

# praktiker

## MULTI MEDIA & ELEKTRONIK

### Harddisk-DVD-Recorder-Kombi

# Sony RDR-HX1000



Bild: Sony

### Impressum

Bericht von Testlabor, Testredaktion aus:  
ITM praktiker – Internationales Technik Magazin, Nr. 10/2004  
Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:  
Felix Wessely, Praktiker Verlag, A-1072 Wien, Apollogasse 22  
Tel. ++43-1-5264668, eMail: office@praktiker.at, Website: www.praktiker.at  
Haftungsausschluss: Die Testberichte wurden sorgfältig erstellt; für Richtigkeit und Vollständigkeit kann jedoch keine Haftung übernommen werden.  
© 2004 Felix Wessely, Wien, Österreich

### Über Bestenliste, Nutzungsbedingungen

Die „ITM praktiker Bestenliste“ beinhaltet die jeweils aktuell besten Produkte nach bestem Wissen und Erkenntnisstand von Redaktion und Testlabor des „ITM praktiker“. – **Nutzungsbedingungen** dieses Auszugs aus „ITM praktiker“ (Testbericht über Produkt aus „Bestenliste“): Gestattet sind (1.) die Weitergabe an **dem Versender persönlich bekannte Personen** in kompletter, unveränderter digitaler Form und (2.) die Verwendung der kompletten unveränderten Titelseite (diese Seite) allein (auch stark verkleinert z.B. in Werbung) und (3.) ein Link von einer allgemein zugänglichen Stelle (z.B. Webseite) zum Original-Speicherort unter [www.praktiker.at](http://www.praktiker.at). Jede weitergehende auch auszugsweise Verwendung nur nach **vorheriger schriftlicher Genehmigung** des Verlegers.

# BESTENLISTE

Aktuelle Produkte der „ITM praktiker Bestenliste“ aus Audio, Heimkino, Video, PDA, Handy, Navigation, Imaging, Multimedia:

# www.praktiker.at/bestenliste

Sony RDR-HX1000 HDD-DVD-Recorder

# Langläufer für Heim-Cineasten bringt 15 Mbps auf die Harddisk

Es gehört nunmehr – nach den „Kämpfen“ um „Plus“ oder „Minus“ – zum Standard hochwertiger DVD-Brenner, sowohl nach DVD-R(W) als auch DVD+R(W) schreiben zu können. Dies erfüllt auch der Sony RDR-HX1000, der neben dem DVD-Brenner auch eine Harddisk integriert hat. Und auf dieser ist – mit 250 GB – außergewöhnlich viel Platz für zeitversetztes Fernsehen oder Vor-Aufnahmen. Außerdem punktet der HX1000 mit besonders hoher Datenrate für fein aufgelöste Videos. Eine faszinierende Sache. – **praktiker** hatte den Sony RDR-HX1000 für Sie getestet und berichtet.

Das Konzept, das für Kombigeräte aus Harddisk-Recorder und DVD-Brenner spricht ist wohl klar: Einerseits Harddisk für Aufnahmen, die später – evtl. geschnitten – zur Archivierung auf DVD gebrannt werden. Andererseits Harddisk für das „Zeitversetzte Fernsehen“. Also einfach aufnehmen, löschen etc. ohne dafür Discs oder Cassetten wechseln zu müssen. Und daneben mit dem zusätzlichen Vorteil bereits mit dem Anschauen einer Aufnahme zu beginnen, während die Aufnahme noch läuft. Weil es möglich ist, gleichzeitig aufzunehmen und wiederzugeben.

## Beide wichtigen Formate

Sogenannte Multiformat-Brenner wie der HX1000 können mit den beiden wichtigsten Formaten DVD-R(W) und DVD+R(W) umgehen. DVD-RAM wird damit nicht unterstützt. DVD-RAM hat aber heute keine so große Bedeutung.

## Harddisk-Recorderteil

Die Harddisk des HX1000 mit der gewaltigen Kapazität von 250 GB bietet zwei Möglichkeiten: Entweder bei selber Qualität viel

mehr Aufnahmezeit zu bekommen. Oder sich gleich eine bessere Qualität gönnen und dafür etwas genauer den noch verfügbaren Speicherplatz im Auge zu behalten. **praktiker** empfiehlt Zweiteres, denn die bessere Qualität macht einfach mehr Freude. Schließlich hat man viel Geld für Fernsehgerät – resp. Display – ausgegeben und dessen Qualität wird letztlich nur voll erkennbar, wenn auch das Quellmaterial im Wortsinn entsprechend aussieht.

Für feine Aufzeichnung gibt es eine bis 15 Mbps wählbare Datenrate. Das sind also etwa 1,5 MB Daten, die pro Sekunde geschrieben werden.

## DVD-Recorderteil

Der DVD-Recorderteil beschreibt und liest alle minus und plus Formate (DVD-R/RW im Video Format und DVD-RW im VR Format, DVD+R/RW).

Für die Wiedergabe von CD resp. CD-R/RW werden verstanden die Datenformate Audio-CD, Video-CD, Super-Video-CD, und MP3.

Es kann auch direkt auf DVD aufgenommen

werden. Hierfür ist bekanntlich am besten der Videorecorder-Modus der bei DVD-RW-Rohlingen wählbar ist.

## Wählbar Qualität oder Zeit

Der HX1000 bietet Aufnahmemöglichkeit in höchstmöglicher Datenrate, die mit der DVD möglich ist, nämlich 9 Mbps. Die extra hohe Datenrate von 15 Mbps ist nur bei Aufnahmen auf der Harddisk möglich.

Bei der Harddisk ist die Datenrate wählbar in sieben Stufen. In der höchsten Qualitätsstufe können auf die 250-GB-Harddisk immerhin satte 34 Stunden aufgezeichnet werden, in der niedrigsten sind 325 Stunden. Das sind knapp 14 Tage nonstop. Im HQ-Modus wird in maximaler DVD-Qualität aufgezeichnet. Dabei passen dann 53 Stunden auf die Harddisk.

Bei DVD-Aufnahme kann zwischen sechs Datenraten gewählt werden. Die höchste von 9 Mbps ermöglicht eine Stunde pro DVD, in der schwächsten Qualitätsstufe passen sechs Stunden auf eine DVD.

## Dynamic VBR

Als zusätzliche Verbesserung der Qualität setzt Sony ihre Technologie Dynamic VBR (Variable bit Rate) ein. Durch Dynamic VBR erfolgt die Codierung in zwei Durchgängen. Im ersten Schritt wird die Komplexität des Signals analysiert. Aufgrund dessen kann ermittelt werden, wie das Bild komprimiert wird und wieviel Speicherplatz nötig ist.

Bei der Direkt-Aufzeichnung auf DVD funktioniert Dynamic VBR also so, daß vorerst auf Harddisk zwischengespeichert wird und erst nach Codierung das fertige Bild auf die DVD geschrieben wird. Auf der Harddisk wird freilich vorerst das Roh-Bild gespeichert, analysiert und dann bearbeitet.

## Progressive Scan-Ausgang

Wichtig im Zusammenspiel mit Plasma- oder LCD-Fernsehern oder Projektoren – also allem außer der Bildröhre eines konventionellen Fernsehers – ist ein Progressive Scan-Ausgang. Dadurch wird ein perfektes Bild erzielt.

Das von Sony entwickelte Precision Cinema Progressive fügt nicht einfach die Halbbil-



Sony RDR-HX1000 HDD-DVD-Recorder bietet sagenhaft einfache Bedienung und gewaltige Bildqualität durch Aufzeichnung in bis zu 15 Mbps auf Harddisk.



Einfach mit dem Sony RDR-HX1000 ist auch die Überspielung der Videodaten von einem Camcorder. Die Videos lassen sich am HX1000 nachbearbeiten und dann auch auf eine DVD brennen.

Unten: Das Bedienfeld ist sehr übersichtlich. Die Handhabung ist sogar einfacher als mit einem VHS-Videorecorder, trotz bedeutend mehr Funk-

der zu einem Vollbild zusammen, sondern unterscheidet auf Pixelebene zwischen bewegten und unbewegten Bildteilen um so Bewegungsartefakte zu vermeiden.

Außerdem werden folgende Technologien eingesetzt um das Bildergebnis zu optimieren:

- 12bit/108 MHz Video D/A Wandler: minimiert digitale Bildstörungen
- Block Noise Reduktion: gleicht MPEG-Kompressionsfehler aus
- Field Noise Reduction: unterdrückt Rauschen in jedem Vollbild
- Digital Video-EQ (gleicht Schwarz-Weiß- und Farb-Signal an Idealwerte an)
- Eingangsseitige Bildverbesserungsschaltungen wie Pre Frame Rauschunterdrückung wobei jedes Halbbild analysiert und Rauschen ausgefiltert wird. Außerdem Pre Video-EQ womit Schwarz-Weiß- und Farb-Signal an Idealwerte angeglichen werden.

### DV-Videoeingang

Ganz wichtig für alle jene, die einen Camcorder haben ist der digitale Videoeingang für DV-Signale IEEE 1394. Über diesen lassen sich auch die Laufwerksfunktionen des Camcorders vom HX1000 aus steuern.

Für den Anschluß von DV-Camcordern und Überspielen der Videodaten gibt es mehrere Betriebsmodi:

- One Touch Dubbing: Überspielung des gesamten Originals mit einem Tastendruck
- Program Edit ermöglicht Szenenschnitt mittels „In“- und „Out“-Marken für bis zu 99



Szenen und Überspielung mit Steuerung des Camcorders

- Advanced Scene Chaptering: Automatisches Setzen von Kapitelmarkierungen mit Einzelbildanzeige jedes Szenenbeginns
- Playlist

### Übernahme der Titel

Bei programmierten Aufnahmen übernimmt der Recorder den Sendungstitel automatisch in das DVD Menü, wenn der Sender diese Information überträgt.

Die Übernahme der Titel funktioniert auch für Aufnahmen auf die Harddisk. Wie üblich, gibt es dabei dann auch immer das Anfangsbild einer Aufnahme als Bild zur Information über Aufnahmezeitpunkt und Titel-Informationen.

Wenn keine Titel-Informationen zur Verfügung stehen werden die Aufnahmen u.a. mit dem Aufnahme-Zeitpunkt gekennzeichnet. Titel können auch selbst eingegeben werden über die Fernbedienung.

### Umfangreiches Anschlußfeld

An Anschlüssen bietet der HX1000 eine



Links vorne gibt es die inzwischen üblichen Front-AV-Anschlüsse. Darunter ist auch der IEEE-1394-Anschluß für DV-Camcorder zur Überspielung

## praktiker kurz & wichtig

### Portabler Harddisk-Audio-Recorder faßt 20 GB Musik

Mit dem HR-GB 201H gibt es neu von Sharp einen portablen Harddisk-Audio-Recorder.

Auf der 20-GB-Harddisk speichert das Gerät bis zu 4000 Songs. Der eingebaute Akku ermöglicht die Wiedergabe von bis zu zwölf Stunden Musik und Aufnahme von etwa vier Stunden. Neben Aufnahmen über Mikrophon, kann auch direkt von einem CD-Player aufgenommen werden. Die Aufnahmen können in MP3-Format umgewandelt werden.

Der HR-GB 201H kann via USB auch als portable Harddisk verwendet werden.

Die Gehäusefront beherbergt ein dreizeiliges LCD mit blauer Hintergrundbeleuchtung. Alle zentralen Bedienelemente wie Titelsteuerung, Einige Funktionen sind über eine Kabelfernbedienung steuerbar.

Aufgenommene Titel können im Player geschnitten und betitelt werden. Der Datentransfer von oder zum PC passiert über USB (2.0). Zudem hat das Gerät einen Line-Ausgang und einen Mikrophon-Eingang (jeweils 3,5-mm-Klinke).

Der Sharp HR-GB 201H mißt 63 x 105 x 20 mm und kostet etwa 300 EUR. **praktiker**

reiche Auswahl: 2mal Scart (RGB-Ein- / Ausgang, S-Video, Composite), 2mal Line In (1mal frontseitig: Video, S-Video, Audio), 1mal Line Out (Video, S-Video, Audio), Component Video Out, DV-In (frontseitig), Digitale Audioausgänge (1mal optisch, 1mal coaxial), Decoderschleife über AV2.

Der RDR-HX1000 kostet etwa 1.300 EUR.

### praktiker meint

#### Sony RDR-HX1000

*Erstmals möglich ist damit mit 15 Mbps auf Harddisk eine höhere Datenrate als bei DVD möglich realisierbar für qualitativ merklich bessere Aufnahmen. In dieser höchsten Qualitätsstufe passen immerhin 34 Stunden auf die integrierte Harddisk – bis 325 Stunden im schwächsten Qualitätsmodus. Die Handhabung ist sagenhaft einfach. Sowohl bei der Programmierung, beim Auffinden der Aufnahmen bis zum Videoschnitt von Fernseh- oder eigenen Camcorder-Aufnahmen. Besonderes Empfehlung bei höchsten Qualitätsansprüchen hinsichtlich Handhabung und Bildqualität. Nicht billig, aber preiswert.*