Welt. Darüber hinaus lässt sich mit Hilfe eines externen Konverters HDV-Material in eine HDCAM-Umgebung integrieren.

Der HVR Z1E wurde von Sony als Ergänzung der DVCAM-Produktfamilie gezielt für professionelle Anforderungen entwickelt und bietet gegenüber dem HDV-Consumercamcorder HDR-FX1E über 40 zusätzliche Funktionen, die speziell professionelle Anforderungen berücksichtigen. In seiner kompakten Größe vereinigen sich recht praxisgerecht sowohl Bedienbarkeit, Auflösungsvermögen auf hohem Niveau sowie eine Farbbalance, die freilich nur ein 3-CCD-Camcorder zu leisten imstande ist.

Die HVR-Z1E ermöglicht es dem Anwender, kostengünstig von Standard- auf High-Definition um – und dadurch aufzusteigen. Leider kann bei diesem Camcorder kein Objektivwechsel vorgenommen werden.

Dafür ist er mit einem High Definition-Objektiv vom Typ Carl Zeiss Vario-Sonnar T und 12-fach Zoomfunktion ausgerüstet.

Mit der HVR-Z1E kann zwischen Aufzeichnungen im HDV, DVCAM- oder DV-Format umgeschaltet und somit je nach den spezifischen Produktionsanforderungen flexibel in Standard Definition oder High Definition gedreht werden. Außerdem kann bei Bedarf zwischen den Modi 50i und 60i (PAL und NTSC) umgeschaltet werden.

Recorder

Ergänzend zum Z1-Camcorder bietet Sony einen praktischen Videorecorder mit kompakten Ausmaßen an, der mit einem 3,8-Zoll-Breitbild-Display ausgestattet sich



Unauffällige Handkamera Sony HVR-Z1E:
Ausgezeichnete Bildqualität dank HDV und professioneller Features.

Besondere Merkmale

- Aufnahme und Wiedergabe der Formate HDV 1080i, DVCAM und DV(SP),
- Drei 1/3-Zoll-HD-CCD-Sensoren (16:9)
- 14-Bit-HD-DXP (Digital Extended Processor)
- Carl Zeiss-Objektiv
- 3,5-Zoll-LCD-Display (16:9)
- 16:9 Sucher, umschaltbar in Farbe oder Schwarzweiß
- Integrierte Downkonvertierung zu DV
- Cineframe-Modus (24/25/30 Vollbilder)
- 2-Kanal-XLR-Audioeingänge, separate Aussteuerung des Tonaufnahmepegels auf 2 Kanälen
- i.LINK-Schnittstelle (HDV/DV)
- Super SteadyShot



gut zur Qualitätskontrolle schon am Drehort eignet. Die Camcorder-Akkus der NP-F-Serie passen auch hier. Darüber hinaus ist der HVR-M10E-Recorder als Zuspieler und Recorder bei der Schnittnachbearbeitung einzusetzen.

Sony FX 7

Ein Camcorder, der anstatt mit CCDs mit drei CMOS-Sensoren als Bildwandler arbeitet und entsprechend der HDV-Spezifikation auf MiniDV-Kassette aufzeichnet. Die CMOS-Technologie ist bei digitalen Fotokameras schon länger verbreitet, sie scheint jetzt auch bei Camcordern Fuß zu fassen und die Zukunft zu markieren.

*Das neue
Breitbildformat
wird sich
durchsetzen*

Vorteile: Keine Smear-Effekte wegen der sofortigen Umwandlung der Ladungen in Spannungen. Der Stromverbrauch des Chip ist sehr gering. Nachteil: Die Vielzahl von Steuerschaltkreisen auf Chipebene kann sich in einer geringeren Lichtempfindlichkeit bemerkbar machen. Übrigens können CMOS-Systeme (Complementary Metal Oxide Semiconductor) in hohen Stückzahlen sehr günstig produziert werden.

Doch nun zu den Details dieses bemerkenswerten Camcorders, der in schöner Tradition die heute schon legendären Vorzüge seiner Vorgänger VX 1000 und VX2100 noch weiter steigert. Und das obendrein zu einem günstigeren Preis. Damit wird die Entscheidung für erfahrene Filmer, nun auf HDV und das moderne 16:9-Format umzusteigen, wesentlich erleichtert. Zumal Auflösungsvermögen und damit die Bildqualität durch neuartige CMOS-Bildwandler mit einer Bruttoauflösung von jeweils 1 120 000 Pixel geprägt werden.

Weiterhin vorteilhaft für ein handwerklich sauberes Zoomen: die Zoomwippe lässt sich wie bei viel teureren Objektiven der Broadcastklasse in der Geschwindigkeit variieren. Ruckartiges Anfahren und Beenden einer Zoomfahrt gehören damit der Vergangenheit an. Die Zebra-Funktion (schraffierte Darstellung von Überbelichtungen) hilft beim exakten belichten, so wie es die Profis gewöhnt sind.

Mit der Firewire-Schnittstelle werden sowohl HDV- als auch einfache DV-Signale ausgegeben. Zur Vorführung auf einem modernen HD-Bildschirm (LC-Display oder Plasma) dient die HDMI-Buchse.

Ton, Weißabgleich, Schärfe und Blende können manuell bedient werden, so dass sie ganz individuell gemäß den entspre-

Besondere Merkmale

- i.LINK (SD und HD Ein- und Ausgang)
- Aufnahmeformate: HDV 1080i oder MiniDV SD
- Carl Zeiss Objektiv „Vario-Sonnar T“
- Simultanbetrieb von Display und Sucher
- Optischer Bildstabilisator



chenden Aufnahmebedingungen beeinflusst werden können. Anders ist kein sauberes Arbeiten möglich.

Eine teurere Profivariante namens HVR-V 1E mit XLR-Tonbuchsen, Timecode und weiteren professionellen Ausstattungsmerkmalen ergänzt das Angebot von Sony und unterstreicht dessen Camcorder-Kompetenz. Allein das Zoom-Objektiv könnte für den professionell orientierten Aufnahmebetrieb deutlich weitwinkliger sein. Das bringt nämlich im Drehalltag für Auftragsproduktionen mehr Vorteile als ein langbrennweitiges Objektiv.

Canon XL H1 (Schulter-Camcorder)

Dieser Wechselobjektiv-Camcorder ist vor allem für Freelancer gedacht oder kleinere Videoproduktionsfirmen, denen mit einem überschaubaren Budget und dem Canon XL H1 der nahtlose Aufstieg in die High Definition Welt ermöglicht werden kann.

*Nicht leicht,
den richtigen
Camcorder
zu finden*

Canon hat es mit diesem professionell ausgestatteten Camcordertyp geschafft, am Wettbewerb vorbeizuziehen und die Spitze zu markieren. Dass so ein Angebot seinen Preis hat, leuchtet ein. Zumal dieser Camcorder über einen HD-SDI-Ausgang verfügt, an dem ein unkomprimiertes 4:2:2-HD-Signal ausgegeben werden kann.

Der ungewöhnliche Kamerakörper erinnert im Detail stark an die bewährte Canon XL 1- und 2-Reihe. Trotz der durch den Zoom bauartbedingten Kippneigung nach vorne liegt der HDV-Camcorder dank seines betriebsbereiten Gewichts von knapp vier Kilo satt auf der Schulter. Wichtig für eine verhältnismäßig ruhige Kameraführung ohne Stativ, bei der Reportage fast zwingend. Zu leichte Camcorder sind da im Nachteil.

Sucher, Wechselobjektiv und Abtastrate gehören in den Profibereich. Damit lässt sich auf hohem Qualitätsniveau arbeiten. Denn die Farbabtastrate von 4:2:2 hebt diesen Camcorder auf die vergleichbare Qualitätsebene von Panasonics DVCPRO 50 oder Sonys DigiBeta, mit denen bei den Fernsehanstalten aufwendige Reportagen und Features in aller Welt gedreht werden. Übrigens ist die Farbauflösung mit 4:2:2 doppelt so groß wie die von vergleichbaren Formaten mit 4:2:0 oder gar 4:1:1.

Videosignale erzeugt der XL H1 im 8-Bit-Modus. Darüber hinaus zeichnet er mit einer Auflösung von 1080 Zeilen interlaced (50i) oder progressive (25p) auf, was sicherlich die Mitbewerber nicht wirklich freuen wird und ihn als Profigerät ausweist.

Dies gilt ebenso für den Signalausgang, eine HD/SDI-Buchse im BNC-Format.



Canon XL H1:

Besitzt alles, was man von einem Profi-Gerät erwartet.

kontrolliert werden können. Mit seinen kleinen drei 1/3-Zoll-CCDs im 16:9-Format und je 1,67 Megapixel Auflösung hat der XL H1 scharfe Waffen gegenüber den Mitbewerbern. Allerdings passt ebenso der Schwarzweiß-Sucher der anderen Canon XL-Modelle auf den HDV-Camcorder. Da ist es

eben Geschmackssache, ob mit einem klassischen Schwarzweiß-Röhrensucher oder mit einem farbigen TFT-Display Schärfe und Bildausschnitt eingestellt werden. Ich neige eher zur modernen Farbdisplay-Variante, wobei jedoch der Schärfeeindruck jederzeit ein professionelles arbeiten gewährleisten muss.

Die Abkürzung SDI steht für Serial Digital Interface und bezeichnet eine Schnittstelle für die verlustfreie und unkomprimierte digitale Übertragung von Videodaten. Mit dem eingebauten Genlock-Synchronisationsanschluss lässt sich der Canon XL H1 mit anderen Camcordern im Mehr-Kamera-Betrieb leicht synchronisieren. Ergänzend mit Timecode ausgestattet, ist er vollkommen studiotauglich.

Besondere Merkmale

Der XL H1 ist ein HDV-Camcorder mit Wechselobjektiv der HD-Klasse. So sollten meines Erachtens alle gehobenen HDV-Camcorder ausgestattet sein, die für sich den Anspruch der uneingeschränkt professionellen Einsatzweise reklamieren. Ein größerer Nutzeffekt, denn im Drehalltag mit seinen mannigfachen und oft unvorhersehbaren Anforderungen kann in aller Regel nicht mit nur einem Vario-Objektiv gearbeitet werden. Ideal wäre ein kurz-brennweitiger Zoom auf dem Camcorder, ergänzt durch ein länger brennweitiges Objektiv in der Kamera-Ausrüstung. Durch das Wechselobjektiv-Bajonett können mittels Adapter auch andere Objektive verwendet werden, wodurch jedoch die erreichbare Bildqualität geschmälert werden kann (SD-Klasse).

Der Canon XL H1-Camcorder ist in der Lage, seine zwei XLR-Buchsen bei Bedarf über einen Adapter aufzurüsten, so dass im Vierkanalbetrieb gearbeitet werden kann.

Canon XH A1

Dieser Camcorder hat im Gegensatz zum Canon XL H1 zwar nicht die Möglichkeit des Objektivwechsels, besitzt aber sonst alle Ausstattungsmerkmale eines hochwertigen HDV-Camcorders. Aber das zu einem wesentlich günstigeren Preis. Wie alle HDV-Camcorder kann der A1 auch im DV-Modus aufzeichnen.



Die Aufzeichnung von HDV1080i geschieht mit 3 x 1,67 Megapixel CCD-Sensoren. Entsprechend leistungsstark ist das 20fach-HD-Zoomobjektiv mit optischem Bildstabilisator. Brennweitenbereich 4,5 – 90 mm (KB-Äquivalent 32,5 – 650 mm). Auch hier wäre es für die Praxis von Vorteil, wenn der Weitwinkelbereich kurzbrennweitiger ausgelegt wäre. Ein Manko bei zahlreichen Camcordern, weil meiner Erfahrung nach mehr im Weitwinkelbereich als mit einem extremen Tele gedreht wird – wozu immer ein standfestes Dreibeinstativ zur Hand sein muss.

Panasonic AG-HVX 200 (Hand-Camcorder)

Dieses ungewöhnliche Camcorder-Konzept kann man getrost als revolutionär bezeichnen. Ein ungefähr zweieinhalb Kilogramm leichter Multiformat-Camcorder, der als relativ kompakter Hand-Camcorder nicht nur im DV-Format auf Band aufzeichnen kann, sondern auch auf P2 Speicherkarte. Und zwar in den Broadcast-Formaten DVCPRO, DVCPRO 50 sowie DVCPRO HD (100Mbps). Also zukunftsicher mit hochauflösendem Bild. Denn aufgezeichnet werden kann auch in 720p/1080i. Das der hohe Qualitätsanspruch dieses besonderen Camcorders sich auch beim Aufnahmeobjektiv widerspiegelt, beweist die Verwendung des HD Leica Dicomar-Objektivs. Leider ist es fest eingebaut und kann somit nicht gewechselt werden. Der Brennweitenbereich jedoch ist ein akzeptabler Kompromiss für Drehs aller Couleur. Auf Kleinbildformat umgerechnet kann von recht weitwinkligen 32,5 mm bis hin zum weitreichenden Telebereich und 423 mm gezoomt werden. Dann ist aber auch ein standfestes Dreibeinstativ von Nöten!

Wer sich für die Aufzeichnung auf P2 entscheidet, sollte sich im Klaren sein, dass der Preis für die Speicherkarte noch sehr hoch ist. Doch die Aufnahmekapazität ist entsprechend der Aufgabenstellung variabel und verkürzt oder verlängert sich je nach gewünschtem Qualitätsanspruch. Das geht von DV bis hin zur Aufzeichnung in HD.



Canon XH A1:

Zuverlässige Automatik für Schnellschüsse im Reportagealltag.

Besondere Merkmale

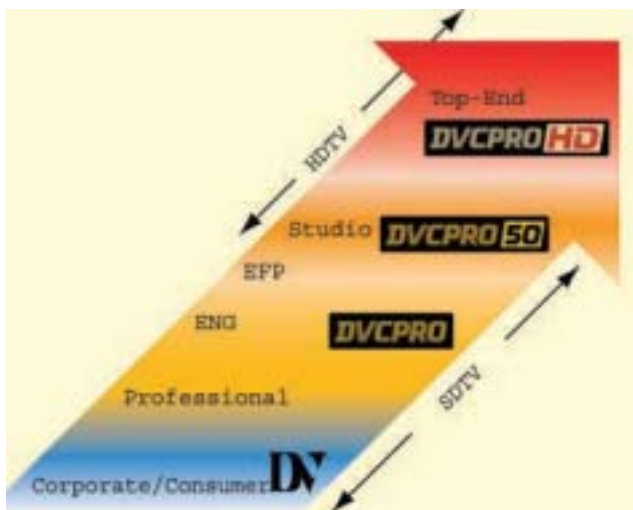
- Zwei XLR-Tonbuchsen, schaltbar für Line und Mikrofon, Phantomspeisung
- Lowcut-Filter gegen Windgeräusche
- Zweizeige-Verarbeitung von Video und Foto in einem Camcorder
- Timecode, einstellbar sind Record Run und Free Run (Uhrzeit)
- Farbbalken mit 1kHz-Testton
- Clear-Scan-Funktion (Synchronisation mit Computer-Bildfrequenz)
- LCD-Monitor und Sucher sind umschaltbar: Farbe/Schwarzweiß



Panasonic AG-HVX 200:

Camcorder der wahlweise auf Band oder auf Festspeicher aufzeichnen kann.

Wer eine Auftragsproduktion in guter Sendequalität produzieren will, also in SD-Bildqualität und DVCPRO 50 – Kompression, kann mit zwei 8-GB-Speicherkarten rund 32 Minuten lang aufzeichnen. Das ist genauso viel, wie es ein bei den öffentlich-rechtlichen Sendern gebräuchlicher, großer EB-Camcorder (Broadcastklasse) herkömmlicher Bauart im selben Aufzeichnungsmodus leistet. Dessen Anschaffungspreis aber wesentlich höher ist!



Panasonic entwickelte das digitale Videobandformat DVCPRO HD auf der Basis von DVCPRO und somit indirekt aus dem Consumer-Format DV. Beim P2-Speichermedium gibt es keine beweglichen Teile, aber das Grunddilemma bleibt: Je höher die Datenrate, um so kürzer die Aufnahmezeit pro Kassette oder Speicherkarte. Anders als bei HDV gibt es bei DVCPRO HD keine Kompression über mehrere Bilder hinweg, es wird immer nur innerhalb eines einzelnen Bildes komprimiert. Die Videodatenrate von DVCPRO HD ist mit 100 Mbps viermal höher als maximal bei HDV (25 Mbps) erreichbar.

Wem die Aufnahmekapazität der Speicherkarten für eine HD-Produktion zu wenig ist, kann sich mit einem externen Festplattenlaufwerk (FireStore FS-100) und 100 GB Kapazität behelfen. Das reicht für ca. 100 Minuten in HD-Qualität oder die doppelte Zeit im DVCPRO 50-Modus. Panasonic selbst weiß natürlich am besten um das Dilemma der beschränkten Aufnahmekapazität seines P2-Speichermediums und bietet eine portable Kombination, P2-Store genannt, von P2-Kartenslot und 60-GB-Festplatte an. Hiermit können ganz komfortabel über eine USB-Schnittstelle alle aufgezeichneten Daten überspielt und anschließend kontrolliert werden.

Als Nichtmitglied im HDV-Firmenkonsortium hat Panasonic mit dem revolutionären AG-HVX 200 die Evolutionsstufe „HDV“ bei den 3-CCD-Handheld-Camcordern komplett übersprungen. Dafür bietet Panasonic in der Leistungsstufe



DVCPRO HD eine viermal so hohe Videodatenrate als beim HDV-Format, was sich in der Abbildungsqualität bemerkbar macht. Die früher lästigen Drop Out-Effekte sind nun kein Thema mehr, die Bandmechanik entfällt.

JVC GY-HD110 (Semi-Schulter-Camcorder)

Der Camcorder GY-HD110 ist das zweite Produkt, das JVC im Rahmen des ProHD-Systemkonzepts anbietet. Ziel dieses Konzepts ist es, Anwendern einen leichten und kostengünstigen Einstieg in HDTV zu ermöglichen. ProHD verwendet das HDV-1-Format, ist aber nicht auf dieses beschränkt. Zukünftige Produkte können neben der DV-Kassette auch andere Medien nutzen.

Das primäre Ziel beim Design des Camcorders war es, neben der Aufzeichnung im DV-(PAL) und HDV-Format einen universellen Camcorder zu schaffen, der klein, handlich und gleichermaßen für den Hand- wie für den Schulterbetrieb geeignet ist. Preislich sollte er auch für kleinere Produktionsfirmen erschwinglich sein.

Das Design ist das Resultat einer Marktstudie, die in Europa und den USA durchgeführt wurde. Damit war es möglich, viele Wünsche, die direkt von Anwendern geäußert wurden, zu realisieren. Das Resultat zeigt einen kompakten 3-CCD-Camcorder mit einem wechselbaren 1/3-Zoll-Objektiv, der Merkmale bietet, die sonst nur bei größeren Schulter-Camcordern zu finden sind. Als Beispiele sind hier die Anordnung der Bedienelemente, die XLR-Eingänge für den Ton mit 48 V Phantomspeisung und das professionelle Wechselobjektiv zu nennen. Dieses Wechselobjektiv (Fujinon) gestattet ganz professionell, die Blende weich von Hand zu ziehen.

Hilfreich für Profis ist immer, unabhängig vom Camcordertyp, mithilfe des Menüs die Signalverarbeitung nach persönlichen Vorlieben und Vorstellungen zu beeinflussen!

In der Praxis haben sich bewährt, Gamma, Kniefunkt und Zebra zu variieren. Hat das Motiv nämlich hohe Kontraste durch Fenster oder helle Leuchten im Bild, kann durch Veränderung des Kniefunkts auf der Kennlinie (Gamma) die Bewältigung von hohen Motiv-Kontrasten verbessert werden. Das ergibt dann mehr Durchzeichnung, z.B. in Fenstern, die hellen

Besondere Merkmale

- i.LINK (SD und HD Ein- und Ausgang)
- Drei progressive 1/3-Zoll-IT-CCDs im 16:9-Format
- Aufzeichnungsformate: 1080/50i und 25p
720/50p und 25p
576/50i und 25p
- Variable Frameraten für Zeitlupen- und Zeitrafferaufnahmen
- 2-Kanal-Audio, unkomprimiert
- IEEE1394- und USB 2.0-Interfaces
- 2 XLR-Buchsen und analoger Video-HD-Komponentenausgang
- Cinegamma
- Cinemode mit variabler „Sektorenblende“
- Wahlweise Band- oder Speicherkartenaufzeichnung

Das Nachfolgemodell ist der JVC GY-HD200. Er kann natürlich noch ein bisschen mehr, z.B. HDV 720p/50p.



JVC GY-HD110:

Hier können sogar mit dem Adapter HZ-CA13 16 mm-Filmkameraobjektive verwendet werden.

Bildanteile „fressen“ nicht so schnell aus. Ebenso verschwindet das Fensterkreuz nicht in der Überstrahlung.

Darüber hinaus ist die Camcorder-Bodenplatte so konstruiert, dass bei Bedarf ein Kompendium mit Filterhalterung montiert werden kann.

JVC hat sich bei der Aufzeichnung für HDV-1 entschieden, da dieses Format neben der progressiven Abtastung auch noch weitere Vorteile bietet, wie zum Beispiel die Möglichkeit, in Zukunft zusätzliche PCM-Tonspuren zu implementieren.

Besondere Merkmale

- HDV und DV kompatibel
- Echter 24p Camcorder
- Wechselobjektiv mit manuellem Focus und Zoom
- HDV 720p
- Hochauflösende 1/3-Zoll-CCD's
- PAL in 4:3 und 16:9
- Unkomprimiertes 720p/50 und 720p/60 Live-Ausgangssignal
- Variabler Shutter
- Aufzeichnung auf Festplatte sequentiell oder parallel mit Bandaufzeichnung
- Film- und Fotoobjektive können über einen Adapter benutzt werden

Bei der Bildaufnahme bietet die progressive Abtastung einige Vorteile wie:

- bessere Komprimierbarkeit der Signale bei vorgegebener Datenrate
- kein Zwischenzeilenflimmern
- kein Auflösungsverlust bei bewegten Szenen
- Slow-Motion in voller Auflösung
- kein aufwendiges De-Interlacing im Display erforderlich

Der letzte Punkt ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil heutige Plasma- und TFT-Bildschirme und -Projektoren das Bild ausschließlich progressiv aufbauen und zur Darstellung von Interlace-Signalen einen eigenen De-Interlacer einsetzen.

Dadurch hängt es von den Fähigkeiten dieses De-Interlacers ab, welche Qualität der Zuschauer geboten bekommt. Die Vermutung liegt nicht fern, dass durch den Preisdruck im Displaybereich sicher nicht immer die optimale Technik zum Einsatz kommt, was auf jeden Fall der Bildqualität abträglich ist.



Bei der Darstellung eines progressiven Signals gibt der Bildschirm nur das angelieferte Signal wieder – ein De-Interlacing entfällt. Damit hängt die gebotene Qualität deutlich weniger vom Display ab.

Ton

Eine Ohrmuschel an der Innenseite des GY-HD110 gestattet ein Mithören während der Aufnahme, um so den Ton auch ohne lästigen Kopfhörer kontrollieren zu können. Anders als im DV-Format wird der Ton bei HDV nicht als PCM aufgezeichnet.

GY-DV 5101 (Schulter-Camcorder)

Wer mit einem Schulter-Camcorder unterwegs ist, dem wird am Drehort gleich ein Stückchen mehr Respekt entgegen gebracht. Der muss erst gar nicht sagen, dass er Profi ist – man glaubt es ihm unausgesprochen auch so. Außerdem hat er ein Arbeitsgerät, mit dem aufgrund seines relativ hohen betriebsbereiten Eigengewichts ruhige Kameraeinstellungen auch ohne Stativ von der Schulter gedreht werden können. Also ideale Voraussetzung für den schnellen Dreh von der Schulter.

JVC-Professional hat schon langjährige Erfahrungen mit professionellen DV-Schultercamcordern gesammelt, die zahlreich im Industrie- und Institutsbereich verbreitet sind. Mit einem Wechselobjektiv, Schwarzweißsucher und ergänzend ausklappbarem Farbdisplay, zwei XLR-Tonbuchsen, Umschaltung auf 16:9, hoher Empfindlichkeit (Blende 13 bei 2000 Lux) sowie DV Ein-/Ausgang und anderen praxisnahen Ausstattungsmerkmalen ist dieser Schulter-Camcorder mit seinem neu entwickelten Laufwerk kompatibel für Standard DV-/MiniDV-Videokassetten. Entwickelt für den professionellen Einsatz, bietet dieses Laufwerk viele Funktionen bei hoher Zugriffsgeschwindigkeit, wie zum Beispiel schnellem Suchlauf und bis zu 100facher Umspulgeschwindigkeit.

Um das gefürchtete Zuschmieren der winzig kleinen Videoköpfe auf der Kopftrommel zu verhindern, werden bei diesem Camcorder durch vorlaufende Reinigungsköpfe die durch die Videokassetten hereingeschleppten Staubpartikel von den Videoköpfen ferngehalten.

Dieser Schulter-Camcorder im Profes-

Besondere Merkmale

- Phantomspeisung
- Zwei XLR-Buchsen
- Wechselobjektiv
- Kompatibel für DV- und MiniDV-Kassetten
- Hohe Empfindlichkeit
- Andockbarer Harddisc-Recorder



sional DV-Format bietet dem Berufskameramann alle Möglichkeiten bei der Erfüllung der unterschiedlichsten Aufgabenstellungen. Durch Bauweise, Handling und Anordnung der Schalter ist er gleichwertig mit den wesentlich teureren Camcordern der Broadcastklasse.

DVCAM-Camcorder

Schon längere Zeit etabliert im Anwendungsbereich „Professionelle Camcorder“ sind die Sony-Camcorder im DVCAM-Format. Von Corporate Video bis hin zur Standard-Broadcast-Aufnahme bieten DVCAM-Camcorder kostengünstige Produktionslösungen. So gestattet der Sony-Camcorder DSR-PD 170P einen günstigen Einstieg in die professionelle Videoproduktion. Eine Vielzahl von unterschiedlichen Camcorder-Modellen im DVCAM-Format werden angeboten.

DVCAM ist mit dem DV-Format voll kompatibel – bei Sony-Produkten sogar in beiden Richtungen. Über i.LINK (Firewire/IEEE 1394) bieten die DVCAM-Camcorder und –Decks zudem Schnittstellen zu MAC, PC oder sogar zu dezidierten Editing-Systemen. Darüber hinaus lassen sich DVCAM-Geräte auch an Betacam SP-, SX-, MPEG IMX- oder Digital Betacam-Videorecorder anschließen. Des Weiteren ist eine Aufnahme auch auf einem Festplattenrecorder möglich.

Camcorder der Broadcastklasse

In den deutschen Fernsehanstalten wurde schon immer eine verhältnismäßig konservative Anschaffungspolitik betrieben. Das IRT in München-Freimann als Forschungsstätte von ARD und ZDF gibt seine Empfehlungen, ergänzend zu den eigenen Erkenntnissen der Landesrundfunkanstalten wie WDR, SWR, BR, NDR, MDR, RBB, SR, RB, HR und NDR. Die Deutsche Welle hat sich immer den Empfehlungen für ein bestimmtes Aufnahmeformat angeschlossen.

Doch seit digitale Camcorder die analogen Formate abgelöst haben, ist es vorbei mit der Einigkeit. War in den 1980er Jahren der U-matic-Highband-Standard von Sony in einer Zeit des Übergangs vom Farbumkehrfilm zum Magnetband als Bildspeicher in der Fernsehaufnahme weitverbreitet, wurde das Nachfolgeformat Betacam SP sogar zu einem weltweiten Erfolg. Sony hatte damit einen „Quasi-Industriestandard“ geschaffen. Wie sich in der täglichen Umgangssprache bei der Verwendung von Papiertaschentüchern der Begriff „Tempo“ eingebürgert hat, so war es in den 1990er Jahren in der Broadcastszene vergleichsweise mit den Betacam SP-Cam-



cordern. Sie waren lange Zeit Synonym für den EB-Camcorder schlechthin.

Doch mit dem Aufkommen von DVCPRO aus dem Hause Panasonic und der für Sony unbefriedigenden Akzeptanz von Betacam SX (als digitaler Nachfolger von Betacam SP) war es vorbei mit der Dominanz bei den deutschen Sendern. Und es scheint so, als dass es in Zukunft auch in der Broadcastklasse kein einheitliches Videoaufnahmeformat – so wie in der Vergangenheit – mehr geben wird.

Panasonic und Sony sind nun mit zwei unterschiedlichen Formaten und Medien am Markt, die jeweils marktgerecht multifunktional ausgestattet und damit flexibel einsetzbar sind.



Panasonic AJ-SDX 900:

Ein bewährter Camcorder der Broadcastklasse.

Camcorder mit Speicherkarten

Die bandlosen P2Cams von Panasonic Broadcast werden zunehmend für die EB-Produktion eingesetzt. P2 zeichnet im MXF-Format auf, das sich in IT-Strukturen ideal für den schnellen Workflow bei der News-Produktion eignet. Besonders im Bereich der aktuellen Fernsehberichterstattung kann das bandlose P2-Format seine Vorteile ausspielen. So muss das angelieferte Bandmaterial nicht mehr im Sender erst zeitraubend digitalisiert werden, damit es nonlinear geschnitten werden kann. Bei der BBC in Großbritannien beispielsweise werden die mit P2-Camcorder aufgezeichneten Daten in vierfacher Echtzeit mit der P2 Transfer-Unit AJ-PCD10 auf mobile Avid-Systeme für den Schnitt übertragen.

Seit seiner Einführung auf der NAB 2004 hat P2 eine wachsende Akzeptanz erfahren.

Als Fileformat bietet P2 gute Voraussetzungen für einen nahtlosen Workflow im Zusammenspiel mit bewährten Produktionsformaten. Bereits erhältliches P2-Equipment zeichnet die Datenraten 25 Mbps (DV, DVCPRO), 50 Mbps (DVCPRO50) und auch 100 Mbps (DVCPRO HD) auf. Die Anwender müssen sich also auf kein neues Format umstellen. Wesentlicher Unterschied ist nur, dass sie jetzt nicht mehr auf eine Kassette, sondern auf ein Festspeichermedium aufzeichnen.

Anwender in Fernsehanstalten, die schon komplett bandlos von der



Aufnahme vor Ort (Akquisition) bis zum Playout ausgerüstet sind: „P2 ist der Eckpfeiler für unseren künftigen Workflow. Problemlos können wir die Daten von den P2-Karten auf die Server übertragen, wo unsere Redakteure für TV, Radio und unsere News Website unmittelbar darauf zurückgreifen können.“ Die BBC produziert bandlos mit dem P2-System seit der Fußballweltmeisterschaft 2006.

Aber ein Umdenken ist nötig, denn nach einer abgedrehten Produktion und dem anschließenden Schnitt muss bei dieser Aufzeichnungsweise umgedacht werden. Denn die altvertrauten Kamerakassetten liegen nun nicht mehr vor, können also nicht einfach im Schrank für spätere Gelegenheiten aufgehoben werden. So nach dem Motto: „Kostet ja nicht viel!“ Mit einer P2cam sind die Aufnahmen auf einem Festspeichermedium gespeichert, der vertraute Träger „Videokassette“ ist hiermit ersetzt. Es ist also kein archivierbarer Träger für die Original-Kameraaufnahmen mehr vorhanden. Ein Umdenken ist notwendig.

Disc-Camcorder

Glaubensfrage: Scheibe oder Speicherkarte Die andere Philosophie, als Aufnahmemedium eine Disc zu nehmen, hat Sony unter der Bezeichnung XDCAM erfolgreich umgesetzt. Der WDR, größter Sender in der ARD, hat seine Kamerteams mit diesen Camcordern ausgerüstet. Wer also für den WDR arbeiten will, sollte am besten mit einem XDCAM-Camcorder ausgerüstet sein. Aber keine Bange, der beherrscht sogar verschiedene Videoformate: Nicht nur MPEG IMX mit variabler Bilddatenrate von 30, 40 oder 50 Mbps (Megabit pro Sekunde) sondern auch DVCAM. Praktisch ist, dass hier an einem Schulter-Camcorder ein ausklappbares Farb-Display nicht nur das Kamerabild zeigt, sondern auch verschiedene Infos dargestellt werden können. Ebenso ist es hiermit möglich, schnell einmal am Drehort den Weißabgleich oder die Farbbalance zu kontrollieren, oder das gedrehte Material anzusehen. Neben der Aufzeichnung in 50i kann auch in 25p aufgenommen werden. ◀

www.canon.de
www.jvcpro.de
www.panasonic.de
www.panasonic-broadcast.de
www.sony.de
www.sonybiz.net
www.zoerk.de