

TecTime Magazin SPECIAL







DM 900 ultra HD



ab 249,-€







COMING SOON



GROSSHÄNDLER & DISTRIBUTOR FÜHRENDER MARKEN IN EUROPA | ABGABE NUR AN FACHHÄNDLER

INHALT

4

Editorial

Die kleine Powerbox

TBS5520SE

Legale Box, illegaler Inhalt

X96S 4+32GB

14

Was ist der eBlocker und wovor kann er mich schützen?

16

Fernsehen mit anderen Augen

Diveo

21

Guter Sound für 55,55 Euro?

Red Eagle Anadol Bravo 20 Bluetooth-Lautsprecher

24

Die Lösung für die Umrüstung auf DAB+

im Auto?

POPyourCAR 3.0

27

Billig und gut?

Uncorex 4K Android

30

Leicht gemacht

Die eigene Videothek erstellen

32

Pocket Projektor AIPTEK AN100

37

Mehr als nur ein Antennenmessgerät

SatPal

43

SANGEAN Revery R4

47

Eine imperiale Zumutung

Digitalbox 77-545-00 Imperial

49

Die 4K UHD Android OTT TV-Box

Golden Interstar G-200

52

ANADOL ADX S222PLUS HD

Die Wohnung im Auge behalten

Logitech Circle 2

57

Alleskönner

Golden Interstar HYPRO

61

HD Live Video Encoder

EasyCast

63

Die eierlegende Wollmilchsau?

AX 4K HD51

65

ADONIT Pixel

Impressum Herausgeber, Chefredakteur und verantwortlich für den Inhalt

> Christian Mass | mass@tectime.tv Naupliaalle. 22, 85521 Ottobrunn



Christian Mass

Chefredakteur

Liebe Leser,

unser TecTime Magazin SPECIAL soll einen Überblick über die bisher getesteten Geräte geben. "Getestet" ist vielleicht der falsche Ausdruck. "Erfahrungsberichte" würde eher passen, da bei der Bewertung der Geräte jahrelange Erfahrung mit einfließt. Bereits 1985 wurden von mir erste Geräte auf Wunsch eines Herstellers aus Japan – der die Anforderung des europäischen Marktes noch nicht kannte – unter die Lupe genommen. Der Einsatz von Messgeräten mag in manchen Fällen vorteilhaft sein, doch kein Messgerät kann die Bedienfreundlichkeit oder die Verarbeitungsqualität testen. Hier ist ganz einfach Erfahrung gefragt.

Dieses SPECIAL wird kein Einzelfall bleiben. Geplant sind etwa drei SPECIALS pro Jahr. Software Defined Radio (SDR) wird das folgende Thema sein. Außerdem

steht ein SPECIAL zum Thema Internet der Dinge und die damit verbundenen Gefahren an. Nein, den Empfang via Satellit vergessen wir nicht. Auch hier werden neue Projekte - an denen im Moment gearbeitet wird - vorgestellt.

Im Laufe der Zeit fragten viele Leser nach Stories zur Satellitenspionage, wie sie für viele Jahre in der ehemaligen Fachzeitschrift "Tele-Satellit" erschienen. Mich reizt das Thema immer noch, doch es ist mit der Digitalisierung schwieriger geworden z.B.in die Kommunikation eines Diktators aus Afrika hereinzuhören oder dessen Geldtransfers in die Schweiz via Fax zu verfolgen. Inzwischen haben sich neue technische Wege aufgetan und so die Satellitenspionage wieder ein Themen sein.

Herzlichst, Euer Dr.Dish



TBS5520SE Die kleine Powerbox





Was sich in dieser Box von der Größe einer Zigarettenschachtel verbirgt ist schon erstaunlich. Immerhin ist der TBS5520SE ein Multi-Standard TV Tuner, der den Empfang von DVB-S / S2 / S2X, DVB-C / C2, DVB-T / T2 und ISDB-T ermöglicht. Und diese Arbeit übernimmt ein kleiner Chip: der Si21832B.

Alle bekannten Auflösungen und Codecs – wie 1080p, Full HD, 4K, MPEG, H.264, HEVC - werden unterstützt. Das allerdings ist abhängig von der Hard- und Software des genutzten PC. Nein, ein eigenständiger Receiver ist der TBS5520SE nicht. Allein kann er all die Arbeit nicht und so nimmt er einen kleinen Media Center PC, einen Laptop oder den heimischen PC zur Hilfe Und da gerade die jüngere Generation kaum noch vor dem riesengroßen Flachbildschirm klebt, sondern eher TV-Inhalte und Streaming Angebote vor dem Laptop genießt, kommt der TBS 5520SE gerade recht.



Die Installation

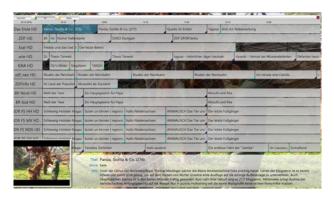
Packt man die kleine Box aus, so sucht man erst einmal leicht verwirrt nach einer Installationsanleitung oder die nötige Software mit den Treibern. Die gibt es separat zum Download auf www.tbs-technology.de.

So sind Treiber und Software immer auf dem aktuellen Stand.

Der TBS5520SE wird mit dem mitgelieferten USB-Kabel mit einem USB-Port (ab USB 2.0) des PC verbunden und somit sind Datenübertragung und Stromversorgung sichergestellt.

Die Treiber für alle Windows-Versionen werden runtergeladen, entpackt und installiert. Das ist in maximal fünf Minuten geschehen. Dann kommt noch das Change Mode-Tool für den Wechsel von der einen zur anderen Betriebsart (z.B. von Sat TV nach DVB T2) und zum Schluss der geeignete Viewer. Der hauseigene TBS-Viewer macht seine Sache sehr gut. Alternativ gibt auf der TBS Homepage auch Viewer von anderen Anbietern, die allerdings teilweise kostenpflichtig sind und auch nicht mehr bieten. Der TBS5520SE läuft auf 32-Bit und 64-Bit Betriebssystemen.





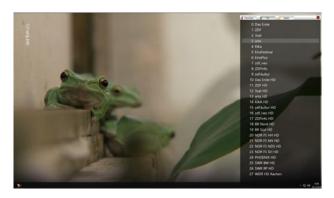
In der Praxis

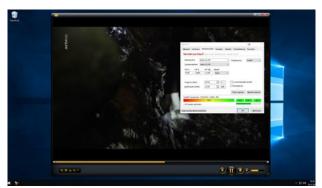
Wie auch bei einer Set Top Box wird mit dem Suchlauf begonnen. Der Wunschsatellit wird angeklickt und die DiSEqC - Konfiguration angepasst. Auch DiSEqC 2.0 Unicable wird akzeptiert und ein USALS-Motor kann gesteuert werden. Hier sollte man allerdings an den roten Anschluss des Y-USB Kabel ein weiteres 5 Volt-Netzteil hängen. Der Suchlauf ist schnell und gründlich.

Auf HOTBIRD wurden 1.373 TV- und Radiosender eingelesen und das entsprach der tatsächlichen Belegung am Tag des Tests. Es muss nicht ein ganzer Satellit abgesucht werden, wenn es nur um eine Frequenz geht. Hier hilft dann der manuelle Suchlauf auf der Wunschfrequenz. Hilfreich, wenn man nach SCPC-Signalen sucht.

Die Bildqualität ist – natürlich immer abhängig von der gesendeten Auflösung - hervorragend. Wer wissen möchte was es denn heute noch im TV zu sehen gibt, der bedient sich des EPG (elektronischer Programmführer). Hier lassen sich Sendungen zur Aufzeichnung vormerken. Denn das kann der TBS5520SE auch. Und genauso wie eine Set Top Box mit Festplatte gibt es auch das zeitversetzte Fernsehen (Time







Shift). Und wer es noch ganz altmodisch liebt, dem steht ein Teletext zur Verfügung.

Und damit der TBS5520SE auch wirklich gut funktioniert, hier die minimalen System-Anforderungen:

- Natürlich muss entweder eine Satelliten-Antenne, eine DVB T2-Antenne oder ein Kabelanschluss vorhanden sein
- Betriebssystem (32-Bit und 64-Bit): Windows XP, Vista, Windows7 und Windows8.x, Windows10, Linux
- CPU für SDTV: min. Pentium3, 1 GHz oder vergleichbarer AMD Athlon oder alternativ Video-Dekodierung über den Grafikchip
- CPU für HDTV: min. Pentium3, 3 GHz oder vergleichbarer AMD Athlon (Dual Core empfohlen) oder alternativ Video-Dekodierung über den Grafikchip
- 1GB Arbeitsspeicher empfohlen
- Min. 1GB freien Festplattenspeicher
- Grafikkarte mit min. 64MB Speicher
- Soundkarte mit DirectX® 9-Support oder höher
- Ein freier USB Steckplatz

Fazit

Mit dem TBS-5520 SE ist dem Hersteller ein guter Wurf gelungen. Diese kleine und unauffällige Box vereinigt drei Empfangsarten in einem Gerät. Sie eignet sich als ideales Ergänzungsgerät oder als alleiniges Gerät für einen Laptop, PC oder das kleine Media-Center. Der TBS5520SE verfügt über einen Tuner zum Aufnehmen oder Ansehen eines Senders.

Der Nutzer kann Fernsehsendungen sofort oder zeitgesteuert, ganz einfach per Tastenklick, auf einen Datenträger aufzeichnen. Der TBS5520SE zeichnet sich durch eine sehr gute Verarbeitung, leichte Installation und Bedienung und durch eine geringe Leistungsaufnahme aus.

Hersteller

TBS GmbH

Finkenstr. 73

67661 Kaiserslautern

Deutschland

E-Mail: info@tbs-technology.de

Tel.: +49 (0) 6301 61591 0





Legale Box, illegaler Inhalt

X96S 4+32GB



Das in China bestellte Test-Muster des X96S sollte eigentlich mit dem Amazon-Fire Stick verglichen werden, weil sich beide recht ähnlich sind und viele Käufer es dem Amazon-Stick vorziehen. Wir wollten wissen warum.

Das Angebot für ein Einzelexemplar war mit 65 US\$ plus 20 US\$ Versand nicht gerade günstig.

Es kamen dann bei der Ankunft in Deutschland nochmals 26 Euro für die Mehrwertsteuer und den Zoll drauf, doch er musste her. Inzwischen bekommt man die 16 GB-Version via eBay zwar ab 49 Euro mit Versand (das dauert dann ca. 3 Wochen), doch auch hier kommen die Extrakosten noch hinzu.



Die Verpackung sieht ein wenig edel aus und so auch der Inhalt. Mitgeliefert wird neben dem Stick, das Netzteil, ein kleines HDMI-Verlängerungskabel (damit der Stick nicht direkt an der HDMI-Buchse des Fernsehers sitzt und diese durch die Hebelwirkung belastet) und ein externer IR-Empfänger den man vor den Fernseher legt. Nicht gerade elegant, da das recht steife Kabel des IR-Empfängers diesen

garantiert immer in die falsche Richtung gucken lässt. Beim Amazon Firestick ist der Empfänger in den Stick eingebaut und die Signale der Fernbedienung erreichen ihn dennoch.

Die Fernbedienung ähnelt der des Firesticks, doch letztere wirkt solider und liegt angenehmer in der Hand.



Der Stick selbst hat ungefähr die gleiche Größe wie der Amazon-Konkurrent und er hat die folgenden Anschlüsse: den HDMI-Stecker (HD 2.0 bis 4K), einen USB 3.0 Port, den Eingang für die 5 Volt-Stromversorgung, die Buchse für den externen IR-Receiver und einen Einschub für eine Micro Memory-Card.

Vob/Mkv/Mov/ISO/wmv/asf/flv/dat/mpg/ mpeg und beim Audio sind es: MP3/WMA/ AAC/WAV/OGG/AC3/DDP/TrueHD/DTS/ DTS/HD/FLAC.

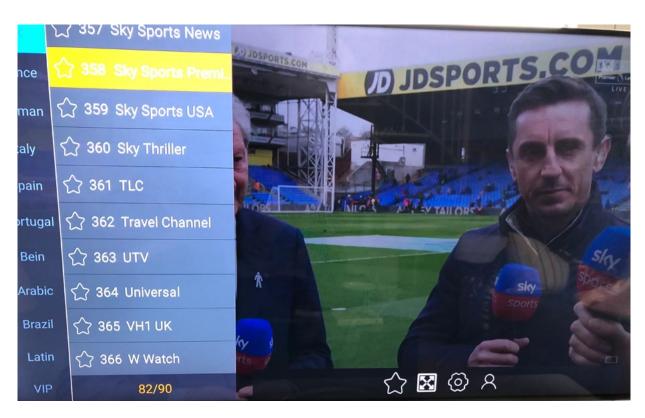
Ausgestattet ist der X96S mit einem Amlogic S905Y2 Quad-core ARM bis 1.8 GHz, RAM 2/4 GB LPDDR4 und in unserem Fall mit 32 GB EMMMC.

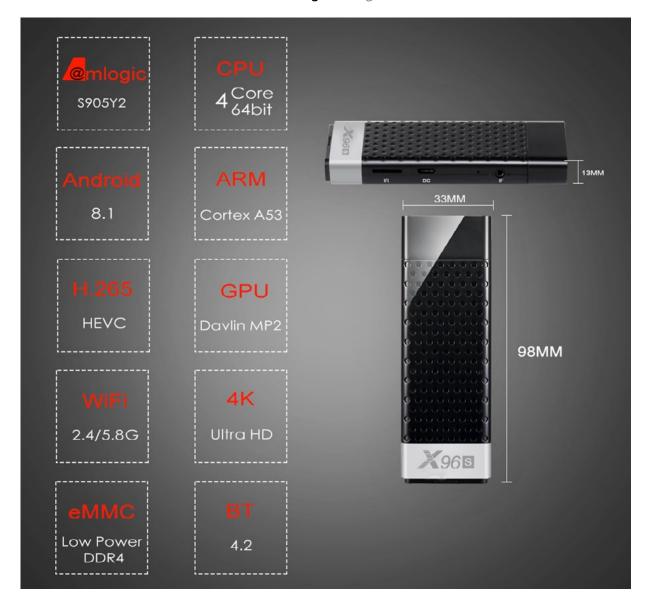
In den Menüsprachen gibt er sich mit Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch und Spanisch recht international. Eingebunden ins Internet wird der Stick über WLAN. Einen LAN-Anschluss gibt es nicht.

Der Stick läuft unter Android 8.1. Der Dekoder unterstützt HD MPEG1/2/4,H.264, HD AVC/VC-1,RM/RMVB,Xvid/DivX3/4/5/6 ,RealVideo8/9/10. Die folgenden Videoformate werden verarbeitet. Avi/Rm/Rmvb/Ts/

In der Praxis

Die Erstinstallation ist – auch für den Laien - denkbar einfach und ist in ein paar





Minuten geschehen. Auf dem Startbildschirm erscheinen die Apps aller bekannten Anbieter, wie KODI, Netflix, Amazon Prime. Youtube, Facebook und eine App für das Einbinden von IOS-Geräten,um deren Inhalte auf den Bildschirm zu bringen. Beim Downloadtest (wichtig für die HD und UHD-Darstellung) kam der X96S auf 58.380 MBit/s. Das ist mehr als ausreichend und bestätigte sich bei der Darstellung von UHD-Inhalten.

Die Überraschung

Eine App mit dem Namen GOTV fiel auf, da sie uns unbekannt war. Bei der Aktivierung gab es eine Senderliste aus Nord/Mittelamerika, Europa, Asien, den arabischen Ländern und aus Südamerika. "Normale" TV-Sender als Streaming gab es schon immer und es ist natürlich eine tolle Sache sich gegen 14 Uhr unserer Zeit die Morgennachrichten aus Tijuana mit den Leichen



des Drogenkrieges der letzten Nach anzusehen. Illegal ist natürlich auch das Angebot dieser Sender. Wesentlich illegaler sind die Angebote von PayTV weltweit.

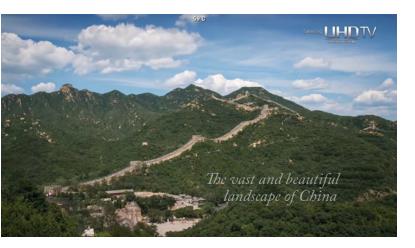
Ob nun aus den USA, Europa – und hier ganz besonders Deutschland – oder den arabischen Ländern. Auf Nachfrage beim Anbieter Zkmagic auf einer Messe, sagte uns die freundliche Selina, dass wir dafür 20 US\$ mehr bezahlt hätten. Für ein Jahr.

Dazu ist noch anzumerken, dass Zkmagic den X96S samt illegalem Inhalt völlig unschuldig auf der ASIA WORLD EXPO in Hong Kong zur Schau stellte. Und die bereits erwähnte Selina erzählt auch freimütig und mit Stolz, dass das Unternehmen bereits 42.000 Exemplare seit Dezember 2018 nach Deutschland geliefert hat. Haben sich Sky & Co. da schon was einfallen lassen?





Doch zurück zu den halbwegs legalen Streams der internationalen Sender. Die Videoqualität richtet sich natürlich nach der Geschwindigkeit des Uploads. Hier sieht man von Land zu Land deutlich Unterschiede. In Mexico scheint es mit den Internetanbindungen zumindest in der Fläche zu hapern. Während die großen Networks aus der Hauptstadt nahezu HD-Qualität liefern, sieht es bei kleineren



Sendern doch recht mager aus. Angbote aus den USA sind allgeimein als gut zu bezeichnen. So liefert der CNN USA-Stream ein deutlich besseres Video, als CNN im deutschen Kabel.

Fazit

Videotheken, Unmengen von Spielen und ein reiches IPTV-Angebot und dank der guten Rechenleistung ein ruckelfreie UHD-Darstellung. Das sind die Stärken des X96S.

Bei den Schwächen fällt einem sofort der externe IR-Empänger mit seinem langen und recht steifen Kabel ein und der doch recht hohe Preis (Kauf, Tranpsort und Zoll).



Great Performance Oreo 8.1 Smooth 4K Videos @ 60fps Streams Youtube 4K Netflix/Prime working 480p USB 3.0 / Bluetooth Fast Wifi speeds **Comes Rooted** Responsive Remote Control Simple easy home-screen

No LAN No Built in IR Gets hot during gaming Controllers not supported No Status bar/menu





Was ist der eBlocker und wovor kann er mich schützen?







Heute werden auf jeder Website rund 20 Datensammler (im Fachdeutsch "Tracker") verwendet, die das Surfverhalten des Nutzers bis auf Mausbewegungsgenauigkeit aufzeichnen und zu Surfprofilen verdichten.

iese Surfprofile werden wiederum über sämtliche Websites hinweg und über sämtliche verwendeten Endgeräte aufgezeichnet. Hierdurch entsteht eine Totalüberwachung jedes einzelnen Internetnutzers, die sich auf sämtliche Lebensbereiche erstreckt und die in Persönlichkeitsprofilen festgehalten werden: Vom finanziellen Status, über die politische Orientierung bis hin zum Gesundheitszustand und den sexuellen Vorlieben und Interessen wird alles aufgezeichnet.

Persönlichkeitsprofile Diese werden heute nicht nur für Marketingzwecke verwendet und gehandelt, sie bergen auch viele Risiken für den Einzelnen wie z.B. Dynamische Preisbildung, Risiko-Scoring, Micro-Targeting oder Identitätsdiebstahl und Datenhandel.

Doch damit ist jetzt Schluss, denn der eBlocker schiebt dem einen Riegel vor.

Der eBlocker ist ein smartes Gerät, das an den heimischen Router angeschlossen wird. Sofort nach Anschluss sind alle Nutzer geschützt.

Ganz ohne aufwendige Softwareinstallation und ohne Browser Plug-ins werden alle Internet-Geräte auf Netzwerkebene geschützt: vom PC, Mac über Smart-TV und Spielekonsole bis hin zu Smartphone, Tablet und sämtliche IoT Geräte.

Über sein innovatives Nutzerinterface können alle Funktionen pro Endgerät und/oder Nutzer aktiviert werden, wie beispielsweise das Blocken von datensammelnder Werbung und Trackern, die Anonymisierung der IP-Adresse (über Tor oder VPN) sowie die Gerätetarnung.

Die eBlocker Family Edition schützt darüber hinaus Kinder und Jugendliche vor unangemessenen Web-Inhalten. Eltern können so ihre Kinder z.B. vor Pornographie, Gewalt oder Glücksspielen schützen und ein sicheres Surfen ermöglichen. Zeitkontingente helfen den Internetkonsum einzuschränken.



Fernsehen mit anderen Augen Diveo



Im Juni 2016 machte TecTime TV unter den Beziehern des TecTime Newsletters eine Umfrage zu den idealen Ausstattungsmerkmalen einer Set Top Box. Eine deutliche Mehrheit hatte die folgenden Wünsche:

UPDATE

Vestel integriert Diveo auf Smart-TVs zahlreicher Marken Diveo ist auf Smart- Vs der Marken Toshiba, JVC und Co. verfügbar

Diveo goes Vestel: Die hybride SAT-TV-Plattform hält ihr Versprechen und entwickelt sich in stetigem Tempo weiter. Nach erfolgreichen Kooperationen mit LG Electronics und Samsung verkündet Diveo als nächsten großen Schritt die Zusammenarbeit mit dem Technologieunternehmen Vestel. Die Liste der dazugehörigen TV-Gerätehersteller ist lang: Nutzer der Marken Toshiba, JVC und Hitachi haben bereits Zugriff auf das vielfältige Angebot von Diveo, in Kürze folgen zahlreiche weitere Marken.

Die eigens entwickelte Smart-TV-App der SAT-TV-Plattform wird von allen Geräten mit integriertem Satelliten-Tuner der oben genannten Marken unterstützt, die seit Mitte 2018 produziert wurden. Konkret betrifft dies Produkte mit folgenden Mainboards: MB130 und MB211. Nutzer können die Nummer ihres Mainboards in den Produktspezifikationen ihres TV-Geräts nachlesen. Durch die mittlerweile dritte Kooperation mit einem der absatzstärksten Fernsehhersteller bekommen noch mehr Nutzer einfach und beguem Zugriff auf die große Sendervielfalt in brillanter HD-und UHD-Qualität und die hybriden Funktionen der innovativen SAT-TV-Plattform.

Herstellerkooperation erleichtert Zugang zu Diveo

"Diveo glaubt an ein Fernseherlebnis, das dem Zuschauer immer noch mehr Möglichkeiten bietet. Die aktuelle Herstellerkooperation bestätigt diesen Kurs. Wir sind sehr stolz, dass mit Vestel ein Technologieunternehmen, das ein sehr breites Publikum bedient, das Potenzial von Diveo erkannt hat. Durch die Kooperation bekommen weitere Nutzer Zugang zu unserem umfangreichen TV-Angebot und mit der vorinstallierten Smart-TV-App kann jeder schnell und unkompliziert in die Diveo Welt eintauchen", erklärt Martijn van Hout, Vice President Sales & Marketing der M7 Group. Das Einrichten von Diveo auf dem TV ist einfach und unkompliziert und ohne den Kauf einer Set-Top-Box möglich: Nutzer erwerben das Diveo Modul mit dem Senderpaket ihrer Wahl, stecken dieses in ihren Fernseher und haben somit direkt vollen Zugriff auf das vielfältige TV-Angebot in HD und UHD. Mit der Diveo Smart-TV-App steigt der Nutzer direkt über das Bedienfeld seines TVs in die Nutzeroberfläche der SAT-TV-Plattform ein. "Wir freuen uns sehr über die Zusammenarbeit, die uns eine Implementierung der hybriden Smart-TV-App der M7 Group auf den von Vestel produzierten Smart-TVs ermöglicht. Dadurch ergeben sich enorme Vorteile für alle Anwender, da sie nun nahtlos lineare und nicht-lineare TV-Programme in brillanter Bildqualität genießen können", erläutert Hakan Kutlu, Vice President of Marketing and Product Management von Vestel.

- Kurze Bootzeiten (71%).
- Die Mediatheken sollten einheitlich in der Bedienung sein (67%). So unterscheiden sich Mediatheken in der Bedienung oft deutlich voneinander. Diese Unterschiede machen die Suche nach bestimmten Inhalten unnötig schwer.
- Bei der Festplatte für die Aufzeichnung von Sendungen bemängelten die Zuschauer die Qualität und somit die Lebensdauer der Festplatten (36%).

Bei eingeschaltetem Receiver werden zwar Inhalte für 30 bis 60 Minuten im Hintergrund aufgezeichnet und können zurückgespult werden, um den Anfang der verpassten Sendung zu sehen. Dies bezieht sich leider nur auf den gerade eingestellten Sender und nicht auf andere.

- Hier kam der Vorschlag von Zuschauern, Sendungen in einer Cloud zu speichern (28%).
- Eine integrierte Videothek mit Spielfilmen und Dokumentationen wünschten sich 42%, um die Kosten einer externen zusätzlichen Box (z.B Apple TV oder Amazon Fire TV) zu sparen.

Diese Wunschliste erfüllte keine Set Top Box zum Zeitpunkt der Befragung.

Umso größer war die Überraschung als im Januar 2018 das luxemburgische Unternehmen M7-Group seine DIVEO-Plattform vorstellte.

Die M7 Group ist in sechs europäischen Ländern aktiv. In Deutschland und Österreich ist M7 führender Anbieter von TV-Entertainment für Kabel- und IP-Netze. Im Kabelgeschäft betreibt M7 eine unabhängige und voll integrierte digitale Programm- und Dienste-Plattform für Netzbetreiber in Europa und hat sich auf dem deutschen Markt als viertstärkste Plattform etabliert.

Als größter Anbieter stellt M7 Deutschland TV-Lizenzen via Satellit, Kabel, OTT und IPTV bereit.

Was unterscheidet DIVEO vom Rest der digitalen Welt?

Erst einmal werden ganz klassisch bis zu 70 Sender in HD-Qualität via Satellit angeboten. Gut, das gibt es für 5,75 Euro im Monat auch bei HD+. Allerdings gibt es da nur 23 private HD-Sender fürs Geld. Und wer den Start eines Spielfilms oder die 20 Uhr Nachrichten verpasst hat, dem bietet DIVEO für viele Sender den Neustart an. Über diese Funktion wird eine laufende Sendung per Tastendruck von Beginn ab neu gestartet. Natürlich lässt sich eine laufende Sendung pausieren, um dann später ab der Unterbrechung weiter sehen zu können.

Und wer eine Sendung aufzeichnen möchte, dem steht ein Cloud-Speicher für 10 Stunden Videoinhalte zur Verfügung. Das dürfte ausreichend sein, denn wurde eine aufgezeichnete Sendung später angesehen, wird sie einfach in der Cloud gelöscht und so steht wieder das volle Volumen zur Verfügung. Wer mehr Speicherplatz benötigt, erhält ihn gegen einen geringen Aufpreis. Damit zukünftige Wunschsendungen nicht verpasst werden, kann eine Erinnerung oder die Aufzeichnung geschaltet werden.

Die Mediatheken der einzelnen Sender (37) sind einheitlich strukturiert. So lassen sich Wunschsender und Inhalte wesentlich schneller finden, als bei den individuellen Mediatheken der einzelnen Anbieter. Bei der Suche kann zwischen den Sendern, dem Genre oder bestimmten Tagen gewählt werden.

Zusätzlich gibt es eine gut bestückte Videothek mit ca. 5.000 Spielfilmen, Serien und Dokus. Für rund 5 Euro pro Film ist man dabei.

Die Ausleihzeit beträgt 48 Stunden.

Hervorzuheben ist die Diveo-App für Android und iOS-Mobilgeräte. Auf bis zu fünf mobilen Endgeräten kann der Nutzer sich Wunschinhalte ansehen. Und zwar ohne Extrakosten!

Jede gestartete Aufnahme im mobilem Betrieb findet man im Archiv wieder und sie kann dann vom mobilen Endgerät auf den großen Flachbildschirm zuhause gespiegelt werden. Das gilt auch für die Inhalte der Videothek.

Die Pakete

Diveo ist mit drei unterschiedlichen Programmpaketen ab 7,90 Euro im Monat erhältlich. Empfangbar über die Diveo-Set Top Box für einmalig 79 Euro, das Diveo-Modul für 49 Euro und natürlich über mobile Endgeräte.

Die Set Top Box

Die von Kaon hergestellte kleine Set Top Box MZ-101 ist an der Vorderseite mit den wichtigsten Tasten zur Bedienung direkt am Gerät ausgestattet. Ein LED zeigt den Betriebszustand an.

Auf der Rückseite finden wir den Anschluss für das externe Netzteil, den Netzschalter, einen USB-Port (für Sevice-Zwecke), den LAN-Anschluss, den HDMI-Ausgang, analoges Stereo-Audio, digitales Audio (optisch), einen CVBS Ausgang und den F-Konnektor für das LNB-Kabel.

Nachdem alle Sender gefunden wurden, lässt sich die Reihenfolge nach Geschmack verschieben und Favoriten können gewählt

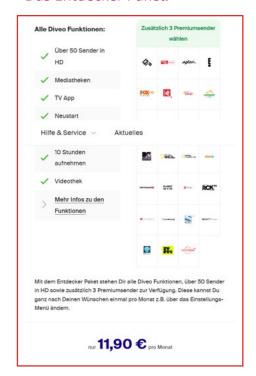
Über den elektronischen Programmführer (EPG) lassen sich zukünftige Sendungen vormerken.

Der Zugang zu Sendern wie "Penthouse HD" oder zu den Bezahlinhalten der Videothek lassen sich durch ein Passwort schützen.

Das Erlebnis Paket:



Das Entdecker Paket:



Das Vielfalt Paket:





Bis hierhin zeichnet sich der Receiver durch einfache Installation und logische Bedienung aus.

Negativ allerdings fiel uns das fehlende WLAN auf und die Unfähigkeit 4k (UHD) Signale darzustellen.

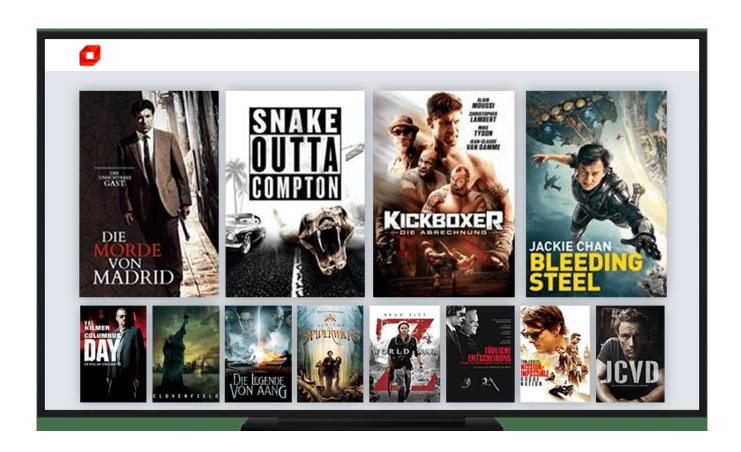
Bei der Nutzung von WLAN – da LAN im Raum nicht zur Verfügung steht – muss für ca. 25 Euro ein externer Adapter her.

Wer einen neueren SAMSUNG- oder LG Flachbild-TV besitzt, der kann das Diveo-Angebot über eine App abrufen. Und wer im Fernsehgerät einen CI+ Steckplatz hat, der benötigt lediglich das Divio-Modul. Kostenpunkt 69 Euro

Fazit

Mehr als die genannten Negativpunkte gab es nicht. Die Diveo-Plattform ist mehr als nur eine Alternative zum klassischen Satellitenfernsehen mit Smart TV.

Ist die Box anstelle der herkömmlichen Set Top Box einmal installiert, dann tritt sehr schnell ein Gewöhnungseffekt ein und nur ungern kehrt der Tester zur "alten" Set Top Box zurück.



Guter Sound für 55,55 Euro? **Red Eagle Anadol Bravo 20**

arum kauft man sich einen portablen Bluetooth-Lausprecher?

Da gibt es einige Gründe: Viele Flachbild-TV´s sind in mit Lautsprechern ausgestattet, deren Klang-Qualität an einen Lautsprecher eines Transistor-Radios aus den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts erinnern.





Für die erste kleine Stereoanlage in einem kleinen Apartment. Smartphones, Tablets oder M3-Player liefern nur einen recht bescheidenen Sound. In solchen Situationen sorgt ein Bluetooth-Lausprecher - wenn er denn über einen besseren Klang verfügt - für Abhilfe.

Was kann man von einem portablen Bluetooth-Lausprecher für 55,55 Euro erwarten? Und das wäre dann der "Red Eagle Anadol Bravo20" aus dem Hause EFE-Multimedia GmbH.

Er musste sich im Test einem mehr als dreimal so teuren Referenz-Lausprecher stellen: dem Bose SoundLink Mini.

Von außen ähneln sich beide Boxen auffallend. Genau wie der Bose ist der Red Eagle Anadol Bravo 20 in ein Aluminium-Gehäuse eingepackt. Neben den inneren Werte eines solchen Lausprechers ist das Gewicht ein wichtiger Faktor. Leichtgewichte neigen dazu bei tieferen Tönen auf der Tischplatte zu tanzen. Der Bravo 20 bringt 740 Gramm auf die Waage und das ist mehr als ausreichend.

Funktionen und Ausstattung

Erst einmal ist der Bravo 20 ein Bluetooth-Lausprecher und wenn die Soundquelle nicht über Bluetooth verfügt, dann erfolgt der Anschluss über eine Aux-Buchse. Zwei 10 Watt Lautsprecher und ein zentraler Bass-Radiator sollen für eine gute Sound-Qualität sorgen. Da der Bravo 20 über ein Mikrophon verfügt, können während des Musikgenusses Telefongespräche angenommen werden.

Über eine Multifunktionstaste wird der Lautsprecher gesteuert. Farbige LEDs zeigen den Betriebszustand an. Auf der Rückseite sorgt eine Mini USB-Buchse für die Anbindung an das nicht mitgelieferte Ladegerät. Benötigt wird ein Standard- 5 V Ladegerät für Smartphones und Co. Das Kabel liegt bei. Daneben sind die Aux-Buchse und eine Reset-Möglichkeit zu finden. Der eingebaute li-on 2500mA Akku sorgt für eine Spielzeit von 3 1/2 bis 4 Stunden bei voller Lautstärke.

In der Praxis

Die Bluetooth-Anbindung funktioniert ohne Probleme. Für den Soundcheck wird "Toccata und Fuge in D Minor" von S.B. Bach eingespielt. Das Stück enthält das gesamte Frequenzspektrum. Vor allen Dingen der Bass der Orgel bringt so manchen Lausprecher an seine Grenzen. Von der Bose Mini-Box wird dieses Stück meisterlich verkraftet.



Ein Samsung Soundbar für rund 100 Euro versagte kläglich. Der Soundbar zitterte beim Bass auf der Tischplatte und gab dann eher ein Krächzen von sich.

Der Read Eagle Anadol Bravo 20 stellte die hohen und mittleren Töne äußerst sauber dar. Beim Bass ließ er sich nicht unterkriegen. Hier war die Bose Box einen Tick im Vorteil, da der Bass noch minimal voller klang als beim Bravo 20. Als der Bravo 20 dann auf eine Holzplatte mit dahinterliegender Holzwand gestellt wurde, waren die Unterschiede kaum noch wahrnehmbar. Leise Töne aus dem Hintergrund wurden nicht durch die lauten Instrumente im Vordergrund verschluckt.

"Stimela" oder "The Coal Train" von Hugh Masekele. Dieses Stück dient auf Audio-Messen um extrem teure Anlagen zu testen. Die Live-Aufzeichnung fordert von den Boxen eine Menge. Vor allen Dingen das Verkraften von plötzlichen Lautstärkeschwankungen des Sängers oder der Instrumente. Auch hier wieder wird das gesamte Frequenzspektrum recht gut akustisch dargestellt. Auch diesen Test bestand der Bravo 20.



Spektrum Toccata und Fuge: voller Bass ohne Verzerrung

Hersteller

EFE-MULTIMEDIA GmbH Max-Planck-Str. 6 b 63322 Rödermark

www.efe-multimedia.de info@efe-multimedia.de

Fazit

Wer den etwas mickrigen Sound von Smartphones, Tablets oder einem Flachbildschirm tatsächlich genießen möchte, für den ist die Anschaffung des Read Eagle Anadol Bravo 20 empfehlenswert. Zumal die Anschaffung ein Preis von 55,55 Euro kein großes Loch in das Budget reißt. Aber auch kleine Räume lassen sich in Verbindung mit geeigneten Abspielgeräten mit dem Bravo 20 recht gut beschallen.

Tectime TV hat in den vergangenen Jahren das gesamte Spektrum der Bluetooth-Lautsprecher getestet. Hier nimmt der Bravo 20 mit Sicherheit einen vorderen Platz ein.

Die Lösung für die Umrüstung auf DAB+ im Auto? POPyourCAR 3.0



Die Abschaltung der analogen UKW-Sender ist erst einmal vom Tisch. Die Beteiligten haben sich verständigt an einem zumutbaren neuen Termin zu arbeiten. Doch in absehbarer Zukunft wird es still im UKW-Bereich.



Bei den häuslichen Radios ist der Umstieg auf DAB+ einfach und kostengünstig machbar. Anders sieht es bei den Autoradios aus. Wer z.B ein Auto aus dem Jahr 2008 fährt, der ist auf analogen Empfang angewiesen.

DAB gibt es bereits seit 1995, doch die Annahme durch die Endverbraucher war mehr als nur zögernd und so setzten die Hersteller von Autoradios auf das bewährte analoge FM-Signal.

Am 1. August 2011 wurde dann aus DAB+. Es ist zwar abwärtskompatibel, so lassen sich mit den neuen Geräten auch die DAB-Sender empfangen, doch alte DAB-Radios "verstehen" DAB+ nicht und so wird ein Neukauf fällig.

Die Not der Autofahrer haben sich einige Hersteller zu Nutzen genacht und kamen mit Adaptern auf den Markt, die DAB+ umsetzen auf eine nicht genutzte UKW-Radiofrequenz oder den AUX-Eingang des Autoradios bedienen.

Das junge Unternehmen "POPyourCAR" aus Norwegen bewarb ihr gleichnamiges Modell im Frühjahr 2018 europaweit. Für satte 169 Euro sollte es über den Ladentisch gehen. Conrad bot das gleiche Modell unter eigenem Label für 20 Euro weniger an. Bei Redaktionsschluss verfiel der Preis des POPyourCAR 3.0 auf 87 Euro (Amazon.de).

Das in China produzierte Gerät kam mit

einem Micro USB Stromkabel und dem dazugehörigen 12/14 Volt Ladegerät für den Zigarettenanzünder des Autos.

Die aktive Antenne ist selbstklebend und

das Antennen-kabel ist lang genug, um es von der Windschutzscheibe zum DAB+ Empfänger zu verlegen. Für den direkten Anschluss an den AUX-Eingang des Autoradios liegt ein Audiokabel bei. Ein magnetischer Halter nimmt den kleinen DAB+ Receiver auf.

In der Praxis

Unser Testauto war ein betagter Jaguar XJ aus dem Jahr 2007. Ein Platz für die magnetische Halterung war schnell gefunden und so lag der Empfänger in bequemer Reichweite. Die selbstklebende Aktiv-Antenne fand ihren Platz am rechten Rand der Windschutzscheibe. Der kleine Antennenverstärker ist fest mit der Antenne verbunden und benötigte eine Masseverbindung mittels einer kleinen magnetischen runden Platte. Hier kam das erste Problem, denn nur durch die Lösung des Dachhimmels an einer kleinen Stelle ließ sich die Massever-bindung herstellen.

Noch schlimmer war es mit der Führung des Antennenkabels. Hier hätte die Verkleidung am Dach und an der A-Säule des Testfahrzeugs gelöst werden müssen.



Diesen Eingriff wollten wir dem XI nicht antun und fanden eine andere – nicht gerade elegante - Lösung für den Test.

Da das eingebaute Radio des XI über keinen AUX-Eingang verfügte wurde die die "FM-Transmitter"-Lösung gewählt. Hier sendet der kleine DAB+ Empfänger die Radiosignale analog im UKW-Bereich aus. Voraussetzung ist eine freie Frequenz. Am eigenen Standort war diese 93 MHz. Bei einem ersten Scan innerhalb normaler ländlicher Bebauung wurden 33 Sender (von 48 möglichen) gefunden. Fünf Sender lassen sich für den direkten Abruf über fünf Tasten speichern.

Die Bedienung des kleinen DAB+ Empfängers ist einfach und logisch. Bei der Tonqualität über den FM-Transmitter muss man jedoch deutliche Abstriche machen. Die schmale Bandbreite schneidet Höhen und Tiefen deutlich ab und das trägt nicht gerade zum Hörgenuss bei.

Bei einem späteren Test mit direkter Audioanbindung über den AUX-Eingang eins anderen Autoradios war die Soundqualität wesentlich besser.

Noch ein Nachteil bei der Nutzung des FM-Transmitters: während am eigenen Standort die 93 MHz frei waren, sah auf einer Fahrt durch Oberbayern nach ganz anders aus. Immer wider wurde das Signal durch dicht neben der Frequenz sendenden Stationen erheblich gestört. Der POPyour CAR 3.0 verfügt über Bluetooth 4.0 und so lässt sich ein Smartphone bequem einbinden.

Fazit

Der DAB+ Empfänger POPyourCAR 3.0 kann nur eine Notlösung sein. Wenn schon der Dachhimmel gelöst werden muss, dann eher für die Antenne eines neuen DAB+ Radios und diese Arbeit sollte durch einen Fachmann erledigt werden.

DAB+ Autoradios mit Touchscreen gibt es bereits ab rund 170 Euro und die bieten neben dem Rundfunkempfang und Fernsprecheinrichtung auch noch das streamen von Musikdiensten an.

Billig und gut? Uncorex 4K Android



Die Preise bei den Set Top Boxen mit Fantasie-Markennamen fallen und fallen. Auch bei Hybrid-Boxen (DVB S2/4K und IPTV) sieht es nicht anders aus. Dem gegenüber stehen etablierte Marken wir Technisat, VU+, Gigablue u.a. die hochwertige Produkte mit entsprechendem Service anbieten. Ja, diese Produkte sind teuer, dafür das Risiko eines Reinfalls aber auch deutlich geringer.

Die Preise bei den Set Top Boxen mit Fantasie-Markennamen fallen und fallen. Auch bei Hybrid-Boxen (DVB S2/4K und IPTV) sieht es nicht anders aus. Dem gegenüber stehen etablierte Marken wir Technisat, VU+, Gigablue u.a. die hochwertige Produkte mit entsprechendem Service anbieten. Ja, diese Produkte sind teuer, dafür das Risiko eines Reinfalls aber auch deutlich geringer.

Wir wollten wissen, was bieten die Billigheimer mit einer Hybridbox für maximal 150 Euro. Unsere Wahl fiel auf das Modell Uncorex 4K Android. Eine Set Top Box, die ausgesattet ist mit DVB S/S2 und 4K. Sie läuft unter Android 6.0 Marshmallow und bietet die Dienste Spotify, Tuneln, Netflix, Amazon Video, Netzkino und Youtube an. Für versierte Nutzer ist Kodi integriert. Und das alles für rund 130,- Euro.

Der Anbieter Uncorex bezeichnet sich als Hersteller. Das stimmt nicht so ganz, denn diese Set Top Box wird nach Wünschen des Anbieters in China hergestellt. Das muss jedoch nicht den Qualitätsstandard schmälern, da aus China, Hongkong und Taiwan heute auch hochwertige elektronische Produkte kommen.

gibt es allerdings nur gegen Extrakosten zwischen 15 und 18 Euro.

Erstinstallation

Werden nur einer oder bis zu vier LNB's unter DiSEqC 1.0 betrieben gibt es keine Probleme bei der Installation. Der Uncorex verfügt auch über DiSEqC 1,2 bzw. USALS für drehbare Antennen.

Die Einstellungen für bestimmte Satelliten werden allerdings nicht in die Liste der Satelliten des Receivers übertragen und so fährt die Antenne nach der Wahl z.B. von "Al Jazeera" auf Hotbird nicht automatisch auf diesen Satelliten. Hier ist der Umweg über die Einstellungen gefordert und das ist umständlich und zeitraubend! Ansonsten führt der Wizzard zielstrebig durch die Erstinstallation. Nur wo bleiben die Radiosender? Selbst ein Blindscan fand sie nicht!



Die Ausstattung

Das verbaute Chipset S905D erlaubt die Wiedergabe von Medien in ruckelfreier 4K Qualität. Hervorzuheben ist das eingebaute WiFi für 2,4 GHz und 5 GHz für die kabellose Anbindung an das Netz. Je nach Auslastung wird automatisch auf das ruhigere Band umgeschaltet. Bluetooth 4.0 ermöglicht die Anbindung von externen Lautsprechern, Kopfhörern oder einer – bei diesem Gerät empfohlenen - Air Mouse.

Die kleine Box ist vorne mit einem LED für die Betriebsanzeige ausgestattet. Ein Senderanzeige gibt es nicht. Daneben befindet sich einer der beiden USB 2.0 Ports. Den zweiten Port finden wir auf der Rückseite des Gerätes. Und genauso den Antenneneingang, den Ethernet-Anschluss, einen Slot für Micro SD und der Eingang für das externe 12 Volt Netzteil.

Die Fernbedienung liegt ganz gut in der Hand, reicht aber nicht aus, um bei der Nutzung von Apps alle Funktionen zu nutzen. Hier muss eine sogenannte Air Mouse her. Sie ermöglicht es den Cursor an jede beliebige Stelle auf dem Bildschirm zu fahren. Außerdem hat die Air Mouse auf ihrer Rückseite zusätzlich noch ein komplettes Keyboard. Das



TecTime Magazin Ausgabe 07

In der Praxis

Bis der Receiver empfangsbereit (Bootzeit) ist, vergeht ca. eine Minute. Fühlt sich zwar lang an, doch ist diese Zeit gleich mit den Produkten von Wettbewerbern.

Gehen wir erst einmal in die Abteilung Apps. Hier ist alles Wichtige bereits vorinstalliert. Den Rest gibt es im Playstore. Den Versuch den Uncorex über die App NesTV zu steuern haben wir aufgegeben, da sie unter Android 7 und 8 nicht akzeptiert wird.

Beim Sat TV-Empfang machte die Box einige Probleme. Die vorher festgelegten Favoritenkanäle verschwanden nach einem Wechsel zwischen Apps und TV und mussten neu installiert werden.

Die Bildqualität ist zwar sehr gut, doch gab es auf HD-Kanälen immer wieder Tonaussetzer und kurzfristig verpixeltes Bild.

Vorprogrammierte Aufzeichnungen aus dem EPG werden zwar brav aktiviert, doch muss hierzu der Receiver eingeschaltet bleiben. Wenn man den EPG bei gewählter Favoritenliste wählt, werden leider trotzdem alle Sender angezeigt und das nervt. Und an dieser Stelle wurde der Test dann auch abgebrochen.

Der durch uns getestete Ucorex war mit Sicherheit nicht dem Endkunden zuzumuten.

Fazit

Die Grundidee des Uncorex TV mit Internetfernsehen zu verbinden ist richtig und gut. Allerdings gibt es für mehr oder weniger dasselbe Geld ausgereifte Boxen und das ist der Uncorex mit Sicherheit nicht.

Hier hat der "verwandte" Golden Interstar HYPRO für 99 Euro deutlich die Nase vorne.

Hinzufügen müssen wir noch, dass es Käufer dieser Set Top Box gibt, die deutlich weniger Fehler feststellen und andere wiederum mehr. Und dass bei derselben Software-Version. Hier sollte der Anbieter nochmals seine Hausaufgaben machen.







Leicht gemacht Die eigene Videothek erstellen

Warum sich auf Netflix, Amazon Prime oder andere Online-Anbieter verlassen, wenn man seine eigene kostenlose Videothek mit seinen Lieblingsfilmen erstellen kann?

Allerdings kann das zeitaufwendig und umständlich sein, falls man nicht die richtige Software dafür hat, denn viele Videoprogramme kommen mit TV-Aufnahmen nicht gut

Der TS-Doctor ist zum Bearbeiten solcher TV-Aufnahmen von Sat- Kabel- und DVB-T2 Receivern genau die richtige Software. Die vielen hilfreiche Features, die schnelle Arbeitsweise und die leichte Bedienung machen die Arbeit mit TV-Aufnahmen damit zum Kinderspiel.

Die automatische Werbeerkennung findet bei den meisten Sendern die lästigen Werbeblöcke automatisch und entfernt diese auf Wunsch. Dies funktioniert selbst bei längeren Aufnahmen mit mehreren Filmen. Falls die Aufnahme ausreichend Metadaten wie Teletext oder EPG enthält, was bei vielen Herstellern üblich ist, werden die Filme sogar automatisch auf mehrere Dateien mit den passenden Dateinamen aufgeteilt.





Hier zum Beispiel eine 8 ½ stündige Aufnahme von RTL2. Alle Schnittpunkte wurden automatisch gefunden.

Zusätzlich zum Schnitt entfernt der TS-Doctor unnötigen Datenballast, der für die Wiedergabe nicht notwendig ist und verschlankt so die Aufnahme erheblich ohne dabei die Qualität zu beeinträchtigen.

Untertitel können auf Bedarf extrahiert und in das für viele Mediaplayer besser verdauliche SRT-Format konvertiert werden.

Natürlich können Aufnahmen auch manuell geschnitten oder die Resultate der automatischen Werbeerkennung überprüft und korrigiert werden. Alles in einem eine runde Sache, die das erstellen einer eigenen Filmsammlung wirklich vereinfacht und beschleunigt.

Die in Deutschland entwickelte Software arbeitet unter allen gängigen Windows-Versionen wie Windows XP, Vista, 7, 8 oder 10 und kann sogar mit etwas Geschick über Wine oder Crossover unter Linux oder Apple OSX betrieben werden.

Für den Betrieb der Software ist keine Internet-Verbindung notwendig. Auch die Installation auf mehrere PCs ist möglich. Die aktuelle Version 2.1.30 ist mit € 29,90 ausgesprochen günstig.

Wer die Software erst kostenlos testen möchte, kann dies unverbindlich für 30 Tage tun und sich die Test-Version von www.cypheros.de herunterladen.



Entdecken Sie unsere Produktvielfalt!

Multituner

DVB-S2/-S/-S2X/-T/-T2/-C/-C2

Die TBS-5520SE Single-Tuner USB-Box





DVB-S2X

Professionelle TV-Karten

Die TBS-6909-X Octa-Tuner TV-Karte

Tuner für Eumetcast

TV-Tuner und -Boxen für die Verwendung von Eumetcast

Die <u>TBS-5927</u> Single-Tuner Profi USB-Box oder die <u>TBS-6903</u> Doppel-Tuner Profi TV-Karte





Sonderangebote und weitere Produkte finden Sie unter: www.tbs-technology.de

TBS GmbH · Finkenstraße 73 · 67661 Kaiserslautern · Tel: 06301 615910

Mail: info@tbs-technology.de

Pocket Projektor AIPTEK AN100



Für eine überzeugende Video- oder Foto-Präsentation ist ein Beamer das richtige Werkzeug. Nur steht er nicht überall zur Verfügung und wer möchte schon einige Kilos mit sich herumschleppen. Und wem der Flachbildschirm zuhause für das Fußballereignis mit Freunden zu klein ist, würde gern auf einen Beamer umsteigen, doch leider sind die hohen Anschaffungskosten oft ein Hindernis.

UPDATE

Für den AN100 bietet der Hersteller für die Nutzung von NETFLIX eine Lösung an.

Mit der aktuellen Netflix-Version besteht leider keine Kompatibilität. NETFLIX hat nun eine kompatible Version bereitgestellt.

Hier kommt der Download-Link: https://help.netflix.com/en/ node/57688.

Auch der AIPTEK Support bietet die Version für den AN100 an. Einfach eine Mail an support@aiptek.de schreiben. Am einfachsten ist es, die Installationsdatei auf einen USB-Stick zu speichern und diese dann über diesen auf den AN100 zu installieren.

Für diese und andere "Problemfälle" hat der Hersteller AIPTEK den Versatile HD DLP Pocket Projektor auf den Markt gebracht. "DLP" steht hier für den englischen Begriff Digital Light Processing. DLP ist eine von dem US-Unternehmen Texas Instruments (TI) entwickelte und als Marke registrierte Projektionstechnik, bei der Bilder erzeugt werden, indem ein digitales Bild auf einen Lichtstrahl aufmoduliert wird.

Der AN100 misst nur 120 mm x 100 mm x 24 mm, kann aber ein Display von 20 bis 120 Zoll (50 bis 300 cm) mit 854 x 480 HD Auflösung projizieren. Das Seitenverhältnis beträgt 16:9 und das Kontrastverhältnis 1000:1. Dieser Projektor hat eine Helligkeit von 100 Lumen und eine Lebensdauer der Lampe von ca. 20.000 Stunden.

Der Mini-Projektor ist mit fast allen Androidund iOS-Geräten kompatibel. Die Inhalte können über Miracast, Airplay, WiFi, Bluetooth 4.0, microSD, USB 2.0 und micro USB eingespielt werden.

Er verfügt über einen Audioausgang, da der kleine eingebaute Lautsprecher für Sprachwiedergabe ausreicht, jedoch nicht für Musik. Mitgeliefert werden eine Fernbedienung und ein Stativ, das über den Kugelkopf die Projektion in jede gewünschte Richtung erlaubt.

Darüber hinaus fungiert der Aiptek AN100 Pocket Projektor auch als eigenständiger mobiler Computer, auf dem Filme über das integrierte Wi-Fi heruntergeladen oder gestreamt werden können. Alle kompatiblen Android 4.4.4 Spiele lassen sich direkt auf das Gerät mit dem vorinstallierten Google Play Store App herunterladen.



Der AN100 verfügt über Akkukapazität von 3300mAh. Hier gibt der Hersteller 100 Minuten Spieldauer an. Das konnte jedoch im Test nicht bestätigt werden. Bereits nach 45 Minuten war der Akku leer. So ist es ratsam bei einem längeren Spielfilm das mitgelieferte Ladegerät zur Stromversorgung einzusetzen.

Die meisten Funktion lassen sich über die Fernbedienung aktivieren und steuern. Nicht allerdings die Schärfeneinstellung. Hierfür gibt am Projektor ein kleines Stellrad, das allerdings etwas zu empfindlich ist und somit die genaue Einstellung erschwert wird.

TecTime Magazin Ausgabe 07

Produkteigenschaften

Optische Technologie **DLP RGB LED** Lichtquelle

LED Lebensdauer Bis zu 20.000 Std. Helligkeit Bis zu 100 Lumen 854 x 480 Pixel (WVGA) Auflösung

Kontrast 1000:01:00 Seitenverhältnis 16:09 **Fokus** Manuell 0% Offset Projektionsverhältnis 1.2

Projektionsgröße (diagonal) 20 " ~ 120 " (51 cm ~ 305 cm) Projektionsabstand 20 " ~ 126 " (51 cm ~ 320

cm)

System

CPU ARM Cortex-A7, Quad Core

Betriebssystem Android 4.4.4 1GB, DDR3 RAM Interner Speicher 8GB Flash

Externer Speicher Micro SD Karten Eingang

bis zu 64GB 1W Mono Lautsprecher 6 Tasten Tasten Fernbedienung Infrarot

Schnittstellen

Micro SD bis zu 64 Gb Karten Eingang

USB USB 2.0:

Micro USB 2.0 (zum Laden)

3,5 mm Miniklinke Audio Wireless 802.11b/g/n

Bluetooth Stromversorgung

Eingang: 100 ~ 240V AC; Stromversorgung

Ausgang: 5V, 3A DC **Batterie**

Integrierte, 3.7V 3300mAH, wiederaufladbare Batterie 100 Min.

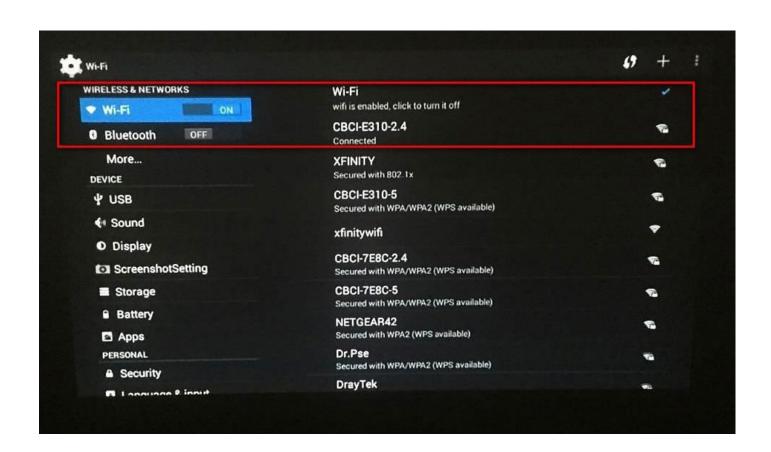
V 4.0

Lebensdauer Batterie Leistungsaufnahme 12W

Produkteigenschaften

120 x 100 x 24 mm Größe **Farbe** Weiß Gewicht 225 g







Anzeige:

Der neue Multi – Encoder!

Easy Cast

- H265/H264 für Livestreaming
- Alarmanlagen Überwachung
- Live Video für kritische Plätze
- Kundenspezifische Sonderanfertigungen möglich!

Sie suchen einen hochwertigen Videoübertragungs-Encoder für Ihre Alarmanlage? Sie haben wenig Bandbreite für eine Echtzeit-Live Übertragung vor Ort zur Verfügung? Sie benötigen eine automatische Programmierung für Bewegungserkennung?

(Beispiel: automatische Erkennung von zwischenmenschlichen Konflikten / Streit an einem kritischen Öffentlichen Platz , oder die automatische Alarmierung eines über Stunden abgestellten Koffers am Bahnhof?

easyCast entwickelt Ihr Kundenspezifisches Projekt!

Rufen Sie uns noch heute an!

easyCast / Encoder Manufaktur

Telefon: 09147 / 94 52 - 29

www.dvb-encoder.de

Ihre persönliche Ansprechpartnerin: Diplom-Ingenieurin, Fräulein Hübner tabea.huebner@dvb-encoder.de

Mehr als nur ein **Antennen**messgerät SatPal



Ein gewissenhafter Antennen-Installateur baut nicht nur eine Satelliten-Antenne auf, sondern kümmert sich in der Folgezeit auch um die Wartung. Letztendlich schafft das beim Kunden nicht nur Vertrauen, sondern garantiert dem Unternehmen nach der Installation auch noch laufende Einnahmen.

Nun war es bisher nicht immer ganz einfach ein wirklich zuverlässiges und aussagekräftiges Messgerät zu einem vertretbaren Preis zu finden. Entweder lag der Preis weit über 1000 Euro und war zumeist unhandlich und schwer, oder aber es war ein einfaches Signalmeter-mit ein paar Piep-Geräuschen und für eine saubere Installation wertlos.

Das Luxemburger Unternehmen Inverto hat sich der Sache angenommen und heraus kam der SatPal. Alles Erstes verzichteten die Entwickler auf ein Display, dass Platz wegnimmt und für zusätzliches Gewicht sorgen würde. Ein Smartphone (IOS oder Android) hat jeder Installateur und so korrespondiert dieses über die SatPal-App mit dem SatPal Controller.

Der SatPal kommt in einer handlichen Tasche. die das Messgerät, einen Tragegurt, alle Kabel, einen 12 Volt Auto-Adapter mit zwei USB-Ports, den externen Akku und ein aussagekräftiges Handbuch enthält. Die Stromversorgung erfolgt entweder über das aufladbare Akku-Pack, ein handelsübliches Netzteil, den Auto-Adapter oder über einen Satelliten-Receiver.

Der SatPal macht aus dem Smartphone des Installateurs ein leistungsstarkes Installations-werkzeug, das nicht nur den Signalpegel und die Qualität darstellen kann, sondern auch wichtige Informationen wie z. B. den Standort der Installation (über GPS).

Es können Inventarlisten mit Details der installierten Geräte, inklusive der Adresse der Installation, dazu Fotos der Anlage sowie die Daten des Monteurs erstellt werden. Mit diesen Daten wird ein umfangreicher Report generiert und an eine dedizierte E-Mail-Adresse gesendet, die der Anwender individuell in der App einrichten kann.











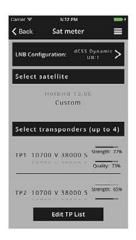
SatPal und Smartphone bilden eine Einheit

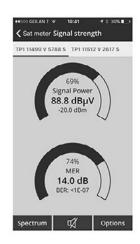
SatPal ermöglicht dem Installateur, falls erforderlich, Invertos Unicable II LNB- oder Multiswitch-Produkte zu konfigurieren, oder für die Fehlerbehebung zu diagnostizieren. SatPal ermöglicht die Überwachung der Betriebs-parameter von Unicable II Produkten, wie das Anzeigen vom Spektrum des empfangenen Satellitensignals, das Abrufen von Diagnosedaten, das Lesen, Bearbeiten und Aktualisieren von Konfigurationsdateien sowie der Firmware und vieles mehr.

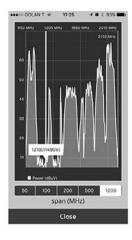
Der SatPal Conroller ist recht übersichtlich ausgestattet. Zwei F-Buchsen schaffen die Verbindung zum LNB und zum Receiver.

Ein Micro-USB Port sogt für Datenverbindung zum PC und ein zweiter Micro-USB-Port wird mit einem Netzgerät oder dem Akku-Pack verbunden. In der oberen Mitte des Gehäuses befindet sich ein Status-LED und darunter dann zwei Leuchtbalken mit 8 Stufen, die die Signalstärke und die Qualität anzeigen.

Genauere Daten können auf dem Smartphone abgelesen werden. Das nahezu gleich große Akku-Pack wird einfach mit einem mitgelieferten starken Gummiband sicher unter das Messgerät "geschnallt".







Über das Hauptmenü wird unter "Sat-Meter" die Antenne genau ausgerichtet. Mit präziser Anzeige der Signalstärke und Qualität und einer Spektrum-Analyse.



Der "Sat Finder" erleichtert das Auffinden des Wunschsatelliten.











Im Untermenü "Installation & Reports" werden Installationsberichte erstellt mit genauen Messwerten, Ortsangabe, einer Inventarliste und Fotos.

Eine Installationsübersicht wird angezeigt und kann an eine vorgegebene Email-Adresse gesendet werden.

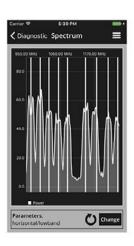






Der Menüpunkt "Unicable II Konfiguration" ermöglicht dem Anwender Unicable II Produkte zu konfigurieren und es gibt weitere Diagnose-tools.







Im Diagnostic Spectrum kann der User einzelne Bandsegmente durchblättern und im Diagnostic Usage Information gibt es Angaben zur Temperatur, Betriebszeit und angeschlossenen Geräten mit ihren aktiven Bandsegmenten.

Wir haben hier nur die wichtigsten Menüpunkte aufgezeigt. Die Führung durch die Menüs ist intuitiv und man kann eigentlich nichts falsch machen.

Ein wichtiges Feature des SatPal wurde nicht dargestellt. Bei älteren Anlagen ist irgendwann einmal ein einer LNB fällig oder die ganze Antenne soll ausgetauscht werden.

Der Besitzer der Anlage möchte allerdings die Kabelstruktur im Haus nicht erneuern. Gerade die ist es, die nach Jahren Betriebszeit den Empfang negativ beeinflussen kann. Alte Kabel neigen dazu zu verrotten und auch die

Abschirmung entspricht nicht mehr dem heutigen Standard. Hier kann der Installateur die Messwerte direkt am LNB-Ausgang protokollieren und danach an den Endpunkten der Verkabelung im Hause.

Starke Unterschiede zwischen diesen beiden Messpunkten lassen sich so darstellen und überzeugen einen Kunden auch in das Kabel neu zu investieren.

Fazit

Der Autor hat im Laufe der Zeit gewiss 50 bis 60 Messgeräte von 49,99 Euro bis 3.200 Euro getestet. Vom Preis her mit unter 350 Euro befindet sich der SatPal im Wettbewerb mit kleinen Messgeräten mit Bildschirm.

Hier hat der SatPal mit seiner professionellen Ausstattung und bei der Verarbeitungsqualität eindeutig die Nase vorn und muss sich nicht hinter wesentlich treueren Messgeräten verstecken.

www.inverto.tv



SANGEAN Revery R4





Geschmack ist eine sehr persönliche Sache.

Ob das Design des Revery R4 gelungen ist, darüber mag man unterschiedlicher Meinung sein. Er verströmt den Charm eines aufrechtstehenden Briketts. Demgegenüber stehen allerdings eine solide Verarbeitung und intuitive Bedienung. Diese erfolgt über das 2,4 Zoll Farbdisplay mit einer guten Auflösung.

30 Speicherplätze – 10 für jede Betriebsart (FM, DAB+ und Webradio) – sorgen für den schnellen Zugriff auf einen Wunschsender. Eine Schlummerfunktion sorgt für die Abschaltung nach vorgebener Zeit. Externe Audioquellen finden ihren Anschluss an der AUX-Buche oder über Bluetooth.

Natürlich gibt es auch einen Kopfhöreranschluss. Die ausziehbare Antenne ist grundsolide und sehr stabil. Hier unterscheidet sich der SANGEAN von vielen Wettbewerbern, die oft mit recht wackligen Antennen bestückt sind. Doch es gibt einen dreifachen Verglasung reicht die Stabantenne einfach nicht aus.

Bei der Stromversorgung hat sich der Hersteller etwas einfallen lassen. Gefüttert wird der R4 über einen 22V-Anschluss. Gleichzeitig werden jedoch ohne ein



Wermutstropfen: Der R4 hat keine Buchse für eine externe Antenne! Gerade in Gebäuden mit Betonwänden und einer

weiteres Ladegerät die internen Akkus aufgeladen, sodass dieses Radio auch außerhalb der Reichweite von Steckdosen einsatzfähig ist. Die Akkus haben einen Überladeschutz und werden einzeln – je nach Bedarf - aufgeladen. Und das verlängert die Lebensdauer.

In der Praxis

Zum Start wird man wohl ersteinmal die WiFi Anbindung machen und das ist mit Hilfe der kostenlosen App UNDOK (IOS und Android) in Minuten erledigt. Router mit 2,4 Ghz und 5 GHz werden akzeptiert. Und da der Revery R4 Multiroom-fähig ist, können die optionalen Geräte wie der Soundbar SB-100 oder der Revery R6 in das Netzwerk eingebunden werden.

Die Sendersuche (FM und DAB+) geschieht automatisch oder manuell. Am Teststandort gab es keine abschirmenden Wände und so war die Stabantenne vollkommen ausreichend. Bei DAB+ wurden alle am Standort verfügbaren Pakete eingelesen und alle Sender liefen ohne die bekannten Unterbrechungen bei schwachen Signalen.

Bei rund 15.000 Webradios verliert man schnell den Überblick. Für den sorgt eine losgische Suchfunktion nach Sparten und besonders aktuellen Sendern.

Und wer bei dieser Fülle von Sendern immer noch nicht genug hat, der nutzt Spotify, Tidal, Napster oder Qobuz. Beim Streaming unterstützt er R4 aptX, DMR und UPnP.

Mit den Maßen 13,4 B x 21,6 H x 13,6 T ist der Revery R4 nicht übermäßig groß und so waren Zweifel an der Bassqualität angebracht. Hier wurden wir eines Besseren belehrt. Das Gerät liefert einen sauberen Bass ohne Rumpelgeräusche bei aufgedrehter Lautstärke. Auch die Hochund Mitteltöne brauchten sich nicht zu verstecken. Die Höhen und Tiefen lassen sich dem eigenen Geschmack anpassen.

Fazit

Für 279,- Euro erhält der Käufer ein grundsolides Hybridradio für die Nutzung am Standort oder für den portablen Gebrauch. Leider hat der Hersteller den Anschluss für eine externe Antenne vergessen.



Eine imperiale Zumutung

Digitalbox 77-545-00 Imperial



Die Idee zu diesem Test entstand bei der Lektüre von Fragen an Dr.Dish durch drei bitterbösen Nutzer.

Sie waren mit der Ausstattung eigentlich recht zufrieden, doch im täglichen Betrieb versagte die Digitalbox 77-545-00 hoffnungslos. Ist das wirklich so?

Nach einer Zahlung von 84 Euro im lokalen Flächenmarkt war er unser.



Bei der Ausstattung gab es in der Tat nichts zu beanstanden. Neben seiner Eigenschaft als Satelliten-Receiver mit Full HD ersetzt er einen Mediaplayer mit Multistreaming Funktion auf Tablet, Smartphone, PC und Notebook, Webportale, Internetradio, Themenkanäle, Sat>IP. Ausgestattet ist er mit einem LAN-Port, doch gegen Aufpreis gibt es auch einen

Wlan-Stick.

Das 7-stellige LED Display zeigt gut leserlich den Sendernamen an. Das Gerät kommt mit einem HDMI-Ausgang, 2 x USB 2.0 Ports, einem Sat-Eingang mit Durchschleifmöglichkeit und einem digitalen Audioausgang. Wozu im Jahre 2018 noch ein Scart-Anschluss benötigt wird, das ist das Geheimnis des Herstellers.

So weit, so gut. Oder auch nicht. Nachdem die Erstinstallation problemlos klappte, fiel als erstes die viel zu lange Umschaltzeit auf. Ein Anruf bei der Händler-Hotline brachte die Erkenntnis: "das ist so beim Digitalempfang, doch wenn sie eine teure Box kaufen, dann geht das auch schneller!"

Nachdem die Digitalbox auf Betriebstemperatur war, wurde sie damit wohl nicht recht fertig und zeigte dies durch Bildstörungen. Und irgendwann hatte sie die Nase voll und hängte sich ganz auf.

Trotz Aufhänger gelang es den Receiver als PVR mittels einer externen Festplatte zu nutzen. Die Aufnahmen waren außerhalb der Bildstörungen fehlerfrei, doch der Timer nahm es nicht so genau. Eher wie ein Beamter: "wer später kommt, darf auch früher gehen". Der Anfang einer Sendung wurde grundsätzlich versäumt und am Ende mitten im schönen Happy End war es dann aus.

Fazit

Die Digitalbox 77-545-00 Imperial ist ganz einfach eine Zumutung und der Anbieter sollte sie schleunigst vom Markt nehmen. Jede Set Top Box zum halben Preis liefert ein besseres Ergebnis.



Die 4K UHD Android **OTT TV-Box**

Golden Interstar G-200



Leistung zeichnet sich mit Sicherheit nicht durch große Boxen im Format eines Schuhkartons aus.

Es ist schon erstaunlich was Golden Interstar in die nur 8cm x 8cm x 1,5cm kleine Box hineingepackt hat.

Sie läuft unter Android 6.0 Marshmallow und ist mit einem Amlogic S905X Quad Core Cortex \$53 Prozessor ausgestattet.

Die CPU ist ein Mail-450 Penta Core. Schon mal Voraussetzungen für eine fehlerfreie und schnelle Verarbeitung der Datenmengen.

Die Vorderfront der G-200 wiest lediglich ein LED auf, dass den Betriebsstaus anzeigt.

Auf linken Gehäuseseite gibt es zwei USB 2.0 Ports und ein Micro SD-Kartenleser.





Auf der Rückseite finden wir den Anschluss für das Netzteil, den HDMI-Ausgang, den LAN-Anschluss und einen AV-Ausgang.

Eine ganze Menge bei 8 Zenti-metern Breite.

Die G-200 kommt mit einer Standard-Fernbedienung, die für die normale Steuerung ausreichend ist. Komfortabler geht es allerdings mit der optionalen "Airmouse".

Sie vereint eine Mouse, die normale Tastatur und auf der Rückseite ein QWERTY-Keyboard in sich. Die Airmouse arbeitet im 2,4 GHz Bereich und mit IR.

Die Reichweite beträgt rund 10 Meter.







Golden Interstar Airmouse

Die Anbindung an das Internet erfolgt wahlweise über WLAN oder über Ethernet. Sollte am Standort des G-200 nur Ethernet - jedoch kein WLAN zur Verfügung steht dann kann der G-200 als mobiler Hotspot arbeiten und schon gibt es in seiner Umgebung auch WLAN. Natürlich verfügt das Gerät auch über Bluetooth.

Eine Besonderheit soll nicht unerwähnt bleiben: Der Bildschirm lässt sich in der Größe stufenlos an das TV-Gerät anpassen.

Der Startbildschirm ist klar und leicht verständlich gegliedert. Er unterscheidet sich in der Grafik deutlich von dem Design der Konkurrenten.

Über drei Kacheln werden IPTV, meine Apps oder Einstellungen aktiviert. Oben rechts wird die Zeit und die lokale Außentemperatur angezeigt.

Für die App-Favoriten gibt es am unteren Bildschirmrand fünf Kacheln für den direkten Abruf.

Die Apps

Über den Google Play Store und den hauseigenen Ne-Store lassen sich geprüfte Apps herunterladen. Natürlich auch KODI für die Spezialisten. Streamingdienste wie Netflix, Amazon Prime und viele andere stehen zur Verfügung. Und wer den aktuellen Flugverkehr weltweit mit allen Daten verfolgen möchte, der installiert Flightradar24 und wandelt sein Wohnzimmer in eine Radarstation um. Es

gibt inzwischen auch einige 4K-Angebote und stimmt die eigene Internetanbindung, dann steht dem Ultra HD-Genuss nichts im Wege.





Fazit

Der Golden Interstar G-200 unter Android ist ein Media-Plaver, der diesen Namen auch verdient. Die reichhaltige Ausstattung bei den Funktionen und bei Apps überzeugen.

Im täglichen Betrieb nervt der G-200 nicht mit langen Bootzeiten. Die Bedienungsanleitung informiert hervorragend, doch das Schriftbild ist etwas zu klein geraten und die schwarz/ weiß Fotos sind ein wenig undeutlich.

Die Anbindung an das Internet erfolgt wahlweise über WLAN oder über Ethernet. Den Golden Interstar gibt es für ca. € 69,90. Da kann man eigentlich nichts falsch machen.







Anbieter: Golden Media GmbH Stuttgarter Str. 36, 73635 Rudersberg

www.golden-media.net

E-mail: info@golden-media.net

ANADOL ADX S222PLUS HD



er einen einfach zu bedienenden Satelliten-Receiver zum Empfang aller freien TV- und Radiosender sucht und dafür ein niedriges Budget veranschlagt, der muss nicht zwangsläufig auf Qualität zu verzichten. Oder doch?

Wir wollten es genauer wissen und legten als Maximalpreis € 50,00 fest.

Die Wahl fiel auf den ANADOL ADX S222PLUS HD für € 39,90 mit einem Wlan-Stick, der über eine drehbare Antenne verfügt.



Soll der ANADOL über LAN mit dem Internet verbunden werden, dann gibt es ihn ohne Wlan-Stick für nur 34,90 Euro.

Groß ist der S222PLUS mit 160 x 80 x 30 mm nicht, doch mehr Platz brauchen die Innereien auch nicht und so wäre jeder Zentimeter mehr auch nichts anderes als heiße Luft.

Die Vorderseite wird durch das LED Display geprägt, dass im Standby-Modus die Uhrzeit darstellt um im Betrieb den aktiven Programmplatz.

Vier Tasten lassen die Bedienung direkt am Gerät zu. Einer der beiden USB-Ports befindet sich hier.



Die rückwärtige Seite ist mit dem LNB-Eingang bestückt und lässt die Durchschleifung des Signals zu einem weiteren Receiver zu. Analoges Audio liegt an zwei Cinch-Buchsen an. Ein koaxialer digitaler Audioausgang versorgt eine externe Soundanlage mit dem guten Ton. Eine weitere Cinch-Buchse liefert analoges Video für ältere TV-Geräte.

Der Full-HD Flachbildschirm wird mittels des beiliegenden HDMI-Kabels verbunden. Hier auf der Rückseite finden wir auch den zweiten USB-Port an den eine externe Festplatte oder der Wlan-Stick angeschlossen werden kann.

Das externe Netzteil liefert 12 Volt und das bedeutet, dass dieser Receiver zum einen nicht heiß wird und zum anderen sich auch im Campingurlaub nutzen lässt.



Installation und Betrieb

Die Installation wird durch die aktuell vorprogrammierten Satelliten ASTRA, HOTBIRD und TÜRKSAT stark vereinfacht. Sollten nur diese drei Satelliten gewünscht werden, dann heißt es einschalten und empfangen. Leichter geht es nicht!

Für alle anderen Konfigurationen gibt es DiSEqC 1.0 / 1.1 / 1.2 /1.3 mit USALS- Unterstützung für die drehbare Antenne.

Neben dem bequemen automatischen Suchlauf oder dem manuellen auf einzelnen Transpondern bietet der ANAD-OL ADX S222PLUS HD eine Besonderheit: einen echten Blindscan, dem kein Signal verborgen bleibt.

Übrigens, die Radiosender sind nicht vorprogrammiert und so ist dafür ein Suchlauf nötig.

Nach dem Suchlauf möchte man natürlich Ordnung in das Sendergewirr bringen. Nichts leichter als das. Favoritentaste drücken und den Wunschsender durch Tastendruck in die liste aufnehmen. Das war's.

Die Videoauflösung kann automatisch erkannt werden oder sie wird manuell eingestellt. Zwischen 480p bis 1080p steht alles zu Verfügung.

Sollte ein alter HD Ready Flachbildschirm genutzt werden, könnte der Bildschirm schwarz bleiben, da die Auflösung z.B auf 1080p steht und das versteht ein solcher Fernseher nicht. In einem solchen Fall schließt man den Flachbildschirm einfach über analoges Video an und setzt nun die Auflösung auf 720p. Zurück auf die den digitalen Anschluss und der schwarze Bildschirm war einmal.

Positiv hat im Test die sehr gute Videoqualität überrascht, obwohl dieser kleine Receiver in der unteren Liga der Preise spielt.

Als OSD-Sprachen stehen eigentlich alle Sprachen zur Verfügung. Das On Screen Display (OSD) kann bei der Transparenz stufenlos geregelt werden. Eine erste und zweite bevorzugte Sprache im Audio lässt sich wählen.

Natürlich verfügt der kleine ANADOL über einen elektronischen Programmführer (EPG), der eine aktuell und wöchentlich Vorschau liefert. Sendungen können bei angeschlossener Festplatte oder geeignetem USB-Stick zur Aufnahme reserviert werden.

Zusätzliche Dienste

Über den USB-Anschluss lassen sich aufgenommene Sendungen abspielen, es kann eigene Musik gehörten werden, eine Fotoshow auf den Bildschirm gebracht werden oder E-Books gelesen werden.

Youtube wird ebenfalls angeboten. Recht gut gemacht ist die Einteilung nach meist populär, nach Kategorien und Ländern. Natürlich gibt es eine Suchfunktion. Die Wunschauflösung lässt sich einstellen.

Fazit

Muss man bei einem Preis zwischen 34.90 Euro und 39.90 Euro zwangsläufig auf Qualität verzichten? Nein!

Der kleine ANADOL ADX S222PLUS HD bietet neben einer sehr guten Videoqualität all das was ein guter Basic-Receiver können sollte und noch eine ganze Menge mehr.

Besonders gefallen hat die einfache Erstinstallierung und die komfortable Bedienung im täglichen Betrieb.





Anbieter

EFE-MULTIMEDIA GmbH

Max-Planck-Str. 6 b 63322 Rödermark

http://efe-multimedia.de

info@efe-multimedia.de

Tel: 06074 370 98 19 Fax: 06074 370 98 91

Die Wohnung im Auge behalten

Logitech Circle 2

Logitech trägt dem Bedürfnis nach mehr Sicherheit gegen Einbrüche in die eigene Wohnung oder das kleinere Unternehmen mit der Sicherheitskamera Circle 2 Rechnung.

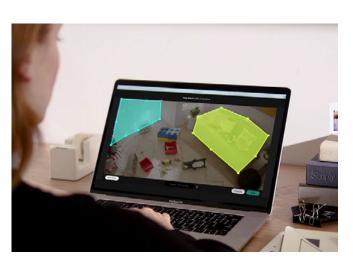
Die Probleme rund um die Sicherheitskameras sind die oft schwierige Einbindung in das Netzwerk, fehlerhafte Apps, mangelnde Sicherheit vor externen Zugriffen, niedrige Auflösung und fehlende Nachtsicht.

Hinzu kommt, dass Kameras für den Außenbereich wegen der nötigen Wetterfestigkeit mit einem preislichen Aufschlag versehen werden. All diese Probleme soll es mit der Circle 2 nicht geben.

der Standardversion kommt die Logitech Circle 2 als Paket, dass die kleine runde kabellose Kamera (Durschnitt ca. 8 cm) und das Ladegerät mit einem zusätzlichen Steckeradapter enthält.

Drei Apps gibt es für die Kamera: iOS, Android und eine Web-App. Die Einbindung der Kamera über die App ist in wenigen Minuten ohne Vorkenntnisse geschehen.

Bei der Sicherheit gegen Hacker gibt es nicht nur den Schutz durch ein Passwort. Der gesamte Datenverkehr zwischen der Kamera und dem Netzwerk oder der Cloud erhält einen zusätzlichen Schutz durch eine Verschlüsselung, die mit dem Onlinebanking verglichen werden kann.





Die Circle 2 kann innen oder außen betrieben werden. Mit einer Auflösung von 1080p liefert sie gestochen scharfe HD-Bilder und stellt ein Sichtfeld von 180 Grad dar. Es kann auf eine teure steuerbare Kamera verzichtet werden.

Aber das ist nicht alles. So erkennt diese Sicherheitskamera ob sich in der Wohnung ein Tier oder ein Mensch bewegt. Bei Abwesenheit der Bewohner schlägt sie nur bei einem Menschen Alarm.

TecTime Magazin Ausgabe 07



Mithilfe von Bewegungszonen werden die Bewohner benachrichtigt, wenn die Circle 2 Bewegungsmuster in bestimmten Bereichen des Hauses erkennt, zum Beispiel an Haustür, Garagentor oder Fenstern. Circle Safe Premium-Abonnenten können mithilfe der Web-App von Circle bis zu 5 benutzerdefinierte Bewegungszonen einrichten.

Wer unbedingt mit dem Einbrecher kommunizieren möchte, oder die Kamera an der Eingangstür als Türsprechanlage nutzen möchte, kann die Sprechfunktion aktivieren. Die Circle hat ein eingebautes Mikrofon und einen Lautsprecher.

Die Aufzeichnungen werden in einer sicheren Cloud hinterlegt und sind jederzeit abrufbar. Um einen Überblick über das Geschehen in der Wohnung für den ganzen Tag zu bekommen, der schaltet das Tages-Resümee ein.

Weiterhin lassen sich allgemeine Aktivitäten oder hohe Aktivitäten im Haus oder Wohnung abrufen. Kostenlos werden die letzten 24 Stunden in der Cloud gespeichert.

Wer mehr benötigt, nimmt das Basis-Abo für 14 Tage (3,99 Euro pro Monat) oder das Premium-Abo für 31 Tage (9,99 Euro pro Monat).

Im Gegensatz zu vielen Sicherheitskameras liefert die Circle 2 in der Nacht klare und deutliche Bilder bis zu einem Abstand von 4,5 Metern. Nachtblind ist sie mit Sicherheit nicht.



Das hier vorgestellte Modell kostet 199,00 Euro. Die kabelgebundene Version gibt es für 229,00 Euro. Es gibt auch ein Kombipaket mit 2 kabellosen Kameras und einem Akku für 479,00 Euro.

Als Zubehör werden eine Fensterhalterung, eine wetterfeste Erweiterung für die kabelgebundene Circle 2, einer Steckerhalterung, ein zusätzlicher Austausch-Akku und mehr angeboten.

Mehr Infos: www.logitech.de

TEST





Golden Interstar HYPRO

ALLESKÖNNER

Alleine die Ausstattungsmerkmale dieser kleinen Combo Set Top Box machen neugierig: 4k UHD, DVB-S2, DVB-T2 und DVB-C. Und weil es immer noch Menschen gibt, die sich einen Blindscan wünschen wurde auch der integriert.

Automatisch würde man jetzt eigentlich an ein Linux-Betriebssystem denken. Falsch! Der HYPRO basiert auf Android OS Version 5.1. und das bedeutet, dass ein vollgefüllter Playstore zur Verfügung steht. Und wer keine Lust hat, sich im Store zu registrieren, der nutzt einfach den ebenfalls integrierten Hersteller-Store ohne Registrierung. Ob es nun KODI oder irgendeine andere App sein soll, es reichen zwei Tastenklicks und schon sind die Apps installiert. Doch dazu später mehr.



ie Ansprüche an den HYPRO sind hoch. UHD-Darstellung, kurze Umschaltzeiten, viel Platz für Apps usw. Und so wurde diese Set Top Box mit einer Amlogic S905 CPU, 1 GB DDR3 RAM und 8GB eMMC Flash ausgestattet.

Auf der Vorderseite finden wir ein einfaches Display, die Tasten für die Steuerung direkt am Gerät und unter einer Klappe gibt es einen CONAX-Kartenleser und einer der vier USB-Ports.

Die Rückseite beherbergt den Antenneneingang für DVB-C und DVB-T2. Daneben dann der Eingang von der Satelliten-Antenne. Hier sind auch die restlichen drei USB-Ports zu finden. Und sie werden gebraucht, da sie der MP 3 Wiedergabe, dem Software-Update oder einer JPEG Fotoshow dienen. Nicht zu vergessen für die Nutzung einer externen Festplatte.

WLAN und Bluetooth sind integriert und hinzu kommt noch der Ethernet-Port. Ein HDMI 2.0 Ausgang versorgt das TV-Gerät mit Bild und Ton. Neben einer AV-Buchse gibt es einen optischen Audioausgang für die heimische Soundanlage. Ein MicroSD-Kartenleser rundet das Bild der Rückseite ab.

Die Fernbedienungen – ja, es gibt gleich zwei davon – sind klar und übersichtlich strukturiert. Und wer es noch komfortabler haben will, der bestellt die Airmouse-Fernbedienung gleich mit. Auf der einen Seite zeigt sie das gewohnte Bild einer Fernbedienung, doch auf der Rückseite bietet sie eine komplette QW-ERTY-Tastatur. Hinzu kommt noch die drahtlose Maussteuerung.





In der Praxis

Ein Wizard begleitet den technischen Neuling durch die recht einfache Erstinstallation. Auch wenn die ASTRA-Satelliten bereits in der Senderliste erscheinen, so ist ein Suchlauf ratsam, da so diese Liste auf den neuesten Stand gebracht wird. Der Suchlauf ist schnell und gründlich. Für 3 Satelliten wurden 14 Minuten benötigt. Ein Fast-Scan kann auf einzelnen Satelliten durchgeführt werden.

Alle DiSEqC Modi und Unicable werden verarbeitet. Die Anbindung an das Internet erfolgt wahlweise über WLAN oder über Ethernet. Sollte am Standort des HYPRO nur Ethernet - jedoch kein WLAN zur Verfügung steht - dann kann der HYPRO als mobiler Hotspot arbeiten und schon gibt es in seiner Umgebung auch WLAN. Und wer ganz sicher sein möchte, der wählt die integrierte VPN-Funktion. Natürlich verfügt das Gerät über Bluetooth.

Eine Besonderheit soll nicht unerwähnt bleiben: Der Bildschirm lässt sich in der Größe stufenlos an das TV-Gerät anpassen.

Sind alle Programme via DVB-S2, -C und -T2 eingelesen, startet das Combi-Box-Vergnügen. Der Startbildschirm ist klar und leicht verständlich gegliedert. Über vier Kacheln wird TV, IPTV, meine Apps oder Einstellungen aktiviert. Oben rechts wird die Zeit und die lokale Außentemperatur angezeigt.

Für die App-Favoriten gibt es am unteren Bildschirmrand fünf Kacheln für den direkten Abruf.

TV-Empfang

Die Umschaltzeiten sind angenehm kurz. Auch beim Wechsel von HD nach UHD. Der EPG ersetzt voll und ganz eine Programmzeitschrift. Neben der Kurzangabe einer Sendung sind auch detaillierte Infos abrufbar und es können Timer gesetzt werden.

Die Bildqualität ist über jeden Zweifel erhaben. Und wer ein Programm im Garten sehen will, der nutzt die Android App Nes TV, um mobil weiterzusehen und auch um den HYPRO zu steuern. Der Receiver unterstützt auch Miracast/airplay/DLNA. Und so lassen sich z.B. Videos, Musik oder Bilder vom Smartphone auf den heimischen Bildschirm bringen.

Der recht eingangsempfindliche DVB-T2 Tuner las alle angebotenen Sender ein, auch wenn der Standort ungünstig war und nur eine Zimmerantenne zur Verfügung stand. DVB-C wurde nicht getestet.

Beim Anschluss einer externen Festplatte kann nicht nur aufgezeichnet, sondern Sendungen auch zeitversetzt gesehen werden.

Die Apps

Über den Google Play Store und den hauseigenen Nestv StarShop lassen sich tausende geprüfte Apps herunterladen. Natürlich auch KODI für die Spezialisten. Streamingdienste wie Netflix, Amazon Prime und viele andere stehen zur

Und wer den aktuellen Flugverkehr weltweit mit allen Daten verfolgen möchte, der installiert Flightradar24 und wandelt sein Wohnzimmer in eine Radarstation um.









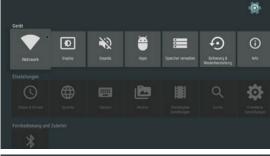




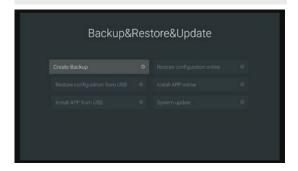












Fazit

Der HYPRO unter Android ist in der Tat eine wahre Combi-Box. Ob nun Sat-TV in SD, HD und UHD, DVB C, DVB T2 oder IPTV, alles gibt es in einer Box und ohne Zusatzkosten. Und da sind wir schon bei den Kosten: 99 Euro! Da kann man nichts falsch machen.

Die reichhaltige Ausstattung bei den Funktionen und bei Apps überzeugen. Im täglichen Betrieb nervt der HYPRO nicht mit langen Bootzeiten. Die Bedienungsanleitung informiert hervorragend, doch das Schriftbild ist etwas zu klein geraten und die schwarz/weiß Fotos sind ein wenig undeutlich.





Hersteller:

Golden Media GmbH Stuttgarter Str. 36 73635 Rudersberg Deutschland

www.golden-media.net info@golden-media.net

HD Live Video Encoder **EasyCast**

Ob nun für privates IPTV, Live-Sportübertragungen oder andere Events und Info-Kanäle im Kabel, immer ist ein nicht unerheblicher Kostenfaktor der Encoder. Hier kommen schon mal rund 7.000,- Euro zusammen. Mit Sicherheit zu viel für den privaten Anwender.



as junge Ingenieurs-Team der Firma easyCast hat sich mit diesem Problem intensiv beschäftigt und heraus kam der HD Live Video Encoder. Es ist handtellergroß. Auf der Vorderseite sind drei LEDs zu finden, die Power, LAN und Signal anzeigen. Auf der rückwärtigen Anschlussseite gibt es einen SDI- Eingang (auf Wunsch auch als HDMI-Eingang), einen separaten analogen Audioeingang, den 12 Volt Anschluss für das Netzteil und den LAN-Port.

Der Encoder, der mit einem Preisschild von rund 500 Euro das Budget eines privaten Veranstalters nicht sonderlich strapaziert, ist auch für den Laien durchaus ohne Probleme nutzbar. Das war eine der Vorgaben, die sich das Entwickler-Team machte. Aber auch im kommerziellen Bereich findet der HD Live Video Encoder mehr und mehr Anwender, da er es mit seinen größeren und teureren Brüdern durchaus aufnehmen kann.

Das Problem bei der Live-Übertragng in die sozialen Netzwerke beginnt schon bei der Verteilung des Videosignals. Nicht alle sozialen Netzwerke akzeptieren ein und denselben Standard. Hier zeigt das easyCast Produkt eine seiner Stärken: - das Gerät hat die Möglichkeit bis zu 4 Streams an 4 unterschiedliche Ziele zu versenden. Mit jeweils eigenes definierten Stream - Parametern, Bitraten und unterschiedlichen möglichen Auflösungen.

Ein anderes Problem ist oft die Bandbreite. In Deutschland ist das Internet-Anbindung in vielen Regionen mit der der dritten Welt vergleichbar. Mit einem Upload von nur



2 MB gibt es zwangsläufig Ruckelbilder und immer wieder Nachtladepausen. Das Gerät generiert einen neuen von easyCast entwickelten Algorithmus, der es erlaubt, nochmal bei H264 / H265 10 Prozent der Bandbreite ohne Oualitätsverlust zu einzusparen und so sind 1.9 MB ausreichend, um HD Bilder zu übertragen.

Der HD Live Video Encoder von easyCast ist für den privaten Veranstalter von Internet-Fernsehen ein MUSS! Aber auch für kleinere Spartensender mit eingeschränktem Budget ist dieser Encoder eine kostengünstige und effektive Lösung.

Der HD Live Video Encoder kann noch mehr!

Mit zugeschalteter Kamera kann das Gerät so programmiert werden, das bestimmte Erkennungs - Muster wie Verhaltensweisen (Schlägerei, Streit, oder eine Abstellung eines vergessenen Koffers am Bahnsteig) automatisch erkannt und sofort via Mail, Telefon oder anderweitigen Kundenspezifischen Vorgaben als Bewegungserkennung der Polizei oder einem Sicherheitsdienst gemeldet werden kann.

Die folgenden Verwendungszwecke sind vorstellbar:

einsetzbar in Überwachungs- und Fernmeldesysteme in Bahnhöfen, Parkhäusern, Einkaufsstraßen, Hotelanlagen

Überwachung des privaten Grundstücks

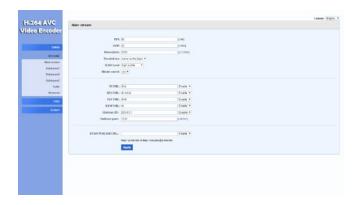
Überwachung des industrieller Grundtücke

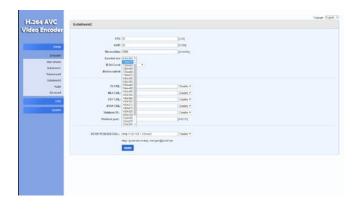
Überwachung von Gefahren – Orten, wie bestimmte Plätze in Großstädten

Warnung vor Objekten, die sich unnatürlich und gefährlich nähern

Der Phantasie sind hier eigentlich kaum Grenzen gesetzt.

Mit dem HD Live Video Encoder ist dem easyCast-Team ein durchaus innovativer Meilenstein gelungen.









TEST

Die eierlegende Wollmilchsau?

AX 4K HD51



Vor einem Jahr sagte niemand 4K eine große Zukunft voraus. Bei den PayTV Anbietern ist 4K angekommen. Die öffentlich rechtlichen Sender zieren sich noch, da der technische Aufwand nicht unerheblich ist. Die Streamingdienste Netflix und Amazon Prime mit ihren Ultra-HD Inhaltem treiben jedoch die Anbieter von linearem TV vor sich her und sie werden über kurz oder lang handeln müssen.

ie Hersteller von Set Top Boxen sind der Zeit voraus und bieten schon heute Ultra HD-Receiver an. Eine Set Top Box fiel uns ins Auge, da sie in den Printmedien eigentlich nur sehr positiv bewertet wurde: die AX 4K Box HD51. Grund genug diese Box aus der Sichtweise eines normalen Nutzers etwas näher zu betrachten.



Ausstattung

Die AX HD 51 basiert auf Enigma 2 und wird mit Open ATV ausgeliefert. Und hier kommt auch schon der erste Pluspunkt. Bis zu vier verschiedene Images können eingespielt werden.

Interessant für einen Imagevergleich, denn hier wird von allen Anbietern konstant weiterentwickelt. Das VFD Dot-Matrix Display zeigt den Sendernamen oder Funkionen an. Links davon gibt es die Standby-Taste und ganz rechts verstecken sich unter einer Klappe der Cl-Schacht und ein USB 2.0 Port. Dabei bleibt es nicht, denn zwei weitere USB-Ports (2.0 und 3.0) sind auf der Rückseite des HD51 untergebracht.

Zwei Slots gibt es für die Aufnahme



der Tuner. Unser Testgerät war mit einem DVB S2 Tuner bestückt und lose lagen de Gerät ein Hybrid DVB-C/T/ T2-Tuner (HEVC265) und ein DVB S2X-Tuner. DVB-S2X ist eine Weiterentwicklung von DVB-S2 und ist wesentlich effizienter als DVB S2.

Die AX-Box ist in puncto Empfangstuner besonders flexibel. Der HD 51 lässt sich nämlich mit zwei Wechseltunern für Satelliten- bzw. Kabel/DVB-T2-Empfang bestücken. Somit lassen sich neben allen TV- und Radioprogrammen vom Satelliten beispielsweise auch verschiedene DVB-T2-Sender (Zuspielung via Satellit) mit dem DVB S2X-Tuner empfangen.

Wir haben unser Testmuster mit einem Satelliten- und einem Kombituner für DVB-C/T2 ausgestattet. Zum Anschluss an den Fernseher bietet die AX-Box neben HDMI auch einen Miniklinken-AV-Ausgang, der den Anschluss mittels Cinchadapter an ältere TVs erlaubt. Z

ur Verbindung mit einer HiFi-Anlage kann neben HDMI ein optisches Digitalkabel genutzt werden. Zur Einbindung ins Heimnetzwerk hat der Hersteller dem HD 51 noch eine LAN-Schnittstelle gegönnt. Durch Zukauf eines USB-WiFi-Sticks kann man mit der AX-Box auch komplett drahtlos online gehen.

Umfangreiche Funktionen

Nach dem ersten Einschalten gilt es zunächst die Erstkonfiguration vorzunehmen. Diese endet neben der Verbindung mit dem Internetrouter mit einer logisch vorsortierten Senderliste für Astra. Dank des offenen Linux-Betriebssystems stehen dem Nutzer umfangreiche Funktionen zur Verfügung. Innerhalb eines großen Angebots sogenannter Plugins kann sich der Besitzer einer AX HD51 seinen Receiver so konfigurieren, wie er es gerne hätte.

Neben dem reinen TV sehen kann man die AX-Box beispielsweise komplett ins Heimnetzwerk integrieren, sich die Mediatheken der TV-Sender anschauen oder Internetradio über den Sat-Receiver hören. Durch den Anschluss einer USB-Festplatte lässt sich die AX HD51 sogar als vollwertiger Aufnahmerekorder nutzen. Der Hersteller bietet aber auch die Möglichkeit, das Gerät intern mit einer 2,5"-SATA-Festplatte zu bestücken.

Ist die AX Box mit zwei Tunern versehen, lassen sich bis



zu acht Aufnahmen parallel tätigen. Das komplette TV-Programm sowie die aufgezeichneten Inhalte können innerhalb des Heimnetzwerks oder auf Smartphones und Tablets gestreamt werden.

In der Praxis

Unser Testmuster überzeugt mit sehr übersichtlichen Menüs, einem umfangreichen elektronischen Programmführer und rasend schnellen Umschaltzeiten. Das Bild kann bis zu einer Auflösung von 2160p - also 4K-Auflösung - ausgegeben werden. Auch auf herkömmlichen HDready- bzw. Full-HD-TVs überzeugt die AX Box mit hervorragendem und natürlichem Bild, da SD- und HD-Signale hochskaliert werden. Neben der Wiedergabe von TV- und Radiosendern lässt sich der HD 51 als Abspielstation für Foto-, Video- und Musikdateien nutzen.

Natürlich wird auch Streaming angeboten. Und da beweist der integrierte Standard HEVC265 seine Stärken. Es wird wesentlich weniger Bandbreite bei gleicher Qualität benötigt. Neben dem Einlesen via USB-Stick oder externer Festplatte, können die Inhalte sich auch im Heimnetzwerk befinden. Natürlich verfügt die AX HD 51 über einen eingebauten Teletext-Decoder, die Möglichkeit etwaigen Bild- und Tonversatz via Menü anzupassen und erlaubt das Anlegen von Favoritenlisten.

Fazit

Mit der AX 4K Box HD51 sind Sie besonders zukunftssicher. Der Ultra-HD-fähige Digitalreceiver lässt sich mit einem Satelliten- sowie Kabel- und DVB-T2-Empfänger bestücken, und somit individuell einsetzen. Der Linux-Receiver erlaubt umfangreiche Erweiterungsmöglichkeiten durch Plug Ins, bietet schnelle Umschaltzeiten und Anschlussmöglichkeiten für Speichersticks und Festplatten.

Macht es Sinn den HD51 zu kaufen, auch wenn man keinen Ultra HD-Fernseher besitzt? Alleine schon wegen dem verbauten und sehr schnellen ARM-Chipsatz lohnt sich der Kauf.

Eine eierlegende Wollmilchsau ist der HD51 nicht, jedoch ein qualitativ hochwertige Set Top Box. Das beweisen die vielen Auszeichnungen durch andere Printmedien.

Generalvertrieb: EFE-MULTIMEDIA GmbH Max-Planck-Str. 6 b, 63322 Rödermark info@efe-multimedia.de www.efe-multimedia.de





















ADONIT Pixel

Ein Tablet hat man eigentlich immer dabei. Nur ist es richtig mühsam das kleine Keyboard für Texte zu nutzen oder Zeichnungen zu erstellen. In unserem Fall geht es um IPads und das IPhone, denn für die ist der elektronische Stift ADONIT Pixel gemacht. Er soll die Konvertierung von handschriftlichen Notizen in druckreife Texte und die Erstellung von Zeichnungen erleichtern. Erst einmal vorweg: wird ein iPad Pro genutzt, kann man getrost beim Apple Pencil bleiben. Bei jedem anderen Modell empfiehlt sich der Einsatz des Pixel.

Qualität und Anmutung

Die Verarbeitungsqualität des Adonit Pixel ist sehr gut. Es hat eine schöne metallische Oberfläche (Aluminium) und ist mit 29 Gramm ein Leichtgewicht. Geliefert wird der Pixel in den Farben Schwarz und Bronze.

In der Nähe der Schreibspitze befinden sich zwei Tasten. Die Funktionen dieser Schaltflächen hängen von den Apps ab, die genutzt werden. In den meisten Fällen lassen sich über die App bestimmte Funktionen zuweisen. Oberhalb der Tasten befindet





sich die Kontrollleuchte, die unter einem dünnen Schlitz. aufleuchtet.

Direkt an der Oberseite des Stylus befindet sich der Ladeanschluss. Wie bei ADONIT üblich, wird der Stift über einen USB-Ladeanschluss aufgeladen, der wie ein USB-Stick geformt ist. Zum Aufladen setzt man den Stift auf ihn, und er haftet mit dem starken Magneten daran.

Die Hauptverbesserung gegenüber dem Vorgängermodell ist die Schreibspitze. Der Pixel verwendet eine strukturierte Spitze, im Gegensatz zur herkömmlichen Hartplastikspitze. Beim Zeichnen hat man eher ein Gefühl von einem Stift auf Papier, als das typische Gefühl von Kunststoff auf Glas.

Der andere Unterschied ist, dass die Spitze jetzt weniger wackelt. Drucksensitive Stifte von Drittanbietern haben in der Regel Spitzen, die eine gewisse Bewegung und damit ein wackeln ermöglichen. Beim Schreiben mit traditionellen Instrumenten gibt es kein solches wackeln, so dass es sich unnatürlich anfühlt, wenn man auf die Verwendung eines solchen Stylus umsteigt.

Beim ADONIT Pixel wackelt es weniger und fühlt sich dadurch natürlicher in der Anwendung an.

Ähnlich wie bei einem Kugelschreiber. Die Spitze ist gegenüber dem Vorgängermodell von 3,18 mm auf 1,9 mm geschrumpft.

Gerätekompatibilität

Hier ist die Liste der iOS-Geräte, die vom Adonit Pixel unterstützt werden: iPhone 5, 5c, 5s, SE, 6, 6, 6 Plus, 6s, 6s Plus, iPad Mini, iPad Mini, iPad Mini 2, iPad Mini 3, iPad Mini 4, iPad 4, iPad Luft, iPad Air 2, iPad Pro.

Es macht wahrscheinlich keinen Sinn diesen Stift zu kaufen, wenn man ein iPad Pro hat, denn der Apple Pencil ist in diesem Fall immer noch der bessere Stift.

App-Kompatibilität

Dies ist ein neuer Stylus, so dass die Anzahl der Apps, die ihn unterstützen noch im Wachstum sind. Eine Liste der kompatiblen Apps gibt es auf der ADONIT-Website. Für Zeichnungen wurde im Test Mediabang Paint genutzt und sie funktioniert recht gut. Allerdings verfügt sie nicht über eine



ADONIT Pixel

Vor- und Nachteile auf einen Blick			
Gute Verarbeitungso	qualität	-	Die Handballenerkennung hängt von der Implementierung der App ab
Angenehmes Gewich	nt	-	Die Genauigkeit hängt von der App-Unterstützung ab, aber im Allgemeinen ist sie zufriedenstellend
1.9mm Spitze		-	Der Preis mit rund 75 Euro liegt nicht gerade am unteren Ende
Texturierte Spitze biobesseres Zeichenerle			
Gute Akkulaufzeit			
Lädt über den USB-A	nschluss		
Die Druckempfindlic ist ausgezeichnet	hkeit		
Spitze wackelt wenig	ger		
insgesamt fühlt es si Verwendung eines K mit mittlerer Spitze			
Keine Verzögerung			

ANIXE HD SERIE

































ANIXE AUF RADERN

DOKUMENTATIONEN IN SERIE

Alle Inhalte jederzeit und kostenlos auf Ihrem Smart TV in unserer Mediathek über den Red Buton abrufbar.

> Noch kein Anixe HD Serie? Jetzt Sendersuchlauf starten!