

Test: DVCAM-Diskrecorder DSR-DRI000P von Sony

Der Netzrecorder

Der DSR-DRI000P von Sony ist ein DVCAM-Diskrecorder. Er lässt sich autonom, also ohne PC oder Zusatz-Equipment nutzen. Die Bedienung in den Grundfunktionen orientiert sich an der von Bandrecordern. Aber der 1000er kann sehr viel mehr als eine Tape-Maschine.



TEXT: C. GEBHARD, G. VOIGT-MÜLLER • BILDER: NONKONFORM, ARCHIV

Mit einem Listen-Nettopreis von 7.953 Euro ist der DSR-DRI000 auf den ersten Blick nicht gerade günstig, wenn man ihn im Kontext anderer DVCAM-Produkte von Sony betrachtet. Das relativiert sich aber, wenn man in Betracht zieht, dass der 1000er gleichzeitig aufzeichnen und wiedergeben kann. In der einen oder anderen Applikation ersetzt der DVCAM-Diskrecorder also zwei andere Geräte. Läuft der DRI000 gerade gleichzeitig als Player und Recorder, dann lassen sich beide Funktionsbereiche weitgehend unabhängig voneinander bedienen. Die Einschränkung auf »weitgehend« bedeutet, dass natürlich für die Bedienung die gleichen Tasten und für den Signalaustausch auch die gleichen Buchsen benutzt werden. In der Praxis lässt sich mit dieser Einschränkung aber gut leben und arbeiten.

Aber der Reihe nach: Der DSR-DRI000 ist nach dem DSR-DUI der zweite Diskrecorder im DVCAM-Format, den Sony anbietet. Im Unterschied zum portablen und miniaturisierten Diskrecorder DUI ist der DRI000 aber aus Sicht der Tester ausschließlich im Studiobetrieb zu gebrauchen. Mit halber 19“-Rackbreite (210 mm) ist er zwar ebenfalls noch einigermaßen kompakt, aber Design, Geräuschpegel, Gewicht

und Anschlüsse des Geräts machen klar, dass es am besten in ein Rack eingebaut werden sollte, noch besser in einen belüfteten Geräteschrank mit Glastür.

7,5 kg klingt nicht nach viel, aber im Vergleich zu einem kompakten DV-Bandrecorder ist der DRI000 richtig schwer. Die Baumaße von 210 x 130 x 422 mm sind zwar geringer als die der meisten Studiorecorder, aber dennoch mehr, als man üblicherweise problemlos mit auf Reisen nehmen möchte.

Im Studiobetrieb spielt das alles keine Rolle und wenn man den DRI000 absetzt und komplett fernsteuert – was geht – ist auch das vereinte Konzert aus Lüfter und Festplatte kein Thema. In anderen Fällen sollte man eigentlich niemandem wünschen, tageweise vor diesem Gerät sitzen zu müssen: Das Betriebsgeräusch ist laut und enthält auch absolut nervtötende, hochfrequente Anteile.

Damit sind die Kritikpunkte jedoch fast schon abgehakt und die Aufzählung der Habenliste des Recorders kann beginnen.

Wer will, kann den DRI000 wie einen ganz normalen Recorder betreiben. Die üblichen Bedientasten sind vorhanden, auch ein Jog/Shuttle-Rad. Es gibt Jog-Audio und verschiedene Wie-

Interview

Was sind aus Sony-Sicht die großen Vorteile des DSR-DR1000 im Vergleich zu einer klassischen MAZ?

Claus Pfeifer: Die Vorteile der Aufnahme auf Festplatte liegen besonders in der schnellen Verfügbarkeit der Daten: durch die Skip-Tasten oder über einen Editor an RS-422 kann sofort zu jeder gewünschten Stelle gesprungen werden, ohne dass gespult werden muss. Weiterhin ist natürlich die parallele Aufzeichnung und Wiedergabe (Timeshift-Recording) mit einem Band nicht möglich.

Wer sind die potenziellen Anwender des DSR-DR1000, in welchen Bereichen sehen Sie besonders interessante Anwendungen?

Claus Pfeifer: Potenzielle Anwendungsfelder für den DSR-DR1000P sind etwa der Einsatz als Timeshift-Recorder in kleinen Ü-Wagen, im wissenschaftlichen Bereich, (Beobachtung, Medizin), Zuspierer für NLE-Systeme, Sicherheitsüberwachungen, Bewegungsanalysen im Sport-Bereich, Feed-Recorder an Übertragungstrecken, Playout-Server in kleinen TV-Stationen, synchronisierte Zuspiegelung mehrerer Plasmas oder Monitore (z. B. auf Messen), Video-Player für die Audio-Nachbearbeitung oder Nachsynchronisierung.

Was ändert sich für Hersteller und Kunden durch ein Produkt wie den DSR-DR1000? Kann ein Broadcast-Unternehmen wie Sony für ein Produkt wie den DSR-DR1000 überhaupt vernünftig Support leisten?

Claus Pfeifer: Festplatte und Ethernet-Interface schließen »Broadcast« ja nicht aus – es ist eher eine Frage wie man es einsetzt. Der DSR-DR1000P ist ein vollwertiges Broadcast-Produkt, mit SDI-Ein/Ausgang, Jog-Shuttle-Dial, Timecode. Er verhält sich genauso wie eine DVCAM-MAZ. Durch das Ethernet-Interface erschließen sich aber zusätzliche, neue Einsatzmöglichkeiten, genau wie im 1/2"-Bereich mit unserem e-VTR. Durch unsere großen Erfahrungen mit vernetzten Systemen sehen wir uns gut gerüstet für den neuen AV/IT Markt.

Der DSR-DR1000 benötigt kein Bandmaterial mehr. Was bedeutet das für Sony?

Claus Pfeifer: Die Festplatte wird bis auf weiteres ein Ergänzungsprodukt zum klassischen Videorecorder sein, denn die Archivierung ist bei diesem Medium ein Problem – niemand stellt sich eine Festplatte in den Schrank, wenn er die Videodaten aufbewahren möchte. Genau wie den DSR-DUI sehe ich den DSR-DR1000P als Erweiterung einer Bandmaschine: schneller Zugriff durch die Festplatte, aber spätere Langzeitspeicherung auf Band. Bis zur völligen Ablösung des Magnetbandes durch ein Disk-Medium dauert es noch mehrere Jahre.



Claus Pfeifer ist Product Manager DVCAM bei Sony in Köln.

dergabe-Modi. So kann der DR1000 störungsfrei Bilder mit +/- 200% der normalen Wiedergabegeschwindigkeit abspielen und er lässt sich in dieser Funktion auch von externen Geräten ansteuern. Aber der Reiz eines Diskrecorders liegt ja darin, dass er in vielen Bereichen mehr bieten kann als ein bandbasierter Recorder.

Ein erstes Beispiel für die Vielseitigkeit und -schichtigkeit des DR1000: Der Diskrecorder erlaubt es, wie eingangs schon erwähnt, gleichzeitig auf zu nehmen und wieder zu geben. Parallel lässt sich dann aber auch noch ein externer Player steuern. Das funktionierte im Test sogar via IEEE-1394-Schnittstelle mit einem Consumer-Camcorder. Um bei einem solchen Set-Up Fehlbedienungen zu vermeiden, ist allerdings höchste Konzentration, Nervenstärke und auch etwas Übung erforderlich: all zu leicht stoppt

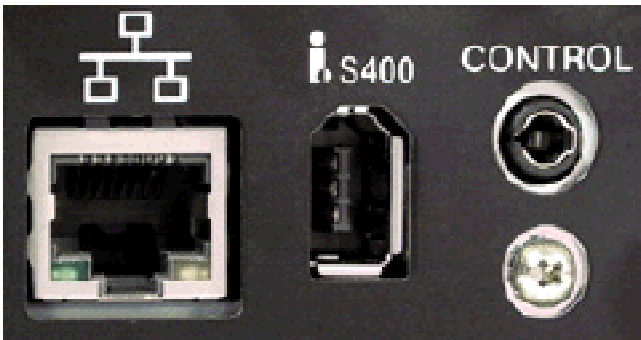
man sonst etwa versehentlich die Aufnahme, obwohl der Stopp-Befehl eigentlich dem externen Player gelten sollte.

Wie lässt sich diese Funktionalität praktisch nutzen? Der DR1000 kann etwa bei einem Live-

Standard-Bedienelemente, aber der Panel-Umschalter weist schon auf Zusatzfunktionalität hin.



Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.



Netzwerk-, Sechspol-i.Link- und Steueranschluss auf der Rückseite des DSR-DR1000.

Ereignis in Aufnahme laufen und einen kompletten Mitschnitt erzeugen (bis zu sechs Stunden DVCAM-Material passen auf die Platte). Gleichzeitig können Highlights markiert und gleich wieder ausgegeben werden, auch in Zeitlupe. Das ist eine typische Anforderung bei Sporteinseten. Mit dem DR1000 lässt sich das mit einem einzigen, kompakten Gerät realisieren – und das zu einem absolut konkurrenzfähigen Preis, denn üblicherweise kostet diese Funktionalität deutlich mehr.

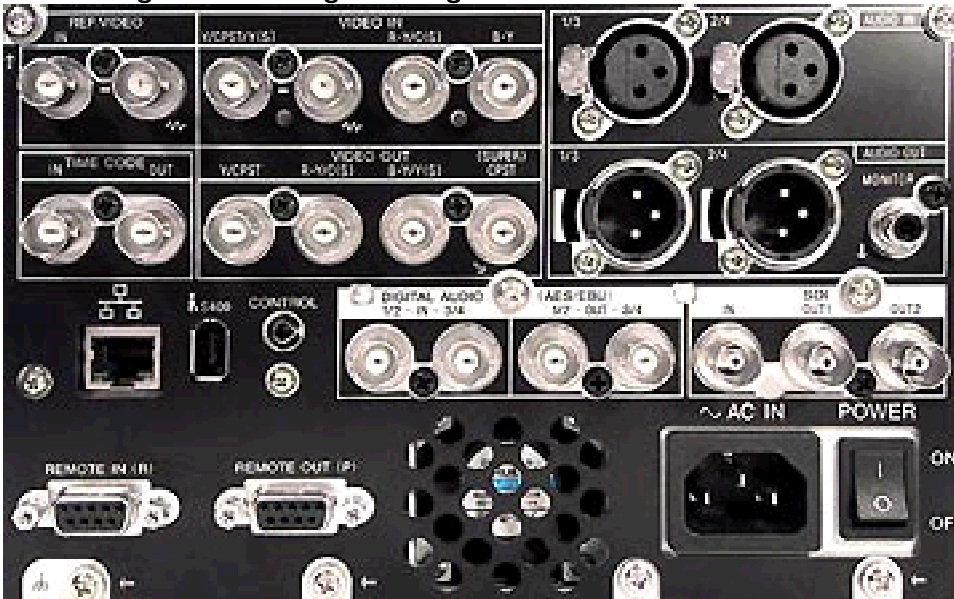
Dass der DR1000 fürs Studio oder den Ü-Wagen gedacht ist, zeigt auch seine Rückseite. Dort findet sich neben etlichen – wegen der räumlich begrenzten Rückwand teilweise mehrfach genutzten – üblichen Standard-Buchsen auch ein Netzwerk-Anschluss. Die damit verbundene Funktionalität des Geräts (Stichwort: File Transfer) lässt sich nur in einem vernetzten



Die mitgelieferte, simple Kabelfernbedienung wird an der Control-Buchse angeschlossen.

Studiosumfeld oder im Ü-Wagen nutzen. An Signalen akzeptiert der DR1000 alles Übliche: 1 x SDI-Video- und 2 x AES/EBU-Audiosignale über BNC-Buchsen, DV-Signale via IEEE-1394-Anschluss, wenn man nur die digitalen I/Os betrachtet.

Volles Programm: Analoge und digitale Anschlüsse auf der Rückseite.



Hinzu kommen noch analoge Eingänge. Hier stehen drei BNC-Buchsen zur Verfügung, die zwischen verschiedenen analogen Signalen umschaltbar sind: YUV, Y/C oder FBAS stehen zur Auswahl. Zwei analoge Audiobuchsen in XLR-Ausführung stehen eingangseitig ebenfalls bereit. Auf der Ausgangsseite sind die gleichen Signale in entsprechender Buchsenkonfiguration verfügbar, allerdings gibt es zwei SDI-Ausgänge.

Dieser Artikel wurde aus dem Online-Dienst www.film-tv-video.de kopiert. Der Artikel und Ausdrücke davon sind nur für den persönlichen Gebrauch von registrierten Nutzern des Online-Dienstes www.film-tv-video.de bestimmt. Alle Nutzer haben bei der Registrierung den Nutzungsbedingungen von www.film-tv-video.de zugestimmt, die das Kopieren und Weiterverbreiten untersagen. Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit, keine Haftung für Fehler und Irrtum.

Zudem vorhanden: Audio-Monitor (Cinch), Timecode-I/O, Videotakt, Steueranschlüsse (Mini-Klinke und 2 x RS-422/D-Sub9) und auf der Vorderseite des Geräts ein Kopfhörer-Anschluss (Klinke).

Eine Einschränkung gibt es, das ahnt man schon beim Blick auf die Buchsenbestückung, im Audiobereich: Der DSR-DR1000 kann digital und auf File-Ebene zwar vier Audiokanäle verarbeiten, sobald aber die analogen Audiobuchsen ins Spiel kommen, stehen nur zwei Kanäle zur Verfügung. Beim analogen Ein- und Ausspielen muss man sich also für die Kombination aus Kanal 1 und 2 oder aus 3 und 4 entscheiden.

Fernsteuern lässt sich der DR1000 auf drei Wegen mit jeweils unterschiedlichem Funktionsumfang. Sempel und aufs notwendigste beschränkt ist die mitgelieferte Kabelfernbedienung, die an der Control-Buchse Anschluss findet: Start, Stopp und Cue (Markierungen setzen und ansteuern), also die absoluten Basics lassen sich hiermit steuern. Schon deutlich mehr geht via i.Link (IEEE-1394) und zwar in beiden Richtungen: Der DR1000 lässt sich in zahlreichen Funktionen steuern und kann auch selbst externe Geräte über diesen Anschluss kontrollieren.

Über die RS-422-In-Schnittstelle schließlich lässt sich der DR1000 von externen Geräten aus bedienen, wie etwa von den Sony-Schnittsteuerungen der BVE-Reihe. Hierbei steht dann fast der gesamte Funktionsumfang des Geräts zur Verfügung. Es gibt neben dem RS-422-Eingang auch einen RS-422-Ausgang. Darüber kann der DR1000 externe Geräte kontrollieren: Videorecorder können hier angeschlossen werden, aber es lassen sich auch mehrere DR1000 kaskadieren und über diesen Anschluss gemeinsam von einem Panel aus synchron bedienen.

Zu den systemimmanenten Top-Features eines Diskrecorders gehört, dass man nonlinear zwischen einzelnen Clips hin und her springen und diese direkt hinter einander in beliebiger Reihenfolge abspielen kann. Das beherrscht natürlich auch der DR1000.

Das kann manuell geschehen, es lassen sich aber auch Wiedergabelisten speichern, bearbeiten und abrufen. Wichtig ist dabei die Nomenklatur: Als Clip bezeichnet Sony jede einzelne Passage, die auf die Platte geschrieben wurde, jeweils von Aufzeichnungsbeginn bis -ende. Diese Clips werden automatisch erfasst und nummeriert, deren Anfang und Ende kann ganz einfach mit den Laufwerkstasten angesteuert werden.

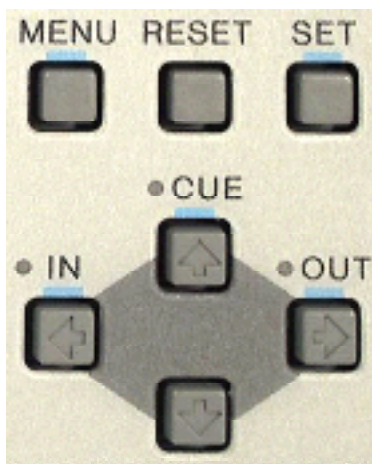
Innerhalb der Clips lassen sich dann weitere Markierungen setzen, es können also aus jedem Clip einer oder mehrere Subclips definiert werden. Diese Subclips wiederum werden in eine Wiedergabeliste aufgenommen. Vier getrennte Wiedergabelisten mit jeweils bis zu 200 Subclips lassen sich speichern, modifizieren und wieder aufrufen.

Nutzt man diese Funktionen, stellt man fest, dass die zum größten Teil gut gelungene Menüführung auch Schwachpunkte aufweist: Das Erstellen und Bearbeiten von Wiedergabelisten ist mit recht umständlichen Bedienprozeduren verbunden, das hätten die Software-Ingenieure besser lösen können. In der Hektik eines Außeneinsatzes dürfte diese Bedienung jedenfalls nicht sehr gut ankommen.

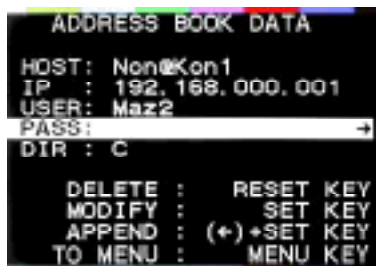
Was sich bei einem Diskrecorder ebenfalls problemlos realisieren lässt, sind Funktionen wie Intervall- und Endlosaufnahme. Beides bietet der DR1000 und Sony hat auch eine besondere Version der Endlosaufnahme nicht vergessen: Pre-Alarm-Record. Wenn der

DR1000 in dieser Betriebsart aufnimmt und dann über die Control-Buchse ein Signal erhält, bleiben die zuletzt aufgezeichneten 60 Sekunden erhalten und es wird weiter aufgezeichnet, bis die Aufnahme mit einem zweiten Knopfdruck gestoppt wird oder die Platte voll ist.

Bei der Intervallaufnahme ist der DR1000 nicht besonders flexibel: die Intervalldauer kann 30 s, 1, 5 oder 10 Minuten betragen, nach dieser Zeitspanne schaltet der Recorder wahlweise für eine halbe, eine, 1,5 oder zwei Sekunden in Aufnahme. Das könnte und sollte bei einem Diskrecorder definitiv flexibler möglich sein.



Um Subclips zu markieren, aber auch für Teile der Menübedienung sind diese Tasten zuständig.



File-Transfer von DVCAM-Daten: mit dem DRI1000 geht's.



Daten mit anderen Geräten im Netz, besonders mit Computern oder anderen Speichersystemen austauschen. Der DRI1000 kann eigene Daten versenden oder fremde empfangen und speichern. Beim Versenden lassen sich ganze Clips oder in Listen gespeicherte Subclips aufrufen und übertragen. Generell läuft der Datentransfer via Ethernet nicht isosynchron ab, sondern asynchron, es werden also letztlich nicht kontinuierliche Video- und Audiosignale übertragen, sondern es findet ein paketweiser File-Transfer statt.

Per Ethernet-Buchse lässt sich der DRI1000 auch in ein Netzwerk einbinden (100- und 10-Base-T), bevor er den Betrieb aufnehmen kann, müssen IP-Adresse, Teilnetz-Maske und Standard-Gateway eingestellt, sowie ein Netzkonto mit Benutzernamen und Passwort eingerichtet werden. Ist das geschehen, kann der DRI1000

Mit den Clip-Daten, die der DRI1000 via Netzwerk übertragen kann, können nur solche Geräte im Netzwerk etwas anfangen, die auch das DVCAM-File-Format lesen können. Umgekehrt akzeptiert der DRI1000 nur DVCAM-Datenpakete (und Adressbuchdaten anderer DRI1000, die im Netzwerk installiert sind).

Trotz der zahlreichen Features, die der DSR-DRI1000 aus der IT-Welt mitbekommen hat, brachte Sony bei diesem Gerät doch auch sein ganzes Video-Knowhow ein. Das fängt bei der Möglichkeit an, den Diskrecorder fest mit einem Studiotakt zu verkoppeln, einer Funktion, die beileibe nicht jeder Diskrecorder bietet. Das geht weiter bei den integrierten Funktionen zur Signal- und Pegelanpassung. Und das hört beim integrierten Testsignalgenerator noch lange nicht auf, sondern beinhaltet auch umfangreiche Timecode-Funktionalität mit VITC- und LTC-Verarbeitung sowie die Möglichkeit zur externen Timecode-Synchronisierung.

Fazit

Mit dem DSR-DRI1000 hat Sony einen Gerätetyp geschaffen, den es so bislang in der DV-Welt nicht gab. Für einen ersten Wurf ist der DRI1000 wirklich gut gelungen. Hier und da scheint den Testern noch etwas Fein-Tuning angemessen zu sein, aber generell stimmen die Richtung und die ins Gerät gepackten Leistungen.

Ob der Markt das Gerät annimmt und wofür es in der Praxis am häufigsten eingesetzt wird, muss sich zeigen. Daran wird sich Sony sicher bei der Entwicklung weiterer Geräte in dieser Art orientieren. Einsatzmöglichkeiten und Ansätze für unterschiedliche Weiterentwicklungen bietet der DRI1000 indessen schon jetzt in großer Zahl.

