

# AB IPBox 350Prime PVR

## Die Rückkehr des Pinguins

**Vor einigen Monaten** hatten wir die Gelegenheit, einen ziemlich einzigartigen Receiver zu testen. Er basierte auf dem Betriebssystem Linux, war mit einer Open Source-Firmware ausgestattet, hatte zahlreiche Plugins integriert und glänzte mit einem äußerst bedienungsfreundlichen PVR. Es handelte sich um den AB IPBox 250 S PVR des slowakischen Herstellers AB Com, der in TELE-satellit Ausgabe 07/2007 näher vorgestellt wurde. In der Zwischenzeit machte dieser Receiver eine Entwicklung vom Mythos zur Legende durch und bewog den Hersteller, eine noch weiter entwickelte Version auf den Markt zu bringen, nämlich den AB IPBox 350Prime PVR.

Als wir die Verpackung des Neuankömmlings öffneten erwarteten wir keine große Überraschung, da das neue Modell laut den Bildern auf der Homepage des Herstellers seinem älteren Bruder bis aufs Haar zu gleichen schien. Für das Innenleben galt das allerdings nicht, denn abgesehen vom Receiver waren dem Paket auch noch zwei weitere Tuner beigelegt, unterstützt der AB IPBox 350Prime PVR neben dem Satellitenempfang bei Bedarf nämlich sowohl DVB-T als auch DVB-C, also den Digitalempfang für terrestrische Verbreitung bzw. Kabel.

Auch der Receiver selbst hält so manche Überraschung bereit. So finden sich auf der Rückseite neben den beiden üblichen Scartanschlüssen, RCA, S/PDIF, RS-232, Ethernet und LNB-Eingang mit durchgeschleiftem Ausgang auch ein erstmals installierter Hauptschalter sowie ein USB-Port für Softwareaktualisierungen oder den Dateiaustausch mit verschiedenen im Receiver vorinstallierten Plugins.

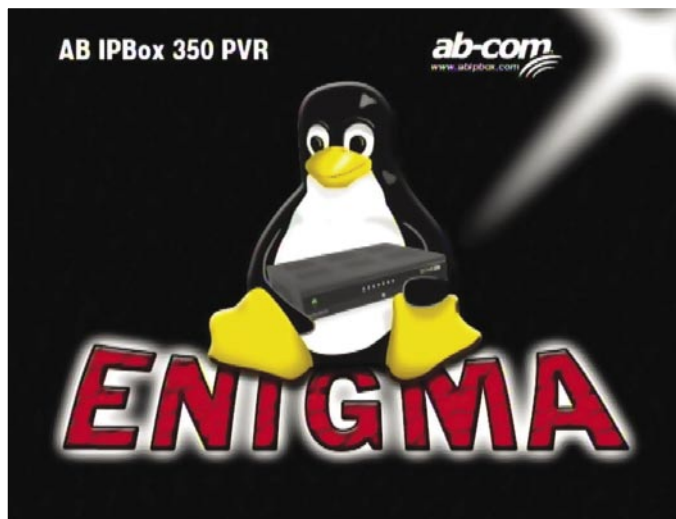
Die Frontblende ist gleich wie beim 250S und enthält die Tasten für Standby, Menü, Exit, links, rechts, nach oben und nach unten, sowie einen Smartcardsteckplatz und die Segmentanzeige. Verfügbar ist der AB IPBox 350Prime PVR in zwei Farben, nämlich schwarz und silber.

Muss man eine gute Sache ohne Grund ändern? Das Vorgängermodell kam mit einer sehr

angenehmen Fernbedienung, die vielleicht optisch nicht viel hergab, jedoch nahezu perfekt in der Hand lag und mit ganz klar beschrifteten Tasten ausgestattet war. Man konnte damit auch das Fernsehgerät steuern und musste dafür nur das passende Modell aus mehreren Hundert Herstellern auswählen. Ist diese Fernbedienung mit dem neuen Receiver nun Geschichte? Zum Glück nicht! Die alten Tugenden werden beim AB IPBox 350Prime PVR hoch gehalten und die Fernbedienung lebt nahezu unverändert weiter.

### Installation

Wenn Sie den AB IPBox 350Prime PVR zum ersten Mal einschalten und gebannt auf den Bildschirm starren, begrüßt Sie nach wenigen Augenblicken ein freundlich dreinschauender Pinguin mit einem Receiver in der Hand. Direkt unterhalb erscheint der Name der werkseitig installierten Firmware - in diesem Fall ist es die legendäre Enigma-Firmware. Diese war auch schon beim Vorgängermodell verfügbar, für unseren Test hatten wir damals jedoch ein Image des Highland-Teams genutzt. Obwohl das Highland-Team auch für diesen neuen Receiver bereits ein Image anbietet, woll-



Begrüßungsbildschirm der Enigma-Software |

ten wir beim AB IPBox 350Prime PVR das Enigma genauer unter die Lupe nehmen.

Nur wenige Sekunden nach dem Pinguin erscheint auch schon der Installationsassistent, der Sie Schritt für Schritt durch alle notwendigen Einstellungen führt. Im ersten Fenster ist die Zeitzone zu wählen und im zweiten Fenster teilt man dem Receiver mit, welche DiSEqC-Option am besten zur vorhandenen Antennenausrüstung passt.

Dafür hat der AB IPBox 350Prime PVR drei Möglichkeiten parat: kein DiSEqC (direkter Anschluss an einen LNB), einfaches DiSEqC (zwei LNBs/Satelliten) komplexes DiSEqC (alle anderen Konfigurationen). Der AB IPBox 350Prime PVR unterstützt dabei alle DiSEqC-Versionen von 1.0 bis zu 1.3 (USALS).

Im darauf folgenden Fenster werden die gewünschten Satelliten für den Empfang ausgewählt und die entsprechenden Einstellungen vorgenommen.

Wenn das erledigt ist werden im nächsten Fenster wieder drei Optionen angeboten: einfacher automatischer Kanalsuchlauf, Kanalsuchlauf auf mehreren Satelliten und manueller Kanalsuchlauf. Beim automatischen Kanalsuchlauf versucht der Receiver zuerst, sich auf das Signal eines der Transponder zu locken und schlägt bei Erfolg vor, den Suchlauf selbständig zu starten.

Während die Transponder gescannt werden, wird ein sehr informatives Fenster eingeblendet, das die restliche Suchzeit, die Anzahl der bereits abgearbeiteten Transponder und der gefundenen Kanäle sowie Einzelheiten zum aktuell gescannten Transponder anzeigt.

Der Kanalsuchlauf selbst hat keine große Eile, bei 94 aktiven Transpondern dauerte er immerhin rund 18 Minuten im Automatikmodus und fand dabei 1379 Fernseh- und 453 Radiokanäle. Aber: wo Schatten ist, muss auch Licht sein, und wir



Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/ara/abcom.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/bid/abcom.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/bul/abcom.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/deu/abcom.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/eng/abcom.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/esp/abcom.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/far/abcom.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/fra/abcom.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/hel/abcom.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/hrv/abcom.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/ita/abcom.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/mag/abcom.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/man/abcom.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/ned/abcom.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/pol/abcom.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/por/abcom.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/rus/abcom.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/sve/abcom.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0803/tur/abcom.pdf

werden in Kürze herausfinden, was bei diesem Receiver ganz und gar nicht langsam ist.

Wenn also der Suchlauf abgeschlossen ist, schaltet der AB IPBox 350Prime PVR in die Kanalübersicht und hier kann man zum ersten Mal so richtig das Menüdesign von Enigma auf sich wirken lassen. Gewöhnen Sie sich am besten schon mal daran, die Farbta-  
sten auf der Fernbedienung nicht zu schonen.

In der Kanalübersicht ruft die rote Taste alle Kanäle auf, mit der grünen Taste kann ein bestimmter Satellit ausgewählt werden (mit den Unteroptionen ‚neu gefunden‘, ‚nach Anbieter sortiert‘ und ‚alle Kanäle‘), bei gelb werden alle vom Receiver gefundenen Programmanbieter angezeigt und mit blau ruft man die Favoritenlisten auf, die am Anfang natürlich noch leer sind.

Immerhin sind wir jetzt nur mehr einen einzigen Tastendruck vom ersten Bild auf dem Fernsehgerät entfernt!

Aber immer mit der Ruhe – wir wollen ja nicht einfach nur fernsehen mit dieser Wunderkerze, sondern erst einmal herausfinden, was denn so alles in ihr steckt. Also schnell auf ‚Menü‘ gedrückt und schon werden wir wieder überrascht: Es erscheint keine Liste von Menüpunkten, sondern immer nur ein Menübereich, den man mit der links- oder rechts-Taste ändern kann.

‚TV Mode‘ erscheint als erstes und wird zur Bearbeitung der TV-Liste verwendet, gefolgt von ‚Radio Mode‘. Als drittes wird ‚File Mode‘ aufgerufen und hier erscheinen

statt der Fernsehkanäle alle Dateien auf den angeschlossenen Festplatten oder USB-Sticks. ‚Information‘ nennt sich der vierte Menübereich und liefert nicht nur Angaben zum Receiver selbst, sondern auch zum aktuell gewählten Kanal. Angezeigt werden neben allen PIDs, Videoformat, Seitenverhältnis und Verschlüsselungssystem sogar die Bitraten für Audio und Video, die in Echtzeit aus dem eingehenden Signal ausgelesen werden!

Der fünfte Menüeintrag nennt sich ‚Shutdown‘ und hier kann man diverse Einstellungen zum automatischen Neustart des Receivers durchführen. Mit dem Bereich ‚Setup‘ werden die Individualisten ihre größte Freude haben, denn der AB IP Box 350Prime PVR lässt sich sehr flexibel nach persönlichen Bedürfnissen konfigurieren. Ändern, Personalisieren, Entfernen, Umbenennen – alles findet sich hier, und zwar für Satelliten, Transponder, Kanäle, Netzwerke, Sprachen, Festplatten, USB-Geräte usw. Der siebente Menüeintrag heißt ‚Games‘ und bietet schnellen Zugriff auf installierte Plugins. Untermenü acht nennt sich ‚Timer‘ zur Programmierung für Aufzeichnungen und schließlich kann mit dem neunten Untermenü noch das Bild vom Receiver zu jenem von einem angeschlossenen Videorekorder umgeschaltet werden.

## In der Praxis

Schnappen wir uns also endlich die Fernbedienung und machen wir uns auf ein – im

wahrsten Sinne des Wortes – rasantes Erlebnis bereit.

Denn obwohl der Kanalsuchlauf keine Rekorde brechen konnte, verdient der AB IP Box 350Prime PVR beim Kanalwechsel auf jeden Fall die Goldmedaille. Die Herstellerbehauptung von ‚unter einer Sekunde‘ stellt sich in diesem Fall fast noch als Untertreibung heraus. Auf dem selben Transponder dauert die Umschaltung ca. 0,2 bis 0,3 Sekunden, und auch zwischen verschiedenen Transpondern vergehen nicht mehr als 0,5 bis 0,7 Sekunden. Wenn Sie den AB IP Box 350Prime PVR in den Standby-Betrieb schalten und ihn später wieder einschalten, erscheint schon ca. 0,3 Sekunden später das Bild auf dem Fernsehgerät – eine wirklich beeindruckende Leistung von AB Com.

Zusammen mit dem Bild des gewählten Senders werden zwei Infoleisten eingeblendet, und zwar eine am oberen und eine am unteren Rand des Bildschirms. Die obere Leiste zeigt Informationen zu Kanalnummer, Name, Verschlüsselungssystem sowie SNR, AGC und BER. Die untere Leiste gibt die Namen und Beginnzeiten des aktuellen und folgenden Programms an sowie



Menü für Expert-Setup |



Festplatten Setup |



Receiverinformation |



Infoleisten |

Symbole für Teletext, Untertitel und EPG. Wenn wir schon beim EPG sind, dann haben wir auch hier eine kleine Überraschung.



schung erlebt. Der AB IP Box 350Prime PVR kann ihn nämlich auf zwei unterschiedliche Arten aufbereiten: Entweder werden die EPG-Infos nur für den aktuell gewählten Kanal angezeigt oder gemeinsam mit benachbarten Kanälen. Bei letzterer Option können die Zifferntasten 1 bis 6 gedrückt werden, um EPG-Daten für einen Zeitraum von 1 bis 6 Stunden anzuzeigen. Natürlich ist der EPG grundsätzlich nicht auf sechs Stunden begrenzt und mit den Cursortasten können Sie so weit voraus blicken, wie es der jeweilige Programmbieter ermöglicht.

Auch der Teletextdecoder arbeitet extrem schnell, obwohl wir das von einem modernen Receiver heutzutage eigentlich schon erwarten dürfen. Das Umschalten zwischen Seiten geht ähnlich schnell wie der Kanalwechsel und wer den AB IP Box 350Prime PVR sein Eigen nennt, wird kaum mehr den Teletextdecoder des Fernsehgerätes benutzen wollen.

## PVR, USB und LAN

Jetzt beginnt der Spaß für alle Experimentierfreudigen unter Ihnen. Natürlich wird sich die ganze Familie über den PVR freuen, aber USB und LAN sind schon eher etwas für ‚Eingeweihte‘. Um den PVR nutzen zu können,

muss zuerst die Festplatte im Receiver installiert werden. Bedauerlicherweise bedingt dies das Öffnen des Gehäuses, da dieses Modell derzeit nicht mit einer bereits eingebauten Festplatte ausgeliefert wird. Nachdem diese Hürde genommen ist, ist aber lediglich das Formatieren der Festplatte erforderlich (Setup – System Settings – Harddisk-Setup) und schon können Sie Ihr Lieblingsprogramm jederzeit aufnehmen.

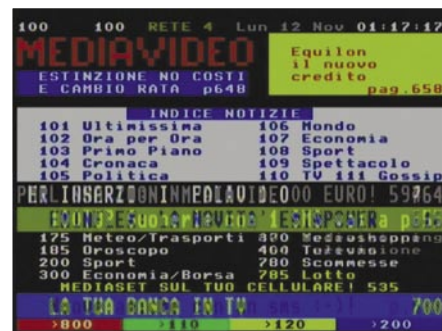
Wenn Sie spontan entscheiden, dass Sie die gerade laufende Sendung aufzeichnen möchten, dann drücken Sie dazu lediglich auf die Taste mit dem roten Punkt. Natürlich können Beginn und Ende einer Aufzeichnung auch im Timermenü festgelegt oder ganz simpel über den EPG definiert werden. Über den EPG muss überhaupt nur die gewünschte Sendung ausgewählt und die blaue Taste gedrückt werden und schon werden Kanal und Aufnahmezeit in das Timer-Menü übernommen, wo natürlich jederzeit Änderungen möglich sind. Während der Aufnahme zeigt der Receiver im Segmentdisplay den restlichen Festplattenspeicher an, damit immer ersichtlich ist, wie lange man noch aufzeichnen kann. Über ‚File Mode – Recorded Movies‘ kann später auf die aufgezeichneten Sendungen bequem zugegriffen werden.

Eine wichtige Verbesse-

rung des AB IP Box 350Prime PVR stellt der USB-Anschluss dar. Leider hat man das Konzept – zumindest aus Kundenperspektive – nicht zu Ende gedacht, denn für PVR-Aufnahmen lässt sich dieser Anschluss nicht einsetzen, sondern lediglich für Softwareaktualisierungen und die Installation von zusätzlichen Plugins.

Einen angenehmen Zusatznutzen gibt es dennoch, denn Musik im MP3-Format kann vom USB-Stick über den Receiver wiedergegeben werden. Dazu muss man lediglich zum Menüpunkt ‚File Mode – USB Disk‘ navigieren und schon können lästige Werbepausen mit der persönlichen Lieblingsmusik gefüllt werden. Damit die ganze Sache auch funktioniert, muss der USB-Stick zuvor vom Receiver mit dem Dateisystem Ext3 formatiert werden (Setup – System Settings – USB Disk Setup). Danach müssen die Dateien entweder von einem Linux-PC kopiert oder – wenn zuhause ein Windows-Rechner vorhanden ist – mit einem Programm wie zum Beispiel LTOOLS von Werner Zimmermann bearbeitet werden. Leider ist es nicht möglich, auf einen vom AB IP Box 350Prime PVR formatierten USB-Stick direkt unter Windows zuzugreifen.

Während der Hersteller also im USB-Bereich noch nachbessern sollte, erfreut die LAN-Möglichkeit mit



Teletext!



DVB-T Kanalsuchlauf!



DVB-T Empfang in Budapest, Ungarn!

großer Vielseitigkeit. Wir haben den Receiver beispielsweise an unseren WiFi-Router gehängt und dann über Setup – Expert Setup – Communication Setup konfiguriert. Je nach Netzwerkkart können das automatische Beziehen der DHCP-Werte eingestellt oder die manuelle Eingabe der IP-Adressen des Receivers, der Netzwerkmaske, des Nameservers und des Gateways durchgeführt werden.

Sobald diese Einstellungen abgeschlossen sind müssen nur mehr ein Webbrowser am PC geöffnet und die IP-Adresse des Receivers eingegeben werden. Im Eingabefeld geben Sie „root“ als Benutzer und „ipbox“ als Passwort ein und schon erscheinen alle Features des Receiver-Webservers auf dem PC-Schirm. Die Funktionsvielfalt ist beeindruckend, denn Sie können die Kanallisten bearbeiten, den EPG aufrufen, direkt am PC Teletext lesen oder den PVR starten bzw. stoppen. Auch Einstellungen sind bequem zu ändern, ohne sich mit der Fernbedienung durch das Bildschirmmenü quälen zu müssen. Angaben zum aktuell gewählten Kanal werden im oberen Bereich angezeigt und beinhalten laufende und folgende Sendung, SNR, AGC, BER sowie die Audio- und Video-PIDs.

Auch die Übertragung von PVR-Aufnahmen vom AB IP Box 350Prime PVR auf den PC ist kinderleicht. Einfach das ‚Movies‘-Menü im Webinterface auswählen, die gewünschte Aufnahme wählen und auf ‚Download‘ klicken. Falls Ihnen das Ganze über FTP lieber ist, dann nehmen Sie einfach dieselbe IP-Adresse, dieselben Logindaten und gehen in das Verzeichnis ‚hdd/movie‘. Einfacher geht es wirklich nicht!

## Terrestrischer Empfang

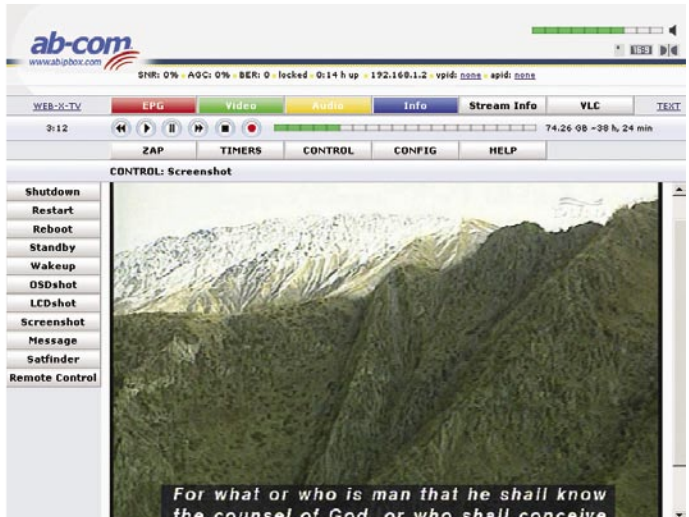
Wir haben bereits erwähnt, dass der AB IP Box 350Prime PVR neben dem Satellitenemp-

fang auch DVB-T für den Empfang digitaler terrestrischer Signale beherrscht. Plug&Play-Tuner wie jene dieses Herstellers sind leicht zu installieren – als würde man Netzwerkkarten austauschen. Einfach das Gehäuse öffnen, eine Schraube lösen und die Karte auswechseln – das war’s!

Die auf dem AB IP Box 350Prime PVR werkseitig installierte Enigma-Software unterstützt diese Plug&Play-Technologie problemlos. Sie erkennt den neuen Tuner selbstständig und passt alle Menüs entsprechend an. So werden beim Transponderscan zum Beispiel die Frequenzbereiche nicht mehr in MHz, sondern in kHz angezeigt und anstelle von Symbolrate und FEC finden wir Konstellation und Bandbreite. Leider können die Kanalnummern nicht direkt eingegeben werden, daher kann es für Neulinge anfangs etwas mühsam sein, die den einzelnen VHF/UHF-Kanälen entsprechenden Frequenzen zu finden. Abgesehen davon wird der Suchlauf sehr schnell durchgeführt und wenige Momente später können Sie schon die an Ihrem Ort verfügbaren Sender in perfekter Digitalqualität genießen. Der Kanalwechsel ist gleich schnell wie beim Satellitenempfang und gewohnte Features wie EPG, Teletext usw. sind auch bei DVB-T vorhanden.

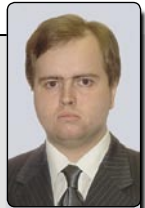
Dem AB IP Box 350Prime PVR ist es prinzipiell egal, woher die Signale kommen. Er wird sich immer in ein kristallklares Fernsehbild umwandeln, egal ob sie schon den weiten Weg von einem Satelliten oder nur ein paar Kilometer vom nächsten Fernsehturm zurückgelegt haben.

Es muss wohl nicht extra erwähnt werden, dass der DVB-C-Tuner für den digitalen Kabelempfang ebenso problemlos funktioniert. Mit dem AB IP Box 350Prime PVR stehen Ihnen alle drei DVB-Möglichkeiten offen – Satellit, Kabel, Terrestrisch. Ein äußerst durchdachtes Konzept!



Enigma Webinterface |

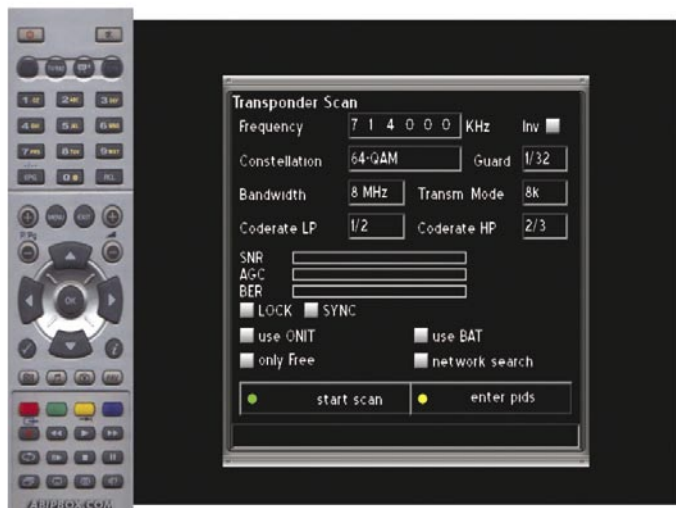
## Expertenmeinung



Nikolai Ovsyadovskiy  
TELE-satellite  
Test Center  
Hungary

Wieder trifft AB Com voll ins Schwarze! Für DXer wird ein Traum wahr, denn alle PIDs können manuell eingegeben werden und auch Parameter, die die meisten anderen Receiver gerne verschweigen, werden ausgelesen und angezeigt. Aber auch die restliche Familie kommt beim AB IP Box 350Prime PVR nicht zu kurz und wird sich vor allem über superschnelles Zapping freuen. Über das Webinterface können nahezu alle Einstellungen mit ein paar Mausklicks am PC angepasst werden. Nicht zu verachten ist auch der einfache Wechsel von DVB-S auf DVB-T und DVB-C und wieder zurück. Linux-Receiver entwickeln im Moment eine bis dato ungeahnte Leistungsfähigkeit.

Leider sind einige Details noch verbesserungswürdig. Die Benutzerfreundlichkeit der USB-Schnittstelle ist noch nicht sehr ausgereift, da sie noch nicht für PVR-Aufnahmen eingesetzt werden kann, und wenn Sie auf Ihrem PC Windows laufen haben, dann ist der Zugriff auf einen vom Receiver in Ext3 formatierten USB-Stick problematisch. Laien würde das Leben auch durch eine direkte Kanalnummerneingabe bei DVB-T leichter gemacht werden.



Virtuelle Fernbedienung |

## TECHNIC DATA

Hersteller	AB-COM s.r.o. Gogolova 1, 955 01 Topolcany, Slovakia
Homepage	www.abcom.sk
Tel	+421 38 5322 038
E-mail	info@abcom.sk
Modell	350Prime PVR
Funktion	Digitalreceiver auf Linux-Basis für DVB-Empfang über terrestrische Verbreitung, Kabel und Satellit
CPU	IBM PowerPC 405
CPU-Geschwindigkeit	350 MIPS
Kanalspeicher	4000
Symbolraten	1~45 Ms/s
SCPC kompatibel	ja
USALS	ja
DiSEqC	1.0/1.1/1.2/1.3
Digitaler Audioausgang	ja
EPG	ja
C/Ku-Band-kompatibel	ja
Stromversorgung	AC110~220V, 50Hz/60Hz
Stromverbrauch	25W max.