



Nico Jurrán

HDTV-Schwergewicht

DVB-Festplatten-Recorder ReelBox Avantgarde HD

Die ReelBox Avantgarde HD fällt im Vergleich zu üblichen DVB-Festplatten-Recordern mit ihrem Preis von rund 1300 Euro, ihrem Gewicht von rund acht Kilogramm und opulenten Maßen gleich mehrfach aus dem Rahmen. Doch Hersteller Reel Multimedia verspricht, dass das Gerät nicht nur in diesen Punkten neue Maßstäbe setzt.

Der Unterschied zwischen der ReelBox Avantgarde HD und den meisten anderen DVB-Festplatten-Recordern zeigt sich schon beim TV-Empfang: Dank Einsteckkartensystem lassen sich hier bis zu drei DVB-Tuner für digitales Satelliten-, Kabel- und Antennenfernsehen (DVB-S/S2, DVB-C und DVB-T) nach Bedarf frei kombinieren. Preislich besteht zwischen den verschiedenen Varianten kein Unterschied.

Für Sat-TV-Fans, die auf hochauflösendes Fernsehen verzichten können, ist auch eine Twin-Tuner-Karte im Angebot, sodass sich die Avantgarde mit bis zu sechs Empfängern ausrüsten

lässt. Wir entschieden uns für eine Konfiguration mit zwei DVB-S2-Tunern; damit lassen sich gleichzeitig mehrere Fernsehprogramme in Standard- und HDTV-Auflösung empfangen.

Reel Multimedia versteht sein Gerät aber sowieso nicht als schnöden Digital-TV-Empfänger, sondern als „Media-Center für [...] perfektes HDTV-Heimkino“. Tatsächlich ist die ReelBox Avantgarde technisch betrachtet ein PC – mit Hardware auf x86-Basis, Ubuntu-Linux und dem Open-Source-Videorecorderprogramm VDR mit Reel-eigener Skin.

Um trotz 1,86 GHz getakteter Celeron-M-CPU die nötige Re-

chenleistung bei der Verarbeitung von HDTV-Datenströmen zu erhalten, steckt im PCI-Slot des Boards eine Hardware-Decoder-Karte mit digitalem HDMI- und analogem YUV-Komponenten-Ausgang (mittels Kabelpeitsche), die Reel inklusive Linux-Treiber als „Extension HD“ auch einzeln für rund 160 Euro anbietet. Ebenfalls bereits eingebaut ist das Multituner-Board „NetCeiver“, das man zu anderen Reel-Box-Modelle für rund 150 Euro hinzukaufen kann. Als Festplatte kommt ein 320 GByte großes SATA-Modell von Western Digital zum Einsatz. Schließlich ist der Receiver für den Einbau einer WLAN-Karte vorbereitet.

Die CPU des Receivers besitzt selbst keine aktive Kühlung, im Netzteil steckt jedoch ein Lüfter und unter dem Deckel ist ein weiteres (12-Zentimeter-)Modell verbaut. Diese produzierten im Betrieb aber glücklicherweise einen Rauschteppich, der den Videogenuss nicht störte.

Wer möchte, kann die Avantgarde tatsächlich als Arbeitsrechner einsetzen, wobei für die Verbindung zum Monitor bislang nur der VGA-Ausgang des Geräts zur Verfügung steht. Reel hat zu diesem Zweck bereits Software vorinstalliert, darunter den Webbrowser Firefox und das Anwendungspaket Open Office. Doch auch im TV-Modus stellt die Avantgarde einen Webbrowser zur Verfügung.

Auf Empfang

Nicht zuletzt durch die c't-Versionen des VDR ist bekannt, wie flexibel diese Software ist. Wir bewerten in diesem Test jedoch ausschließlich, was der Anwender geboten bekommt, ohne selbst in die Software-Architektur einzugreifen oder von Reel nicht dokumentierte Kommandos auszuführen. Schließlich wird der Receiver explizit als „schlüsselfertiges“ Produkt angeboten.

Bei der Installation und im TV-Betrieb macht die Box eine gute Figur: Nicht nur das HDTV-Bild sieht sehr gut aus, auch Sendungen in Standardauflösung rechnet die Box in einer sehr ansehnlichen Qualität hoch. Mit zwei Tunern bewältigte sie vier HDTV-Aufnahmen gleichzeitig; laut Reel sollen acht parallele HD-Mitschnitte möglich sein, was wir aber mangels Programmangebot nicht nachprüfen konnten. Die vom Hersteller beworbene parallele Entschlüsselung mehrerer Pay-TV-Programme über ein einziges CA-Modul samt Abokarte gelang bei uns jedoch nicht.

Eine elektronische Programmzeitschrift bietet die Avantgarde als Liste der Sendungen des gewählten Kanals und senderübergreifend in Magazin-Form mit Zeitraster und Kurzinfos. Zudem

Die Avantgarde hat Buchsen satt, spart aber mit analogen Videoanschlüssen. So ist nur eine Scart-Buchse vorhanden, einen Composite- sowie einen S-Video-Anschluss sucht man vergebens.



lässt sich die kostenpflichtige elektronische Programmzeitschrift tvtv nutzen. Auf Grundlage der EPG-Daten bietet der Receiver auch die Möglichkeit, Folgen einer Serie automatisch aufnehmen zu lassen. Die übliche Timer-Serienprogrammierung nach Wochentagen ist ebenfalls vorhanden, jedoch tief in den Eingeweiden des Systems versteckt.

Beim Spulen durch Aufnahmen zeigte unser Testgerät bei HDTV-Mitschnitten im Format 1080i bis auf die Anzeige, in welcher der drei Geschwindigkeitsstufen gespult wird, nur einen schwarzen Bildschirm. Orientieren konnte man sich dann nur noch an der Laufzeitanzeige im Gerätedisplay, die jedoch so klein geraten ist, dass man sich dem Receiver auf wenige Zentimeter nähern muss. Reel Multimedia erklärte, dass das Spulen eigentlich mit Bild funktionieren sollte.

Mit einer Leistungsaufnahme von 75 Watt im HDTV-Betrieb und rund 70 Watt im Standby bekommt die Avantgarde sicher kein Ökosiegel. Tatsächlich schaltet sie im Standby nur die Bildausgabe ab, um schnell wieder aufwachen zu können. Wer sich nicht daran stört, knapp zwei Minuten bis zum ersten Fernsehbild warten zu müssen, kann das Gerät aber komplett abschalten (Deep Standby), wodurch die Leistungsaufnahme auf knapp 3 Watt sinkt. Timer-Aufnahmen führt die Avantgarde dennoch korrekt aus – und versinkt anschließend wieder in den Tiefschlaf.

Nur der Anfang

Vor allem bei der Weiterverarbeitung der TV-Mitschnitte glänzt die Avantgarde: Als erster Festplattenrecorder überhaupt ermöglicht sie es, HDTV-Aufnahmen zu schneiden. Das klappt nicht sonderlich genau, ist für den Hausgebrauch aber mehr als ausreichend. Die Schnittfassung wird zudem als Kopie abgelegt, sodass man bei einem Fehlversuch noch einmal von vorne beginnen kann.

Leider zeigt sich spätestens beim Schnitt, dass die Bedienungsanleitung überarbeitungswürdig ist. So erklärt Reel zwar ausführlich, wie man über die Fernbedienung Schnittmarken setzt, vergisst jedoch zu erwähnen, dass der Schnitt anschlie-

ßend über die Taste „2“ gestartet wird.

Aufnahmen lassen sich via USB oder eSATA auf eine externe Festplatte ausspielen; leider muss man für diesen Vorgang den Weg über den Datei-Manager gehen.

Für die Archivierung von Aufnahmen steht zudem der eingebaute DVD-Brenner zur Verfügung: Auf Knopfdruck produziert der Receiver damit aus SDTV-Mitschnitten Video-DVDs mit einfachem Menü und (aus den EPG-Daten extrahierten) Informationen zu den gespeicherten Sendungen.

Mit den Ergebnissen waren wir jedoch nicht immer zufrieden: So stutzte die Avantgarde lange Titel mitgeschnittener Sendungen nicht automatisch auf das korrekte Maß zurecht, sodass diese in den Menüs aus dem Bild liefen. Gerade bei geschnittenen Aufnahmen entstanden zudem ab und an Video-DVDs, die nicht alle Stand-alone-Player störungsfrei abspielen konnten.

Aus HDTV-Mitschnitten fertigt die Avantgarde keine Video-DVDs, wohl aber Daten-DVDs mit den Videos als Transportströme mit .vdr-Endung (bei längeren Aufnahmen in 2-GB-Blöcken), die sich mit vielen Software-Playern am PC abspielen lassen.

Merkwürdig mutete an, dass der Receiver bei allen TV-Mitschnitten mit einer Größe jenseits 4,7 GByte gleich zur Blu-ray Disc als Speichermedium rät, obwohl der integrierte Brenner von Optiarc Blu-ray-Rohlinge überhaupt nicht beschreiben kann, wohl aber Double-Layer-DVD-Rohlinge. Leider schafften wir es nicht, kurze Sendungen auf einen CD-Rohling zu bannen. Dies sollte laut Reel aber eigentlich möglich sein.

Apropos DVD: Kopiergeschützte Scheiben spielt die ReelBox ab Werk nicht ab; unter Linux mangelt es hier generell an legalen Lösungen. Um auch eine Avantgarde-Fassung anbieten zu können, die mit Kopierschutzverfahren und DRM-Mechanismen klar kommt, entwickelt Reel Multimedia derzeit eine Version, die auf Windows Vista aufsetzt. Diese soll dann auch mit einem integrierten Blu-ray-Brenner angeboten werden.

Das Microsoft-Betriebssystem und die HD-Disc-Unterstützung werden sich allerdings auch preislich niederschlagen: Die

Anzeige

neue Version wird wohl einige hundert Euro mehr kosten; genaue Angaben machte Reel hier jedoch bislang noch nicht.

Die Entwickler wollen die Avantgarde schließlich zur kompletten Medienzentrale ausbauen. Schon jetzt lässt sie sich als Musikcenter (mit CD-Ripping-Funktion und Ogg-Vorbis-Unterstützung) sowie Internet-Radioempfänger (für Shoutcast-Streams) nutzen – auch wenn sich die Navigation durch die Audio-Verzeichnisse manchmal als etwas hakelig erwies.

Im vierten Quartal dieses Jahres soll ein Streaming-Client namens NetClient zu einem noch nicht genannten Preis auf den Markt kommen. Mit diesem lassen sich dann über das heimische Netzwerk Medieninhalte wie Videos, Bilder oder Musik von der Festplatte der ReelBox Avantgarde als zentralem Mediaserver wiedergeben.

Momentan kommt man an deren Inhalte mittels Samba und NFS-Freigabe heran; zudem kann die Avantgarde selbst als Streaming-Client dienen.

Dank integrierter Multituner-Lösung NetCeiver lässt sich die Avantgarde auch einsetzen, um von ihr empfangene DVB-Transportströme (über einen Switch) im heimischen (Gigabit-)Netzwerk an andere Empfänger zu streamen, die somit selbst keinen

DVB-Tuner beziehungsweise keinen Antennenanschluss mehr benötigen. Gerade im Sat-TV-Bereich ist dies ein nicht zu unterschätzender Vorteil.

Fazit

Wer nur gelegentlich eine Digital-TV-Sendung schauen oder aufzeichnen möchte, dem dürfte die ReelBox Avantgarde zu teuer sein. Sie ist eher ein Lustobjekt für HDTV-Enthusiasten, die auch Wert auf die Bearbeitung hochauflösender Mitschnitte am Receiver legen und diesen zudem als HDTV-Zuspieler im Netzwerk nutzen wollen – Punkte, die bei den meisten DVB-Festplatten-Receivern eine untergeordnete Rolle spielen. Insoweit relativiert sich dann auch der Preis wieder.

Die Avantgarde bietet noch mehr Funktionen und Unterfunktionen, als wir hier ansprechen konnten. Kritiker dürfen hier fraglos ins Feld führen, dass dies vor allem der Verdienst der VDR-Entwickler ist. Allerdings lässt sich auch nicht abstreiten, dass Reel das komplexe System recht gut in den Griff bekommen hat – auch wenn einige Funktionen noch etwas versteckt sind.

Wer nicht selbst basteln möchte, sondern eine stabil laufende Fertiglösung mit Hersteller-Support wünscht, ist mit diesem Gerät somit gut bedient. (nij)



Beim dritten Receiver wurde alles gut: Nachdem die ersten zwei Testgeräte streikten, lief die dritte ReelBox Avantgarde während der Testphase stabil. Das hier gezeigte rote Gerät ist im Handel bislang nicht erhältlich.

ReelBox Avantgarde HD	
Modell	ReelBox Avantgarde HD
Receiver-Typ	HDTV-Festplatten-Receiver
Hersteller	Reel Multimedia, www.reel-multimedia.com
getestete Firmware-Version	8.08-R7520 (18.08.2008)
Firmware aktualisierbar (Weg)	✓ (Online, CD-ROM)
Empfang	
Übertragungs-/TV-Standard(s) 1. Tuner	DVB-S2 / PAL, HDTV
Übertragungs-/TV-Standard(s) 2. Tuner	DVB-S2 / PAL, HDTV
Steuersignale	DiSeqC 1.0, 1.1, 1.2
CI-Slots / Kartenleser (integriertes Entschlüsselungssystem)	2 / – (entfällt)
Installationsassistent / Menüsprache	✓ (deutsch)
Anzeige	
Gerätedisplay (Art)	✓ (grafisches LC-Display, 128 × 64 Punkte)
Programmname On Screen / im Gerätedisplay	✓ / ✓
Now (nähere Informationen) / Next (genauere Informationen)	✓ (✓) / ✓ (-)
Programmliste / Sortierfunktion	✓ / ✓ (alphabetisch, Kanalnummer)
EPG / Quelle / Videotext	✓ / DVB-SI, tvtv / ✓
Wiedergabe-Funktion	
Anzahl Senderplätze	unbegrenzt
Unterstützung Optionskanäle (Fernbedienungstaste)	✓ (eigene Taste „D“)
Favoritenliste (Anzahl)	✓ (unbegrenzt)
Recorder-Funktionen	
Festplatte	320 GByte
Timeshifting	✓
Timerplätze, programmierbar aus EPG / manuell	unbegrenzt, ✓ / ✓
Varianten Timer-Programmierung	einmalig, täglich, wöchentlich, best. Tage, automatische Serienprogrammierung
Vorlauf-/Nachlaufzeit global einstellbar	✓ / ✓
Kollisionswarnung bei sich überschneidenden Programmierungen	✓
Aufnahme Multi-Audio / Dolby Digital	✓ / ✓
Aufnahmen löschen / umbenennen	✓ / ✓
Aufnahmen trimmen / schneiden / sperren	✓ / ✓ / ✓
Aufnahme-Weitergabe	
Überspielung auf Disc: SDTV-Aufnahmen / HDTV-Aufnahmen	Video-DVD / Daten-DVD
Überspielung USB: Receiver-Festpl. – ext. Festplatte / Dateisystem	✓ / FAT32
Speicherart bei Überspielung (Dateiendung)	.vdr-Transportstrom (2-GByte-Blöcke)
Überspielung LAN: Receiver – PC	Samba, NFS-Freigabe
DHCP-Unterstützung / freie Adressen-Vergabe	✓ / ✓
Anschlüsse	
Antennen-Buchsen SAT IN / OUT	2 / 2
Video-Out analog Buchsen: Comp. / S-Video / YUV	- / - / 1 (über Kabelpeitsche)
Video-Out analog Scart: Composite / S-Video / RGB	1 / 1 / 1
Video-Out digital: HDMI / DVI	1 / -
Audio-Out analog Buchsen: Line-Out Stereo / 5.1	1 / 1 (Mini-Klinke)
Audio-Out analog Scart: Line-Out Stereo	1
Audio-Out digital: optisch/koaxial	1 / 1
Ethernet-Anschlüsse	2 (10/100/1000 MBit/s)
USB- / eSATA- / FireWire-Ausgang	5 / 1 / 2
sonstige Anschlüsse	VGA, SPDIF-In, Maus, Tastatur, RS-232
Sonstiges	
Netzschalter	✓
Lieferumfang	Fernbedienung inkl. Batterien, YUV-Kabelpeitsche, Bedienungsanleitung
Messergebnisse	
Dauer Boot-Vorgang Aus / Standby / Deep Standby	1:55 min. / 9–35 sek. / 1:55 min.
Umschaltzeiten SDTV-SDTV / HDTV-HDTV	2–3 sek. / 3–4 sek.
Leistungsaufnahme Deep Standby / Standby / Wiedergabe / Aufnahme	2,6 Watt / 70,2 Watt / 75,3 Watt / 75,5 Watt
Bewertung	
Bild HDTV / SDTV / hochskaliertes SDTV	⊕⊕ / ⊕ / ⊕⊕
Funktionsumfang / Bedienung	⊕⊕ / ○
(HD)TV-Funktionalität (bezogen auf Tunermöglichkeiten)	⊕⊕
Transfer (HD)TV-Mitschnitte zum PC	⊕⊕
Straßenpreis	1300 €
⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden – nicht vorhanden k. A. keine Angabe	