



Im Test: ORF-PVR-Receiver

Achtung, Aufnahme

Bereits in der letzten Ausgabe nahmen wir vier ORF-Receiver unter die Lupe, dabei haben wir Boxen ohne PVR-Steuerung begutachtet. In diesem Heft soll es nun um Geräte mit einer Aufnahmefunktion gehen. Da diese zumindest beim ORF noch nicht so verbreitet sind, nehmen wir nur zwei Geräte von Smart und Triax-Hirschmann unter die Lupe.

Zunächst ist anzumerken, dass der ORF derzeit keine HD-Box mit integrierter Festplatte lizenziert hat, sondern die Aufnahme ausschließlich über Geräte mit nur einem Tuner und der Möglichkeit des Anschlusses eines externen Datenträgers zulässt. Solche Receiver ermöglichen das Anschließen des Speichermediums an die USB-Schnittstelle. In Windeseile wird so aus dem HDTV-Zapping-Receiver ein HDTV-Rekorder. Einzig eine USB-Festplatte bzw. ein ausreichend großer USB-Stick sind dafür nötig. Für deutlich unter 200 Euro kann somit bereits eine HDTV-Aufnahmezentrale in jedes Wohnzimmer integriert werden und auch bisher verwöhnte Digitalzuschauer können Zusatzfunktionen wie Time-Shift bei HDTV weiternutzen.

PVR-Funktion über USB

Bei den meisten Eintuner-Receiver wird das gewünschte Material auf externe USB-Datenträger abgelegt. Speziell USB-Sticks und 2,5 Zoll große Festplatten eignen sich dafür besonders, da sie keine externe Stromver-

sorgung benötigen und sich perfekt versteckt hinter dem Gerät platzieren lassen. Voraussetzung für die unsichtbare Platzierung ist allerdings, dass der Receiver einen USB-Anschluss am Heck besitzt. Viele Hersteller setzen mittlerweile auf zwei USB-Anschlüsse, wobei sich einer an der Front, der zweite am Heck befindet. Besitzt ein Gerät nur eine USB-Frontbuchse, muss zudem das Öffnen auch die CI-Abdeckklappe beim angeschlossenen Speichermedium offen bleiben. Dies ist nicht optimal.

Nachdem die Datenträger mit dem Receiver verbunden sind, muss in der Regel die Festplatte beim ersten Anschluss formatiert werden. Im Gegensatz zu Windows-PCs unterstützen die HDTV-Receiver oft nur das FAT-32-Dateiformat. Sobald alle Installationsschritte abgeschlossen sind, kann auch der externe Datenträger voll genutzt werden. Sie haben nun die Möglichkeit, Aufnahmen zu tätigen oder Time-Shift zu nutzen. Ein weiterer Vorteil externer Speichermedien ist, dass diese auch mitgenommen werden können. Steht

also in einem weiteren Raum ein gleicher Receiver, so können die Aufnahmen auch hier angesehen werden. Leider gibt es kein einheitliches Aufzeichnungsformat, sodass sich in den meisten Fällen Mitschnitte nur innerhalb der Gerätefamilie eines Herstellers wiedergeben lassen.

Der Test

Zwei Kandidaten müssen ihr ganzes Können im Test beweisen. Unsere Testredaktion prüft neben der Bildqualität auch die Benutzerfreundlichkeit. Schließlich möchte kein Nutzer zur Inbetriebnahme des Gerätes übermäßig lange Zeit verbrauchen oder gar bei jeder Kanalschaltung erst einmal die Anleitung studieren. Zudem nehmen wir auch die Sonderfunktionen der Aufnahmesteuerung sowie die Decodierung von Pay-TV-Signalen, vor allem natürlich die des ORF, unter die Lupe. Der Test soll Ihnen einen Einblick geben, wie gut die beiden Receiver wirklich sind und welches Gerät Ihren Ansprüchen am besten genügt.



Smart CX 29

Der CX 29 besitzt einen Smartcard-Leser für Irdeto-Karten und ist somit für den ORF-Empfang prädestiniert. Zu den weiteren Ausstattungsmerkmalen an der Front zählen eine CI-Schnittstelle, eine Viersegmentanzeige sowie die Grundbedienelemente.

Am Heck der Box finden wir Anschlussmöglichkeiten für den TV via HDMI oder Scart, für einen externen Datenspeicher via USB sowie für die Antenne. Ein Netzschalter ist besonders für Strom sparende Nutzer interessant. Die mitgelieferte Fernbedienung kommt uns sehr bekannt vor. Smart liefert seinen ORF-Receiver mit dem hochwertigen Signalgeber aus, der ansonsten bei den Modellen Titanium und CX 10 zum Einsatz kommt.

Inbetriebnahme

Wie nicht anders erwartet, besitzt die Box natürlich ein ausgeklügeltes Inbetriebnahmemenü. Nach der Spracheinstellung startet das RAPS-Programmlistensystem mit einem Konfigurationsmenü. Hierin wird deutlich, dass der CX 29 auch ohne Weiteres in Deutschland genutzt werden kann, denn diese Programmliste kann auch konfiguriert

werden. Nach Abschluss der Einstellungen lädt die Box noch die aktuellen Daten für RAPS vom Satellitentransponder.

Im alltäglichen Gebrauch punktet das Gerät mit akzeptablen Umschaltzeiten von ca. 1,5 Sekunden einer einfachen und übersichtlichen Menüführung sowie dem elektronischen Programmführer (EPG). Auch beim EPG können wir schnell die Vorzüge entdecken: In der Grundversion steht der Programmführer in der Einzelkanalvorschau bereit, kann aber auf Wunsch auch in die Mehrkanalansicht wechseln. Auch die direkte Timer-Übernahme steht zur Verfügung.

Zuverlässigkeit zählt

Während unseres Tests zeichnet der Receiver zuverlässig alle einprogrammierten Timer-Ereignisse auf. Auch Sofortaufnahmen werden ordnungsgemäß durchgeführt. Maximal zwei Programme können beim CX 29 parallel mitgeschnitten werden. Dabei ist es egal, ob es sich um HD- oder SD-Material handelt. Ein drittes Programm kann live geschaut werden. Einzige Anmerkung dazu: Alle Programme müssen sich innerhalb eines Transponders befinden, da der Receiver nur eine Empfangseinheit besitzt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, sich eine andere Aufnahme anzusehen. Bei der Aufnahme

werden dabei auch alle Zusatzinformationen des Streams mitgeschnitten, sodass sich die Filme später leicht identifizieren lassen und auch der Videotext archiviert werden kann.

Perfekte Decodierung

Im Test erkennt der ORF-Receiver aus dem Schwarzwald alle CI-Module zuverlässig. Auch die Sky-Portale können genutzt werden, da die Unterkanäle gut sortiert in der Kanalliste enthalten sind.

Der integrierte Tuner punktet mit seiner Empfindlichkeit von knapp -87 Dezibel Milliwatt (dBm). Auch die DiSeqC-Unterstützung kann sich sehen lassen. Neben dem Standard 1.0 sind die Protokolle 1.2 und USALS enthalten. Ebenfalls kompatibel ist die Box mit dem Unicable-System.

Überzeugende Bildqualität

Beeindrucken kann die Box auch bei der Bildausgabe. Über die HDMI-Schnittstelle liefert der CX 29 scharfe, detailgetreue Bilder. Im Test können wir dabei keine Schwächen diagnostizieren. Auch bei der Scartausgabe stellen wir mithilfe unseres Equipments von Rohde & Schwarz keine Fehler fest.

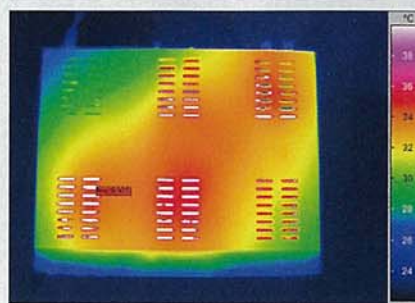


Der Signalgeber des Smart-Gerätes überzeugt durch eine gute Tastenaufteilung

Im Mittelfeld befinden sich die Kanalwahl-tasten sowie Sonder-tasten für den zügigen Aufruf bestimmter Funktionen

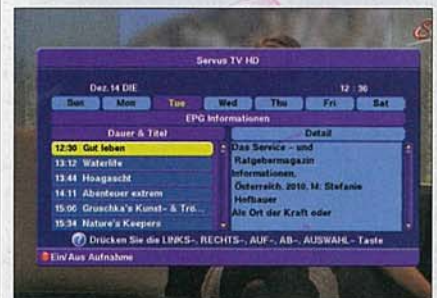
Die PVR-Steurelemente sind im letzten Drittel der Fernbedienung angebracht

Wärmebild



Die größte Abwärme entwickelt der Smart über dem Netzteil. Die Luftschlitze sollten trotzdem überall unverdeckt bleiben

Screenshots



Der Einzelkanal-EPG wird durch einen Druck auf die Info-Taste angezeigt



Das Hauptmenü ist übersichtlich aufgebaut und überzeugt mit schnellen Navigationszeiten



Die Rückseite wirkt auf den ersten Blick übersichtlich, YUV- sowie Cinch-Anschlüsse suchen wir an der Box vergebens



Hirschmann S-HD 824

Die Besonderheit unseres zweiten Testkandidaten wird bereits beim Auspacken der Box deutlich. Neben Receiver und Fernbedienung liegt auch noch eine Dreifachsteckdose dem Lieferumfang bei. Diese kann mittels Adapterkabel direkt an den Receiver angeschlossen werden. Ein Kaltgerätenetzkabel wird dann ebenfalls angeschlossen. Das Ziel ist es, Peripheriegeräte wie Fernseher, Stereoanlage und eventuell angeschlossene Festplatten beim Ausschalten der Box gleich mit stromlos zu setzen.

Ausgestattet ist der S-HD 824 mit einem alphanumerischen Display sowie den Grundbedienelementen an der Front. Hinter der Frontklappe stehen ein Irdeto-Kartenleser, der die neuen ICE-Karten des ORF anstandslos verarbeitet, und zwei CI-Schächte zur Verfügung. Ein Front-USB-Anschluss sorgt zudem dafür, dass externe Speichermedien unkompliziert angeschlossen werden können. Die Rückseite hat neben dem bereits beschriebenen sogenannten Triax Power Management auch sonst einiges zu bieten. Die Videosignale können über HDMI, YUV oder Cinch ausgegeben werden. Über einen Scart-

anschluss verfügt der Receiver allerdings nicht mehr. Eine weitere USB-Buchse dient zum Anschluss externer Festplatten, die nicht ständig abgesteckt werden müssen.

Inbetriebnahme

Schnell und unkompliziert verläuft die Erst-inbetriebnahme der Box. Nachdem wir die Sprache und das Land, in dem der Receiver eingesetzt wird, festgelegt haben, lädt der Hirschmann automatisch eine aktuelle und vorsortierte Kanalliste. Danach kann der Alltagsbetrieb beginnen. Knapp 3 Minuten vergehen bis zum TV-Vergnügen.

Ebenfalls überzeugen kann der Receiver im Alltagsbetrieb: Bei den Umschaltzeiten kann die Box mit Werten von rund 1,5s mit dem anderen Testkandidaten mithalten. Der EPG präsentiert sich angenehm: Der Nutzer hat die freie Ansichtenauswahl und kann den Timer direkt aus dem Programmführer heraus programmieren. Im Unterhaltungs-Menü können zudem vorab Aufnahmeverlängerungen festgelegt werden.

Multimedia

Nach Anschluss einer im Format FAT 32 programmierten Festplatte oder eines USB-Sticks können Aufnahmen entweder timer-gesteuert oder direkt mit der Fernbedienung des Geräts gestartet werden. Dabei weist der S-HD 824 noch eine nette Zusatzfunk-

tion auf: Mit der Geschwindigkeitsprüfung können Sie feststellen, wie geeignet die angeschlossene Festplatte für SD- oder HD-Aufnahmen wirklich ist. Während einer Aufnahme kann ein zweites Programm auf demselben Transponder uneingeschränkt gesehen werden.

Decodierung

Mithilfe von CI-Modulen können die abonnierten Pay-TV-Sender problemlos decodiert werden. Auch der Sky-Empfang mit den bekannten Modulen Alphacrypt und Omegacrypt sowie für V13-Karten mit Giga-cam oder Diablo-Modul ist möglich. Zuverlässig arbeitet zudem der Irdeto-Kartenleser. Der integrierte Tuner beherrscht sämtliche DiSEqC- und Unicable-Protokolle. Bei der Empfindlichkeit liegt er mit -86dBm im akzeptablen Bereich.

Bilder

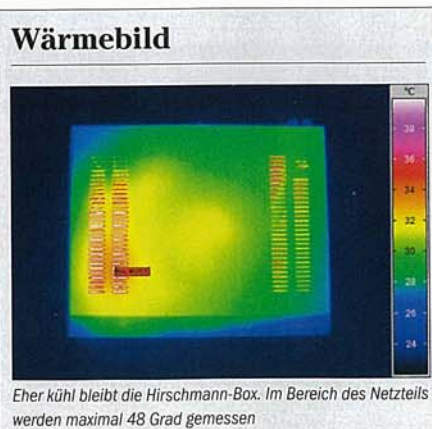
Die Bildqualität weist weder im Praxistest noch am Messequipment Unregelmäßigkeiten auf. Die von der Redaktion eingespielten Testschleifen werden in guter Qualität ohne Bildruckler angezeigt. Die analogen Anschlüsse überzeugen mit Konstanz.



Die Fernbedienung des Triax-Hirschmann-Gerätes ist sehr kompakt, aber praktisch aufgeteilt

Über die File-Taste wird sofort das Aufnahmearchiv des externen Datenträgers erreicht

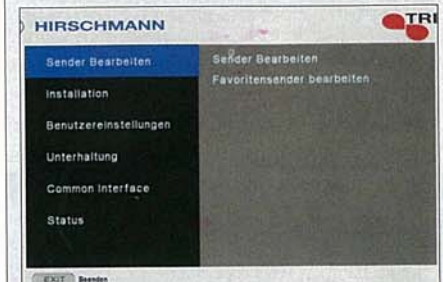
Auch der zweite Hersteller setzt auf die PVR-Steuerelemente im letzten Drittel



Screenshots



Die EPG-Ansicht kann über mehrfaches Drücken der EPG-Taste gewechselt werden



Schlicht, aber sehr übersichtlich ist das Hauptmenü des Triax-Hirschmann gestaltet



Auf der rechten Seite fällt die Stromversorgungseinheit auf, am Ausgang kann ein Dreifachverteiler angeschlossen werden

Fazit

Die Entscheidung, welcher Receiver am Ende die Nase vorn hat, fällt denkbar knapp aus. Beide Modelle konnten im Test ordentlich punkten und überzeugten die Testredaktion. Das Triax-Hirschmann-Gerät besticht dabei mit einer sehr soliden Ausstattung inklusive der einzigartigen Stromsparlösung. Während Smart bei der Ausstattung nicht mithalten kann, zieht der Receiver bei der Benutzerfreundlichkeit leicht am Kontrahenten vorbei. Verantwortlich ist dafür einmal mehr das RAPS-Programmiersystem sowie der nutzerfreundliche Menüaufbau. Beim Empfangstuner hat der S-HD 824 wieder etwas die Nase vorn, da er zusätzlich das DISEqC-1.1-Protokoll beherrscht. Da dieses aber nur von Experten genutzt wird, ist das Rennen

weiterhin noch nicht entschieden. Keinerlei Unterschiede zwischen den Kontrahenten stellen wir bei der Wiedergabequalität und Decodierung fest. Beide Receiver arbeiten hier auf sehr hohem Niveau. Abschließend entscheidet die PVR-Steuerung, welche Box am Ende den Testsieg holt. Beide Receiver nehmen zuverlässig alle einprogrammierten Timer auf. Letztendlich gewinnt der Smart-Receiver den spannenden Zweikampf aber knapp, da er dank der Doppelaufnahme und der optimalen Stream-Abspeicherung gleich mehrere Zusatzpunkte hinzugewinnen kann. Trotzdem können beide Receiver von uns uneingeschränkt für den Empfang in Österreich empfohlen werden. ▲

RICARDO PETZOLD

Details	TESTSIEGER	
Hersteller	Smart	Triax-Hirschmann
Modell	CX 29	S-HD 824
Preis	199 Euro	199 Euro
Größe (B/H/T)	260 x 50 x 225 mm	270 x 60 x 225 mm
Gewicht	1,8 kg	1,9 kg
Info	www.smart-electronic.de	www.computer-hirschmann.at
AUSSTATTUNG		
Display LED/LCD/OLED	* ■ ■	* ■ ■
Auflösung	1080i, 720p, 576p	1080i, 720p, 576p
CVBS/RGB/S-VHS/YUV	* ■ ■ ■	* ■ ■ ■
Verschlüsselung CI/embedded	* *	1 x ■
Sky-tauglich	(*)	(*)
Festplatte, Größe	optional extern	optional extern
ANSCHLÜSSE		
Scart TV/VCR/S-Video	* ■ ■	■ ■ ■
Dolby Digital Cinch/optisch	■ *	* *
RS-232/USB/Ethernet/Firewire/SATA	* ■ ■ ■ ■	* ■ ■ ■ ■
RF Output/Cinch/YUV	■ ■ ■	■ ■ ■
VGA-Ausgang	■	■
DVI/HDMI	■ *	■ *
BETRIEB		
Speicherplätze	5 000	10 000
EPG-Darstellung Einzel-/Multikanal	* *	* *
Umschaltzeit	ca. 1,5 s	ca. 1,5 s
Videoext TV (HDMI)/Box	■ *	■ *
Software-Download Sat/PC/Netzwerk	* ■ ■	* ■ ■
Multifunktionale Fernbedienung	■	■
Netzschalter Front/Rück	■ *	■ *
Stromverbrauch Betrieb/Stand-by	18 W/0,6 W	19 W/0,5 W
TESTERGEBNISSE		
Anzahl Tuner Sat	1	1
DISEqC 1.0/1.1/1.2/USALS	* ■ ■ ■	* ■ ■ ■
Unicable/freie ZF-Wahl	* *	* *
Empfindlichkeit (gemessen)	-87 dBm	-86 dBm
Weißbeleg	691 mV	708 mV
Helligkeitsrauschen	73,1 dB	78,5 dB
Farbrauschen	63,1 dB	68,7 dB
Sauberkeit Hell-Dunkel	98,0%	98,1%
Graustufenlinearität	98,7%	97,2%
Farbabweichung	0,3 deg	0,5 deg
VOR-/NACHTEILE		
Vorteile	* RAPS-Installation * übersichtlicher Programmierer	* gute Ausstattung * einfache Bedienung
Nachteile	■ USB-Schnittstelle ausschließlich am Heck	■ keine Nachbearbeitung der Aufnahmen möglich
AUSWERTUNG		
INSTALLATION	28/30 Pkt.	26/30 Pkt.
BEDIENUNG	51/60 Pkt.	49,5/60 Pkt.
AUSSTATTUNG	26/50 Pkt.	29/50 Pkt.
EMPFANG	17,5/20 Pkt.	18,5/20 Pkt.
DARSTELLUNG	44/50 Pkt.	44/50 Pkt.
FESTPLATTENMODUS	24/30 Pkt.	22/30 Pkt.
DECODIERUNG	22/25 Pkt.	22/25 Pkt.
GESAMT	212,5/265 Pkt. 80% - GUT TESTSIEGER	211/265 Pkt. 80% - GUT

In Deutschland nicht nutzbar

Die meisten im Test unter die Lupe genommenen Receiver sind ausschließlich für den österreichischen Markt gedacht. Da die Modelle über einen Kartenleser für das in Deutschland nicht vertretene Irdeto-Codiersystem verfügen, haben sich die Hersteller für diesen Schritt entschlossen. An dieser Stelle müssen wir auch noch einmal darauf hinweisen, dass die ORF-Smartcards ebenfalls ausschließlich in der Alpenrepublik ausgegeben werden. Interessenten in Deutschland, der Schweiz oder anderen Ländern (Ausnahme Südtirol) haben keinen Zugriff auf diese Smartcards und können auch kein Abo abschließen.

Alternative CI-Modul

Neben den sogenannten ORF-Receiver, sprich Geräten, welche mit einem österreichischen TÜV-Siegel ausgestattet wurden, das dem Kunden signalisieren soll, dass diese Boxen perfekt für den ORF-Empfang geeignet sind, können für die Decodierung der ORF-Sender über Astra 19,2 Grad Ost auch nahezu alle CI-Receiver eingesetzt werden. Die Smartcards des ORF werden unter anderem vom Alphacrypt-Modul und vom Irdeto-CI-Modul anstandslos gelesen. Somit kann der österreichische TV-Zuschauer auch Geräte wie den Vantage VT-1, die Dreambox oder jeden anderen Receiver mit einem CI-Schacht für die Decodierung der heimischen TV-Signale nutzen.

Glossar

EPG:

Abkürzung für „Electronic Program Guide“. Elektronischer Programmführer, der mit den Programmen übertragen wird und verschiedene Angebote enthält. Neben dem Abrufen von Programmzusammenfassungen oder der Dauer von Sendungen können zusätzliche Erinnerungs- und Kontrollfunktionen (z. B. für Eltern) aktiviert werden.

Common Interface (CI):

Schnittstelle am digitalen Receiver, in die Decodiermodule zum Empfang verschlüsselter TV-Programme eingesetzt werden können.

DVB-S2:

Weiterentwicklung des DVB-S-Standards. DVB-S2 steigert die Datenrate um bis zu 130 Prozent durch die Verwendung verbesserter Codierungs-, Modulations- und Fehlerkorrekturverfahren.

USALS:

Abkürzung für „Universal Satellites Automatic Location System“. USALS wurde von Stab zur Vereinfachung der Installation von Drehanlagen entwickelt und wird bisweilen auch als DISEqC 1.3 bezeichnet.

DISEqC:

„Digital Satellite Equipment Control“ bezeichnet eine digitale Steuertechnik, die in der Gebäudeverkabelung von Satellitenempfangsanlagen eingesetzt wird. DISEqC-Steuersignale gestatten gegenüber 14/18-Volt- und 22-Kilohertz-Steuersignalen im Sat-Empfang einen erweiterten Funktionsumfang. Durch eine angestrebte Reduktion der LNB-Versorgungsspannung auf einheitlich 12 Volt wird ein nicht unerheblicher Energiespareffekt in Satellitenempfangsanlagen ermöglicht.

HDMI:

Steht für „High Definition Multimedia Interface“. Der Nachfolger von DVI ist eine im Jahr 2003 entwickelte Schnittstelle für die voll-digitale Übertragung von Audio- und Videodaten. Mit HDMI lassen sich alle bekannten Video- und Audioformate (einschließlich HDTV) digital und in voller Qualität über ein einziges Kabel transportieren und darstellen (Anwendung besonders im Home-Entertainment-Bereich). Die hohe Bandbreite von bis zu 5 Gigabit pro Sekunde macht Datenkompression und Analog-Digital- bzw. Digital-Analog-Wandlung überflüssig (bei zunehmender Digitalisierung von Hard- und Software eine Schwäche von DVI). HDMI-eigene Protokolle unterstützen zudem einheitliche Fernbedienungsfunktionen.