



Digitale Archivare

Drei Kabel-Receiver mit Festplatte im Test

FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS



Fujitsu Active Media Center 570

Praxistest
Kabel-Receiver mit Festplatte

 **INFOSAT**
Heft 4 | April 06

Testurteil

**Ausstattung
sehr gut**

www.infosat.info

Das „Fujitsu Active Media Center“ hat einen Doppel-Kabel-Tuner für analoges Fernsehen und ist ein vollwertiges Media Center, welches über einen DVD-Recorder sowie eine integrierte 250 GB-Festplatte verfügt. Die Aufnahmezeit liegt bei maximal 410 Stunden, je nachdem, welche der vier unterschiedlichen Qualitätsstufen für die Aufnahme verwendet wird. Hinter der grafischen Oberfläche steckt PC-Technologie, was sich beim Benutzen des Geräts aber nicht direkt bemerkbar macht. Neben der getesteten Version mit analogem Tuner gibt es alternativ auch Active-Varianten, die mit einem Doppel-Tuner für DVB-T oder DVB-S ausgestattet sind. Das Gerät ist mit umfangreichen Anschlüssen ausgestattet. Neben den üblichen SCART-Buchsen sowie einer

S-Video-Schnittstelle ist auch noch ein YUV-Komponentenausgang sowie ein VGA-Ausgang und eine DVI-Schnittstelle vorhanden. Dies ermöglicht auch die Wiedergabe in HDTV. Über DVI und YUV kann das Bild wahlweise auch in 720p oder 1080i dargestellt werden. Das normale analoge PAL-Bild wird in dieser Betriebsart auf die höhere Auflösung hochskaliert. Allerdings behalten in 4:3 ausgestrahlte Sender weiterhin das 4:3-Format und auch mit PALplus ausgestrahlte Programme werden nicht formatfüllend im 16:9-Format dargestellt. Zur Verbindung mit der Heimkino-Anlage stehen sowohl ein optischer als auch ein koaxialer Digitalausgang zur Verfügung. Zusätzlich gibt es noch analoge Cinch-Ausgänge, die sowohl die Ausgabe

von 5.1 als auch 7.1-Mehrkanalton erlauben. Der Twin-Tuner ermöglicht das parallele Aufnehmen und Wiedergeben von zwei verschiedenen TV-Programmen. Auch zeitversetztes Fernsehen wird durch den Time Shift-Modus unterstützt. Nach der Aufnahme lassen sich unerwünschte Passagen heraus schneiden. Dank des integrierten DVD-Brenners kann der Zuschauer von den Aufnahmen direkt eine standardkonforme DVD erstellen, die auf jedem DVD-Player abspielbar ist. Hier hat der analoge Kabel-Tuner einen Vorteil, da im Digitalfernsehen häufig Auflösungen verwendet werden, die von der regulären PAL-Auflösung abweichen und standardkonforme Aufnahmen häufig nur durch ein erneutes Encoding möglich sind. Für die DVDs werden auch automatisch sehr ein-

fache Menüs erstellt. Überhaupt zeigt sich das Active Media Center als Aufnahme-Zentrale sehr flexibel. Es stehen zahlreiche Video- und Audio-Eingänge zur Verfügung und sogar mit der eigenen Video-Kamera angefertigte DV-Aufnahmen können überspielt werden. Abgespielt werden nicht nur normale DVDs, sondern neben MP3 und WMA-Audiodateien auch DivX-Dateien und Windows Media-Videos. In diesen Formaten können sogar HDTV-Videos angeschaut werden, sofern diese in einem echten 16:9-Format wie 1280 x 720 vorliegen. Die ebenfalls häufiger bei WMV-HD-Videos verwendete Auflösung von 1440 x 1080 Pixeln wird hingegen nicht auf das 16:9-Format gezoomt. Auch von einer via USB angeschlossenen externen Festplatte können solche HDTV-Videos abgespielt werden. Das Active Media Center unterstützt zwar die Wiedergabe von Videodateien von externen Festplatten und auch via Netzwerk. Echte WMV-HD-DVDs mit Spielfilmen in HDTV werden im DVD-Laufwerk nicht korrekt erkannt, was bedauerlich ist, da es kaum Abspielgeräte für WMV-HD-DVDs gibt und das Active Media Center aufgrund seiner PC-Architektur dazu eigentlich prädestiniert wäre. Die On Screen-Menüs sind optisch sehr schlicht gestaltet, wirken aufgrund der angenehmen Farbgestaltung und der sehr geordneten Strukturen aber durchaus ansprechend. Anfangs erscheinen die Menüs ein wenig verschachtelt, nach kurzer Einarbeitungsphase kommt man mit dem Gerät aber gut klar. Die Fernbedienung wirkt ein wenig bullig und hat teilweise zu kleine Drucktasten, ist aber übersichtlich aufgebaut und liegt gut in der Hand. Normalerweise gibt es für analoges Fernsehen nur Videotext und keinen richtigen Electronic Program Guide (EPG), wie er bei Digital-Receivern üblich ist. Das Active Media-Center greift daher auf die Daten-

<p>Pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Umfangreiche Ausstattung ■ HDTV-Bildausgabe via VGA, DVI oder YUV ■ Komfortabler „mv“-EPG 	<p>Contra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Schlechte DVD-Bildwiedergabe ■ Lautes DVD-Laufwerk
--	---

bank von „tvvtv“ zu und versorgt den Receiver mit programmbegleitenden Informationen, die optisch aufbereitet werden. Die Daten holt sich das Gerät aus dem Internet – entweder über ein Netzwerkkabel oder über ein (als Zubehör erhältliches) WLAN-Modul. Als kleines Gimmick ist sogar ein Internet-Browser an Bord, der sich auch über eine (nicht mitgelieferte) USB-Tastatur steuern lässt. Die EPG-Daten erhält der Receiver nur dann, wenn die TV-Programme auch mit einer eigenen Senderkennung im Kabel ausgestrahlt werden, die ausgelesen werden kann. Bei einigen Programmen wie z.B. „MTV“, welches beim Test im Netz der Kabel Deutschland ohne Kennung ausgestrahlt wurde, muss man erst manuell den Namen eingeben, damit die Programminformationen korrekt zugeordnet werden können. Während digitale EPGs maximal Programminformationen für eine Woche anzeigen können, erlaubt der „tvvtv“-Programmführer eine Vorschau über zwei Wochen. Die Bildqualität des analogen TV-Tuners ist gut. Selbst bei nicht optimalem Kabelempfang waren im Bild weder Rauschen noch Interferenzen zu erkennen. Die Farben wirken allerdings im Vergleich zu digitalen Fernsehbildern etwas blass. Festplattenaufnahmen lassen sich kaum vom Original unterscheiden und zeigen kaum Artefakte. Während die Hochskalierung

des PAL-Bildes auf HDTV-Auflösungen recht gut funktioniert und TV-Bilder eine passable Schärfe bieten, enttäuscht der eingebaute DVD-Player durch ein sehr unscharfes Bild. Die Skalierung und das De-Interlacing von DVDs werden durch deutliche Treppenmuster gekennzeichnet, welche in beinahe jeder Szene eines Films deutlich auffallen. Zudem macht sich das DVD-Laufwerk im Abspielbetrieb lautstark hörbar.

Fazit

Das Active Media Center ist eine ideale Lösung für alle, die direkt auf einem Gerät Aufnahmen aus dem Fernsehen machen und diese anschließend auf DVD kopieren möchten. Der „tvvtv“-EPG ermöglicht einen Bedienkomfort, wie er sonst nur von digitalen Empfängern bekannt ist. Während die Bildqualität des Fernseh-Empfangs und der eigenen Aufnahmen gut ist, bietet der DVD-Player ein schlechtes Bild, das selbst von billigen DVD-Playern übertroffen wird.

Fortsetzung auf S. 34



Das Active Media Center 570 läuft mit PC-Komponenten und PC-Software



Selbst bei nicht optimalem Empfang waren im Bild weder Rauschen noch Interferenzen zu erkennen

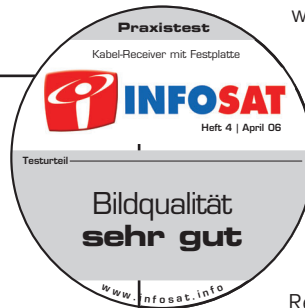


Bei den Programminformationen greift das Media Center auf den Internetdienst „tvvtv“ zurück

ELIUM
TECHNOLOGY WITH STYLE



Elipsus DVR 3218 C YUV



wenigen Receiver lässt sich der Elium in professionelle Steuerungssysteme wie Crestron integrieren. Ein Adapter-Kabel für die RS232-Schnittstelle befindet sich im Lieferumfang.

Integrierte Verschlüsselungssysteme hat der Elium-Receiver nicht an Bord. Dafür verfügt er über einen Slot für zwei CI-Module, mit deren Hilfe sich verschiedene Verschlüsselungssysteme einsetzen lassen. Der Schacht für die Verschlüsselungsmodule befindet sich nicht auf der Gehäuse-Front, wo er das Design stören würde, sondern auf der rechten Seite des Geräts, auf der sich die CI-Module sehr leicht einschieben lassen.

Der Elipsus-Receiver wird mit einer recht großzügig dimensionierten 120 GB-Festplatte ausgeliefert, die genügend Platz für Timer-Aufnahmen bietet. Neben der timergesteuerten Aufnahme wird auch zeitversetztes Fernsehen (Time Shift) unterstützt. Die „Sprungmarken“-Funktion ermöglicht es, während der Aufnahme oder danach Bereiche zu markieren, die bei der späteren Wiedergabe einfach übersprungen werden. Die integrierte USB-Schnittstelle ermöglicht es, MP3-Dateien oder Fotos auf die interne Festplatte zu überspielen und auf dem Elipsus abzuspielen. Über die USB-Schnittstelle lassen sich mit dem mitgelieferten RS232-Adapter auch

Der Elipsus DVR 3218 C YUV bietet ein sehr außergewöhnliches Design. Nicht nur, dass der Receiver vom typischen 43-Zentimeter-Rastermaß abweicht. Auch die ovale Form des auf vier kleinen Stützen stehenden Receivers ist besonders extravagant. Das Gehäuse wirkt sehr robust verarbeitet und das fein auflösende runde Display auf der Vorderseite zeigt auch die Sendernamen im Klartext an. Sofern der Wunsch besteht, das Gerät senkrecht aufzustellen, kann man auch die Display-Anzeige entsprechend drehen.

Die Besonderheit des Elipsus ist sein YUV-Komponentenausgang, der bislang nur bei sehr wenigen Digital-Receiver zu finden ist. Über diese Schnittstelle gibt der Receiver das Bild nicht als normales Interlaced-Signal aus, sondern als Progressive-Scan-Vollbild mit 576 Zeilen. Zusätzlich ist die Möglichkeit vorhanden, das Bild auf HDTV-Auflösung hochzukalieren. Das 720p-Signal lässt sich wahlweise in 50 Hz oder konvertiert mit 60 Hz darstellen. Ähnlich wie bei einer PC-Grafikkarte besteht darüber hinaus auch die Möglichkeit, das Bild pixelgenau einzustellen sowie eine Einstellung der drei RGB-Grundfarben vorzunehmen.

Der Anbieter Elium bietet den Elipsus-Receiver alternativ auch in einer Variante mit digitalem DVI-Ausgang sowie für Heimkino-Profis auch mit einem SDI-Ausgang und verschiedenen Tunern für Satellit und DVB-T an.

Sehr praktisch ist die Zoom-Funktion sowie die Möglichkeit, bei Verwendung eines 16:9-Displays 4:3-Programme in einem 14:9-Modus darzustellen, der dafür sorgt, dass die gesamte Bildfläche bis auf leichte schwarze Ränder an den Seiten nahezu vollständig ausgenutzt wird.

Die SCART-Buchse kann wahlweise RGB/Composite Video oder ein S-Video-Signal ausgeben. Der Digital-Ton wird über einen koaxialen Digitalausgang ausgegeben. Weitere Audio- oder Video-Ausgänge sind nicht vorhanden. Als einer der

Pro:

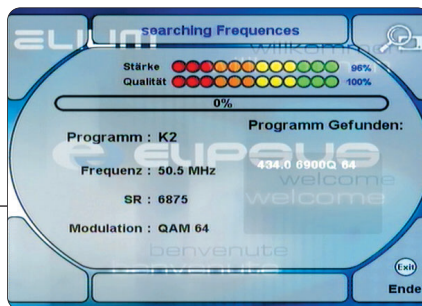
- Scharfes Bild über YUV
- Viele Bild-Einstellmöglichkeiten
- Geräte-Display mit Sendernamenanzeige

Contra:

- Leichte Laufwerksgeräusche bei der Aufnahme



Über den YUV-Ausgang produziert der Elipsus DVR 3218 C ein enorm scharfes Bild



Für einen kompletten Suchlauf benötigt der Receiver mehr als zehn Minuten



Die On-Screen-Menüs wirken optisch etwas schlicht, sind aber gut ablesbar

Software-Updates einspielen. Eine Software-Aktualisierung via Kabel ist aber nicht möglich. Der etwas langsame Sendersuchlauf vollzieht sich in zwei Schritten: Zunächst werden Frequenzen gesucht, auf denen digitale Programme ausgestrahlt werden, anschließend scannt der Receiver diese Frequenzen noch einmal für die einzelnen Programme ab. Für einen kompletten Suchlauf benötigt der Receiver mehr als zehn Minuten. Die On Screen-Menüs wirken zwar optisch etwas schlicht, sind aber übersichtlich gestaltet und gut ablesbar. Die Fernbedienung liegt gut in der Hand und verfügt über Tasten mit klar definierten Druckpunkten. Während die Icon-Symbole verständlich sind, lassen sich die Beschriftungen der acht Sonderfunktionstasten im unteren Bereich der Fernbedienung nur schlecht ablesen.

Das Laden der EPG-Infos dauert etwas lange und auch die optische Präsentation der Programminformationen ist etwas dürftig. Die Programmierung des Timers ist einfach auf Knopfdruck möglich, allerdings muss man noch bestätigen, ob der MPEG-Ton oder eine eventuell vorhandene AC3-Tonspur aufgezeichnet werden soll, da jeweils immer nur eine Tonspur aufgenommen wird. Das Aufnahme-Archiv erreicht man direkt über einen Knopfdruck. Der Receiver lässt sich für verschiedene Nutzer einrichten. Jedem dieser Nutzer können individuelle Zugriffsrechte für Radio- und TV-Programme vergeben werden. So kann man z.B. für Kinder auch bestimmte Programme sperren.

Die Bildqualität ist gut, insbesondere über den YUV-Ausgang produziert der Elipsus ein enorm scharfes Bild, welches bei normalen PAL-Austrahlungen sogar wesentlich mehr Detail bietet als die neuen HDTV-Receiver von Humax und Pace.

Fazit

Der schicke Elipsus-Receiver eignet sich insbesondere für hochwertige Displays oder Video-Projektoren, auf denen er über seine YUV-Schnittstelle sehr scharfe Bilder darstellen kann. Hervorzuheben sind auch die umfangreichen Einstellmöglichkeiten für das Bild, die man in so einem Umfang sonst nur von PC-Grafikkarten gewohnt ist. Leider zeigen sich bei der HDTV-Darstellung teilweise leichte Treppmuster und die Festplatte produziert bei der Aufnahme hörbare Laufwerksgeräusche.



Humax PDR 9700C

Der Humax PDR 9700C ist die Kabelvariante des schon länger erhältlichen Humax PDR 9700, der im letzten Jahr als erster von Premiere zertifizierter Festplattenrecorder auf den Markt gekommen ist. Das Geräte-Display verfügt über eine Sendernamenanzeige. Aufgrund der groben Rasterung des verwendeten Display-Typs lassen sich die Sendernamen aber nur schlecht ablesen.

Der Receiver ist mit zwei SCART-Buchsen ausgestattet. Die SCART-Buchse kann wahlweise RGB/Composite Video oder ein S-Video-Signal ausgeben. Der Digital-Ton wird über einen optischen Digitalausgang ausgegeben. Zusätzlich gibt es noch einen Composite-Video-Ausgang sowie zwei Cinch-Buchsen für den analogen Stereoton. Neben dem integrierten Nagravision-Entschlüsselungssystem verfügt der Humax zusätzlich noch über einen Schacht für zwei CI-Module, mit denen sich andere Verschlüsselungssysteme nutzen lassen. Der Humax-Receiver wird mit einer 80 GB-Festplatte ausgeliefert. Für Aufnahmen nutzen lassen sich aber tatsächlich nur 66.5 GB nutzen. Das ist nicht übermäßig viel für ein größeres Film-

archiv, sollte aber zumindest auch für einen Kurzurlaub ausreichen. Im Gegensatz zu vielen anderen Festplattenreceivern gibt es bei diesem Premiere-zertifizierten Modell keine Möglichkeit, die Aufnahmen von der Festplatte auf den PC zu überspielen, um sie z.B. auf DVD zu archivieren. Dafür lassen sich Software-Updates direkt über Kabel einspielen. Bei unserer Testgeräten wurden wir direkt nach der Erstinstallation über eine neue vorhandene Software informiert. Für einen Sendersuchlauf benötigt der Humax exakt fünf Minuten.

Das Menü-Design und die Fernbedienung folgen der bereits seit Jahren bekannten Design-Linie von Humax. Die Schriften auf dem Bildschirm sind selbst auf kleineren Fernsehern sehr gut ablesbar und die Benutzerführung ist sehr einfach. Die Fernbedienung ist zwar etwas klobig, liegt aber gut in der Hand und verfügt über gut ablesbare Schriften. Die Symbole sind teilweise aber nicht eindeutig genug, um auch ohne Blick ins Handbuch die entsprechende Funktion zu erkennen. Leider erfolgt auch der Zugriff auf das Aufnahme-Archiv etwas umständlich, weil

dies nicht mit einem einzigen Tastendruck möglich ist. Die Premiere-Zertifizierung sorgt auch für die unangenehme Einschränkung, dass die Premiere-Programme auf festen Programmplätzen ab Kanal 100 aufgelistet werden. Durch das Anfertigen von Favoritenlisten ist es aber immerhin möglich, die Kanäle 1-100 individuell zu belegen. Selbst wenn der Receiver ausgeschaltet ist, macht er sich immer noch bemerkbar. Denn der Lüfter läuft selbst im Standby-Betrieb noch weiter, wenn auch nur durch ein dezentes Rauschen hörbar. Auch die Einschaltzeiten sind verbesserungswürdig: Beim Start aus dem Standby-Betrieb vergehen rund 35 Sekunden, bis das erste TV-Bild auf dem Fernseher erscheint. Zum Umschalten zwischen zwei Sendern braucht der Receiver meist rund zwei Sekunden.

Die EPG-Informationen werden schnell geladen und die Schriften sind gut lesbar. Da die Programminformationen aber auf einer Zeitachse dargestellt werden, sind die Titel vieler Sendungen nur stark verkürzt zu erkennen. Eine zeitliche Programmübersicht für nur ein einziges Programm ist nicht möglich. Für etwas



Das Menü-Design des PDR 9700 C folgt der bereits bekannten Design-Linie von Humax



Das Gerät eignet sich zum Empfang des deutschen Pay-TV-Senders Premiere



Die Programmierung des Timers ist einfach auf Knopfdruck möglich

Übersichtlichkeit sorgt aber immerhin eine Suchfunktion, die es ermöglicht, einzelne Sendungen aufzufinden.

Die Programmierung des Timers ist einfach auf Knopfdruck möglich, indem man im EPG ein Programm auswählt, auf OK drückt und die Aufnahme bestätigt. Neben verschiedenen Tonspuren einer Aufnahme lässt sich auch der Videotext sowohl über den internen als auch einen externen Videotext-Decoder aufrufen. Zeitversetztes Fernsehen ist im Time-Shift-Betrieb ebenfalls möglich.

Neben dem festen Premiere-Jugendschutz, der das Betrachten von Sendungen ab einer Altersfreigabe von zwölf Jahren erst nach Pin-Eingabe ermöglicht und nicht deaktivierbar ist, lässt sich der Zugriff weiterhin noch auf einen bestimmten Zeitraum beschränken oder eine Kanalsperre für einzelne Programme festlegen. Sinnvoll ist die Installationssperre, die ein

Pro:

- Gute Bildqualität
- Ansprechend gestaltete Menüs und Fernbedienung

Contra:

- Einschränkungen bei der Sortierung der Senderlisten
- Langer Systemstart
- Lüfter läuft im Standby-Betrieb weiter

unbefugtes Ändern der Programmeinstellungen unterbindet. Die Bildqualität ist gut. Die Digital-Bilder wirken sehr plastisch, bieten einen guten Kontrast und kräftige Farben. Auch die Bildschärfe ist gerade bei den mit hoher Bitrate ausgestrahlten Sendern im ZDF-Bouquet gut.

Fazit

Für Premiere-Abonnenten ist der Humax PDR-9700C aufgrund der Unterstützung

der speziellen Premiere-Features die erste Wahl und mit den beiden CI-Slots ist der Receiver auch für andere Verschlüsselungssysteme offen. Das seit Jahren bewährte Humax-Bedienkonzept ermöglicht eine komfortable Bedienung. Die Premiere-Zertifizierung sorgt leider für einige Einschränkungen und zudem benötigt der Receiver sehr lange für den Start aus dem Standby-Betrieb. ■ IR 0406/3798



Die wichtigsten Daten im Überblick



Modell	Humax PDR-9700C	Elipsus DVR 3218 C YUV	Fujitsu Active Media Center 570
Anzahl Tuner	1	1	2
Festplattenkapazität	80 GB	120 GB	250 GB
CI-Slots	2	2	-
Software-Update via Kabel	x	-	-
Video-Ausgänge			
SCART RGB/S-Video/Composite/YUV	x/x/x/-	x/x/x/-	x/x/x/-
Composite Video	x	-	-
S-Video	-	-	x
YUV	-	x	x
DVI	-	-	x
Audio-Ausgänge			
Stereo-Cinch	x	-	x
Digital optisch	x	-	x
Digital koaxial	-	x	x
Sonstiges			
USB / Netzwerk	-/-	x/-	x/x
Verkaufs-Informationen			
UVP	449 Euro	599 Euro	1299 Euro
	www.humax-digital.de	www.elium.de	www.fujitsu-siemens.de