

# Weihnachts- Gewinnspiel

Preise im Wert von über €23.000,-



One For All Smart Control 5  
**Eine für alle**

ab Seite 84

SATVISION

Heft 12 • Dezember 2016 • Nr. 236 • 21. Jahrgang • D € 3,95

# SATVISION

• Österreich € 4,50 • Schweiz sfr 8,60 • BeNeLux € 4,60 • Frankreich € 5,20 • Italien € 5,20  
• Griechenland € 6,00 • Portugal (Cont.) € 5,20 • Spanien € 5,10 • Türkei 10 YTL



HDTV ▶ 4K ▶ SATELLIT ▶ KABEL ▶ DVB-T2 ▶ BLU-RAY ▶ UHD TV ▶ VIDEO ▶ TV ▶ IPTV ▶ HD



Metz Novum 65 OLED twin R ab Seite 30

## OLED-Meisterwerk

Geschenke-Tipps  
**Die beste  
Technik  
zum Fest**

ab Seite 48



Dreambox DM900 ultra HD ab Seite 22  
**4K-Linux-Box mit  
schnellstem Prozessor**



Samsung UE55KS8090 vs. Grundig Vision 9 ab Seite 54

## UHD-Premiumklasse in 55 Zoll mit HDR



Sky+ Pro ab Seite 38  
**UHD-Box für Sport  
und Filme in 4K**

waipu .tv

waipu.tv  
**Das Fernsehen  
der Zukunft schon  
jetzt erleben**

ab Seite 80



Imperial HD 5 mini  
**HD-Sat-Receiver +  
3 Hardcoresender  
ohne Abokarte**

ab Seite 76





# 4K-Linux-Box mit schnellstem Prozessor

Die Dreambox entert das ultrascharfe 4K-Zeitalter: Nach den kleineren HD-Zappern DM520 und DM525 bringt die Lünener Receiver-Schmiede Dream Property mit der DM900 ultra HD ihre erste UHD-fähige Dreambox auf den Markt. Nach unserer Preview in der Oktober-Ausgabe der SATVISION konnten wir es kaum erwarten, die neue UHD-Dreambox in Augenschein zu nehmen und haben als erste Redaktion exklusiv ein Vorseriengerät der brandneuen und ab Ende November 2016 erhältlichen DM900 extensiv getestet. Der optisch rundum erneuerte 4K-Receiver verfügt über den mit 12.000 DMIPS aktuell schnellsten Prozessor bei Linux-Boxen und ist mit wahlweise Twin-DVB-S2- oder DVB-C/T2-Kombituner ausgestattet. Ein Wechselrahmen für 2,5"-Festplatten und je ein CI-Schacht sowie Kartenleser für verschlüsselte Programminhalte sind ebenso an Bord. Die 4K-Spezifikationen HDMI 2.0 sowie HEVC-Komprimierung beherrscht die brandneue DM900 und HbbTV wird unterstützt. Darüber hinaus können über das vorinstallierte Enigma2-Betriebssystem Dream OS zahlreiche Netzwerk- und Internetfunktionen wie IPTV, SAT>IP und andere Plugin-Erweiterungen installiert werden. Die Ergebnisse unseres ausführlichen und exklusiven Praxistests präsentieren wir auf den folgenden Seiten.

Die brandneue 4K-Dreambox besitzt einen Plug&Play-Tunersteckplatz und wird sowohl als Sat- als auch als Kombivariante für Kabel und DVB-T2 mit jeweils einem Plug&Play-Twin-Tuner ausgeliefert. Einzelnen kosten die Plug&Play-Tuner je 79,- Euro. Für spätestens Ende Dezember hat Dream zudem einen Combo-Tuner mit insgesamt drei Anschlüssen für Twin-DVB-S2 und Single-DVB-C/T2 zum Preis von 89,- Euro angekündigt, der auch für ältere Dreamboxen geeignet ist (siehe Infobox auf Seite 23). Im

Lieferumfang der schicken DM900 befinden sich die altbekannte RC10-Fernbedienung, ein HDMI-Kabel sowie ein Quick-Guide. Das Betriebssystem

## Verarbeitung und Ausstattung

Die Verarbeitung unseres exklusiven Vorseriengerätes bot keinen Grund zur Beanstandung. Die 4K-Dreambox wiegt

## „4K-Dreambox mit Zapping-Qualitäten und komfortablen (TV-)Funktionen“

„Dream OS“ ist vorinstalliert, alternative Enigma2-Images können in den Internetforen der Entwickler heruntergeladen und geflasht werden.

ohne Festplatte rund 1,4 Kilogramm. Auf der Vorderseite fällt links die vorhandene Kunststoffklappe im gebürsteten Look samt silbernem Dreambox-Schriftzug



### Wussten Sie schon, ...

dass trotz der offenen und Linux-basierten Enigma2-Benutzeroberfläche ein Teil des bei der DM900 vorinstallierten „Dream OS“-Betriebssystems nicht quelloffen ist? Die für die Entwickler von Images wichtigen Teile liegen jedoch offen und alternative Images sowie Plugin-Erweiterungen für die DM900 werden bereits entwickelt.

### PRO

Ultra HD, Umschaltzeiten, HbbTV, DVB-T2 mit HEVC, HDMI-Eingang, Wechselrahmen für Festplatte, Enigma2-Betriebssystem mit Plugins, Streaming von Live-TV und Aufnahmen, Aufnahmeprogrammierung via App, IPTV, Bediengeschwindigkeit, 3"-TFT-Farbdisplay, Plug&Play-Tuner, Bootzeiten, SAT>IP

### CONTRA

nur ein CI-Schacht, nur ein Kartenleser, WLAN nur adaptiert, keine Nahbedienungstasten, kein FBC-Tuner, kein Bild-in-Bild bei UHD-Sendern

## Plug&Play-Tuner

Die DM900 ultra HD hat einen Plug&Play-Tunersteckplatz für Twin-DVB-S2 **1** und -DVB-C/T2-Tuner **2** und bietet somit flexiblen TV-Empfang für Satellit oder Kabel und dank HEVC auch für DVB-T2 HD. Einzelne sind die Plug&Play-Tuner für rund 80,- Euro erhältlich. Als weiteres Highlight soll nach Dream-Angaben Ende Dezember ein optionaler und nachrüstbarer Combo-Tuner **3** mit drei Anschlüssen für Twin-DVB-S und Single-DVB-C/T2 zum Preis von 89,- Euro auf den Markt kommen, der nach Dream-Angaben auch in den Dream-Modellen DM7020, DM7080, DM820 und DM800 genutzt werden kann.



ins Auge, die der Box einen edlen Touch verleiht. Ergänzt wird die zweigeteilte Front durch ein rechts positioniertes 3" großes, farbiges TFT-Display, das nicht das TV-Bild anzeigt. Links neben dem Display befindet sich als einziges Nahbedienungselement eine rot und blau leuchtende Standby-Taste, die zugleich als Status-LED dient. Hervorzuheben sind zwei USB 3.0-Anschlüsse, der zusätzliche HDMI-Eingang für (U)HD-Zuspieler wie (4K)-Streamingboxen oder (UHD)-Blu-ray-Player und das praktische Schubfach für 2,5"-Festplatten. Ein Netzschalter für die bequeme Trennung vom Stromnetz ist vorhanden.

### Erstinstallation und tägliche Bedienung

Die erste Inbetriebnahme ist innerhalb weniger Minuten abgeschlossen. Es können Standard-Senderlisten geladen oder ein Sendersuchlauf vorgenommen werden, der für Astra 19,2° Ost rund fünf Minuten dauerte. Senderlisten können mit Editoren für den PC, wie „dreambox EDIT“ bearbeitet werden. Die Box unterstützt DiSEqC 1.0, 1.1, 1.2 und USALS sowie Unicable (EN50494). DiSEqC 1.4 und Unicable 2 (EN50607) sollen per Software-Update bis spätestens Ende des Jahres nachgerüstet werden können.



### Fernbedienung

Bei der Kunststoff-Fernbedienung handelt es sich um die altbewährte RC10. Diese liegt gut in der Hand und kann durch eine gute Verarbeitung punkten. Die nicht beleuchteten Tasten bieten einen guten Druckpunkt und weisen eine angenehme Größe auf. Die Infrarot-Fernbedienung kann für den TV programmiert werden und bietet zudem eine Anzeige, die den Ladestatus der Batterien anzeigt. Die Reichweite erfordert auch aus sieben Metern Entfernung kein genaues Zielen auf den 4K-Receiver.

Ins Internet gebracht wird die Box kabelgebunden per LAN oder kabellos per optionalem WLAN-USB-Stick (rund 30,- Euro). Die Benutzeroberfläche des altbekannten Betriebssystems Dream OS lässt sich schnell bedienen und die Menüführung geht dank des 12.00 DMIPS-Prozessors im Vergleich zu anderen 4K-Linux-Boxen sehr zügig von der Hand. Eine Bild-in-Bild-Funktion auch für HD- aber nicht für UHD-Sender kann aktiviert werden. Besonders hervorzuheben sind die HbbTV-Funktionen, die bei Anbindung an das Internet über die rote Taste der Fernbedienung aufgerufen werden und die Mediatheken von ARD, ZDF und Co. auf den Bildschirm holen. Die Ladezeiten für das Abspielen der Inhalte betragen nur wenige Sekunden und sie lassen sich fehlerfrei abspielen.

### Netzwerkfunktionen und Pay-TV

Im Netzwerk fungiert die Box als Multimedia-Server und -Client, lässt sich per App steuern und streamt Live-TV und Aufnahmen innerhalb des Heimnetzwerks und über das Internet auf mobile Endgeräte. Geeignete Streaming-Apps sind unter anderen die kostenlosen „dream EPG“ für Android und „e2Remote“ für iOS. Das Steuern und Streamen auch von HD-Sendern per App funktioniert bei ausreichender WLAN-Abdeckung tadellos. Zur

### Technische Daten

Hersteller	Dream Property
Modell	Dreambox DM900 ultra HD
Abmessungen B x H x T in mm	270 x 54 x 188
Gewicht in kg	1,37
Betriebssystem	Dream OS
Softwareversion	4.3.0r19-1-ge5f23-2016-10-29
Speicher Flash in GB	4
Speicher RAM in GB	2
Prozessor / Leistung	Dual-Core / 12.000 DMIPS

### Hardware

Display Typ	3"-TFT
Common Interface / Anz.	✓ / 1 (CI)
Smartcardreader / Anz.	✓ / 1
Netzschalter	✓
Erhältliche Farben	Schwarz

### Sonderfunktionen

EPG für die laufende / folgende Sendung / X Tage	✓ / ✓ / 7
Programmspeicherplätze	unbegrenzt
Favoritenlisten / Anz.	✓ / unbegrenzt
Timerplätze / Sleptimer	✓ / unbegrenzt
Videotext / Top-Videotext	✓ / ✓

### Inbetriebnahme

Installationsassistent	✓
Sprachauswahl OSD / Anz.	✓ / 32
HDTV-Formate	576p, 720p, 1080i, 1080p, 2160p
DiSEqC / Unicable / Unicable 2	1.0 bis 1.4 <sup>1)</sup> / ✓ / ✓ <sup>1)</sup>

### Aufnahmefunktion

Aufnahme über EPG / Timer	✓ / ✓
Timeshift / abschaltbar	✓ / ✓

### Kosten

UVP in €	289,- <sup>2)</sup>
Ø Marktpreis in €	289,- <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> mit SW-Update spätestens zum Jahresende  
<sup>2)</sup> ohne Festplatte



### Detail

Die schicke Frontklappe in gebürsteter Optik hakte bei unserem Vorseriengerät etwas beim Lösen, rastet mit einem hörbaren Klick ein und verbirgt einen der beiden USB 3.0-Anschlüsse, die CI-Schnittstelle und direkt darunter den Kartenleser. Rechts ist der SD-Kartenleser angebracht.



### Front

Die klar strukturierte Frontseite wird in zwei ungleich große Hälften geteilt, die durch einen schmalen, quer verlaufenden Zwischenraum getrennt werden. Hinter der edel wirkenden und in gebürstetem Look gehaltenen Kunststoff-Frontklappe links befinden sich ein USB 3.0-Anschluss, der Kartenleser, der CI-Schacht und ein SD-Kartenslot. Der rechte Teil mit dem dimmbaren Display steht einige Millimeter weiter vor. Das TFT-Display ist 3" groß. Es zeigt die Uhrzeit sowie Zusatzinformationen zum TV-Programm und sonstigen Vorgängen innerhalb der Menüs an.

Plugin-Erweiterung stehen zahlreiche Anwendungen wie ein Mediaplayer, der Youtube Player „MyTube“, Skin-Erweiterungen und vieles mehr bereit. Für IPTV hat Dream erstmals ab Werk das Plugin „Stalker“ implementiert, mit dem über das Internet hunderte (un)verschlüsselte TV-Sender aus aller Welt über das Internet gestreamt werden können. Neu und praktisch ist, dass die Sender direkt in die Senderlisten-Bouquets eingepflegt werden können und somit nicht jedes Mal ein Start des Plugins erforderlich

ist. Auch 4K-fähige Internet-Streams sollen nach Dream-Angaben unterstützt werden. Ein Test dieser Funktionen war mit unserem Vorseriengerät leider noch nicht möglich.

Was den Betrieb der offiziellen Module von Sky, HD+ und Freenet TV in der Box angeht, steht die brandneue Box noch am Anfang. Mögliche (illegale) Lösungen, um diese über die CI-Schnittstelle entschlüsseln zu können, werden aber vermutlich, wie bei anderen Linux-Boxen, zeitnah von der aktiven Linux-

Community in den einschlägigen Internetforen bereitgestellt. Aktuell konnten wir mit unserem Vorseriengerät – abgesehen von Sky-UHD-Sendern – nicht gepairte V14-Abokarten von Sky und Smartcards von HD+ in alternativen Modulen wie dem Unicam Evo mit aufgespielter „Troja“-Software zum Laufen bringen.

### Aufnahmefunktion

Aufnahmen sind direkt via Fernbedienung zu tätigen und sind auch von unterwegs per App oder im EPG per Timer programmierbar. Als Aufnahmespeicher eignen sich mit dem Werksimage lediglich optionale 2,5"-Festplatten. Im Test funktionierten Festplatten

### Vernetzungs-Check

App-Steuerung	
Steuerung / EPG	✓/✓
Streaming Live-TV (Netzwerk / Internet)	✓/✓
Streaming Multimedia-Daten	✓
Aufnahmeprogrammierung (Netzwerk / Internet)	✓/✓
Netzwerkfunktionen	
DLNA / UPnP	✓ (Server & Client)
Online-Softwareupdates	✓
VoD-Dienste & Mediatheken	
Amazon Instant Video	✗
Maxdome	✗
Netflix	✗
Sky Online	✗
Videoload	✗
Watchever <sup>1)</sup>	✗
HbbTV Red Button	✓
Mediatheken ARD / ZDF	✓
Mediatheken Private	✗

<sup>1)</sup> wird Ende 2016 eingestellt

### Modul-Check

Unitymedia HD Modul UM02	✗
Freenet TV Kartenlos	✗
HD+ Modul HD03/HD04	✗/✗
Sky CI Plus-Modul V14	✗
Deltacam Twin „Cobra“ 2.01 UM02 <sup>1)</sup> /V14 <sup>2)</sup> /HD03/HD04	✓/✓/✓/✓
Unicam Evo „Troja“ 4.51 UM02 <sup>1)</sup> /V14 <sup>2)</sup> /HD03/HD04	✓/✓/✓/✓
AlphaCrypt Light „One4All“ 2.4 UM02 <sup>1)</sup> /V14 <sup>2)</sup> /HD03/HD04	✓/✗/✗/✗
AlphaCrypt Classic „One4All“ 1.0 UM02 <sup>1)</sup> /V14 <sup>2)</sup> /HD03/HD04	✓/✓/✗/✗
TivuSat SmarCAM TivuSat Smartcard	✓
Viaccess Secure CAM Redlight Elite HD10+ / SCT Smartcard 10	✓/✓

<sup>1)</sup> keine Privaten in HD <sup>2)</sup> nicht gepairte Sky-V14-Abokarte

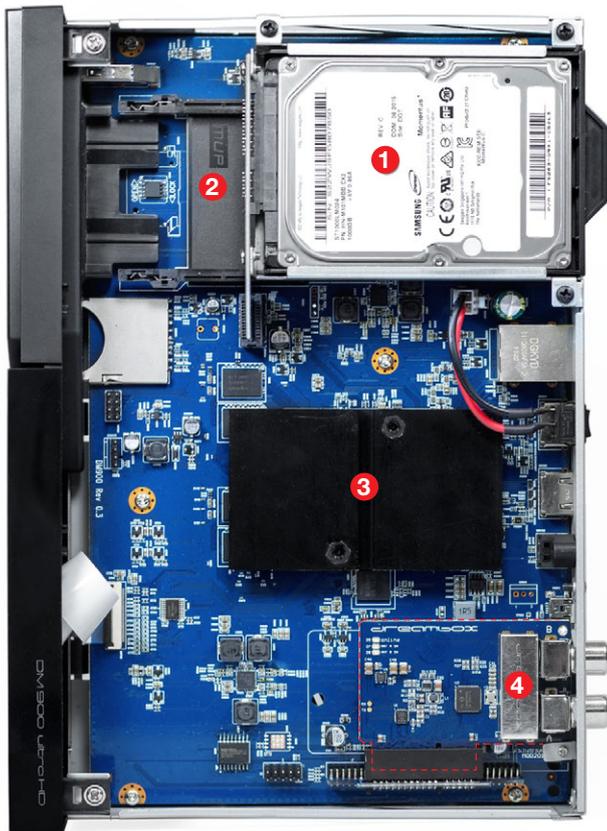


### dream EPG

#### Tablet-PC und Smartphone

Version 6.0.5: Android mind. 4.0

Mit der kostenlos für Android verfügbaren App „dream EPG“ lassen sich Live-TV und Aufnahmen auf mobile Endgeräte streamen, Aufnahmen programmieren und ein EPG in verschiedenen Ansichten (Timeline, Magazin, Übersicht) einsehen. Die App gibt es mit mehr Funktionen, zum Beispiel für das Erstellen mehrere Profile, als Premium-Version für 7,99 Euro. Vergleichbare Apps für iOS-Endgeräte sind die kostenlose „e2Remote Lite“ und die für 1,99 Euro erhältliche App „e2Remote“.



### Innenansicht

Im Inneren der DM900 ist oben der einfach herausziehbare Kunststoff-Wechselrahmen 1 für optionale 2,5"-Festplatten integriert und gegenüber auf der Box-Vorderseite sind die übereinander liegenden Einschübe für CI-Schacht und Kartenleser 2 erkennbar. Der 12.00 DMIPS-Prozessor befindet sich unter der mittig platzierten Kühleinheit 3. Ansonsten wirkt die Hardware der Box aufgeräumt und verursacht während des Betriebs keinerlei Geräusche. Links unten befindet sich der Steckplatz für den Plug&Play-Tuner 4.

bis zu 2 Terabytes Größe problemlos. Zum Abspielen von Multimediadateien eignen sich USB- und 2,5"-Festplatten sowie SD-Karten. Mit alternativen Images sind auch USB-Festplatten und SD-Karten als Aufnahmespeicher geeignet. Die Datenspeicher werden von der Box im EXT-Dateisystem formatiert wobei alle auf dem Datenträger gespeicherten Daten verloren gehen. Die Aufnahmen werden im TS-Format abgelegt, nicht gesplittet und können von internen auf externe Datenträger und unter anderem per DLNA über das Netzwerk auf NAS-Laufwerke etc. exportiert werden. Der Twin-Tuner erlaubt zwei parallele (UHD-)Aufnahmen und das gleichzeitige Ansehen eines Programms während ein anderes aufgezeichnet wird. Sollen Aufnahmen von Werbung befreit werden, besteht die Möglichkeit dies per

„MovieCut“-Plugin zu tun. Timeshift für zeitversetztes Fernsehen ist vorhanden und abschaltbar.

### Bild- und Tonqualität

Die DM900 überzeugte mit einer sehr guten Bildqualität und lieferte scharfe Fernsehbilder in SD-, HD- und UHD-Qualität und auch die Farbgebung konnte überzeugen. UHD-Übertragungen und eigene Videos in vierfacher Full HD-Auflösung mit 3.840 mal 2.160 Pixeln, die wir von einer nachträglich eingebauten 2,5"-Festplatte und USB-Datenträgern abspielten, stellte die Box ebenfalls anstandslos dar. Bei der Tonqualität konnten wir ebenfalls keine Fehler und eine Audiowiedergabe ohne Verzerrungen feststellen.

HDR-Videos (High Dynamic Range) konnte die Box via USB zwar abspielen,



### EPG

Der Multi-EPG ist übersichtlich gehalten und bietet eine siebentägige Vorschau mit Standard-SI-Daten. Das TV-Bild läuft im Hintergrund weiter. Aufnahme-Timer können direkt im EPG gesetzt werden und es besteht die Möglichkeit, einzelne Sendungen gezielt aufzurufen.



### HbbTV

Mit der roten Taste der Fernbedienung lassen sich bei den Öffentlich-Rechtlichen, hier ARD, und diversen privaten Programmen die Mediatheken aufrufen und flüssig nutzen. Die Ladezeiten für die Inhalte sind mit wenigen Sekunden angenehm kurz und die Optik lässt nichts zu wünschen übrig.

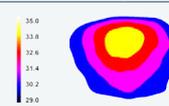
### Messdaten

#### Stromverbrauch in Watt



Kosten/ Jahr <sup>1)</sup> € 3,67

#### Temperatur in °C



Oberflächen-temperatur: bis ~34,2 °C

#### Bootzeiten in Sek.

Deep-Standby	16,0
Standby	2,0
Netzaus	16,0

Umschaltzeiten	SD/SD	SD/HD	HD/HD
DVB-S2	1,5 s	2,2 s	2,3 s
DVB-C	1,5 s	2,0 s	2,2 s
DVB-T/T2	1,7 s	1,8 s	1,8 s

<sup>1)</sup> Bei einem Preis von 22,5 ct/kWh. Die errechneten Kosten beziehen sich auf 365 Tage Mischbetrieb, mit einer durchschnittlichen Nutzung von 90 Min/Tag.



### Rückseite

Die Rückseite beherbergt einen Plug&Play-Tunersteckplatz für Twin-DVB-S2- oder Twin-DVB-C/T2-Tuner, einen Netzschalter und rechts oben ein leichtgängig herausziehbares Schubfach für 2,5"-Festplatten. Daran befinden sich vier Öffnungen für die Befestigung der Festplatte. Rückseitige Anschlüsse sind für HDMI in und out, einmal USB 3.0, LAN und optisches S/PDIF vorhanden. Außerdem sind ein Mini-USB-Port für Service-Zwecke und der Anschluss für das mitgelieferte 12V-Netzteil an Bord.

jedoch hielt sich der HDR-Effekt auf HDR-fähigen TVs in Grenzen und konnte nicht mit der direkten Wiedergabe der Inhalte über die USB-Schnittstellen unserer Test-TVs von Grundig und Samsung mithalten.

### Geschwindigkeit und Stromverbrauch

Für das Hochfahren der Box aus dem mit zu beachtenden 9,3 Watt Strom verbrauchenden Standby-Modus benötigt

die Box lediglich zwei Sekunden und aus dem Deep-Standby mit 0,3 Watt und dem Netzaus erscheint das TV-Bild in deutlich unter 20 Sekunden. Dies sind hervorragende Werte, die durch flotte Umschaltzeiten ergänzt werden: Beim Umschalten zwischen zwei HD-Sendern vergehen sowohl im Sat- als auch im Kabelbetrieb gut zwei Sekunden, bei DVB-T2 benötigt der HD-Senderwechsel im Schnitt nur knapp unter zwei Sekunden. Wird zwischen zwei

### Anschlüsse

<b>Video</b>	1× HDMI 2.0 out, 1× HDMI 2.0 in
<b>Audio</b>	S/PDIF (optisch)
<b>Daten</b>	2× USB 3.0 (1× Front, 1× Rückseite), SATA, Gigabit-LAN, WLAN (adaptiert), SD-Kartenleser, Mini-USB (Service)

### Multimediaformate

<b>Video</b>	AVI, FLV, MKV, MOV, MP4, MPG, TS, VOB, WMV
<b>Audio</b>	FLAC, MP3, WAV, WMA
<b>Bild</b>	BMP, GIF, JPG, PNG

SD-Sendern umgeschaltet, kann schon fast von „Zappen“ gesprochen werden, da die Box bei allen drei Empfangswegen durchschnittlich nur rund 1,5 Sekunden benötigt.



### Bewertung

Kriterien	%	Dreambox DM900 ultra HD
Bildqualität	25	95 %
Tonqualität	10	95 %
Bedienung	25	92 %
Ausstattung	20	87 %
Installation	5	94 %
Display	5	94 %
Fernbedienung	5	88 %
Stromverbrauch	5	95 %
Bonus		+0,5% HDMI-Eingang
Preis-/Leistungsindex		3,22
<b>TESTURTEIL</b>		<b>SEHR GUT 92,8%</b>
Ø Marktpreis in €		289,- <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> ohne Festplatte

### Fazit

Auch wenn bei unserem exklusiven Vorseriengerät Funktionen wie SAT>IP oder IPTV noch nicht final implementiert waren, können wir der DM900 ultra HD mit erreichten 92,8 Prozentpunkten schon heute ein „sehr gutes“ Zeugnis ausstellen. Die Bestnote verdient hat sich die erste UHD-fähige Dreambox mit einer sehr guten Bild- und Tonqualität bei SD-, HD- und UHD-Inhalten, kurzen Umschalt- und Bootzeiten, einen HDMI-Eingang sowie Zusatzfunktionen wie HbbTV und Plugins. Obendrein bietet die 4K-Box aufgrund des Plug&Play-Tunersteckplatzes flexiblen TV-Empfang für Satellit, Kabel und dank HEVC auch DVB-T2 HD. Im Heimnetzwerk lassen DLNA-Fähigkeiten sowie App-Streaming kaum Wünsche offen. Die Fähigkeit, 4K-Inhalte über das Internet zu streamen, spricht ebenfalls für die neue Dreambox. Das Linux-basierte Betriebssystem Dream OS lässt sich dank des schnellen 12.000-DMIPS-Prozessors flüssig bedienen und der Funktionsumfang reibungslos erweitern. All diese Fähigkeiten lassen über fehlende FBC-Tunertechnologie und nicht integriertes WLAN hinwegsehen, zumal diese Features nicht unbedingt von jedem Anwender benötigt werden und auch der für die gebotene Leistung vergleichsweise günstige Preis von 289,- Euro nicht außer Acht gelassen werden sollte.

**Haben Sie Fragen zum Test?** Wir freuen uns auf Ihre Anregungen, Wünsche und persönlichen Eindrücke!

@ technik@satvision.de | facebook.com/satvision | twitter.com/SATVISION\_mag | plus.google.com/+satvision

■ J. Freriks

**Lieferumfang** DM900 ultra HD · Fernbedienung RC10 · HDMI 2.0-Kabel · 12V-Netzteil · Quick-Guide **Kontakt** Dream Property GmbH · Pierbusch 30 · 44536 Lünen · Tel.: 0180 3 441130990 · Fax: 0180 3 441130991 · support@dream-multimedia-tv.de · www.dreambox.de

# Tunerwechsel und Festplatte initialisieren

## Tunerwechsel



### Schritt 1: Gehäuse abschrauben

Für den Tunerwechsel ist die Box zunächst komplett vom Stromnetz zu trennen. Danach werden auf der Rückseite und an den Seiten des Gehäuses insgesamt fünf Schrauben mit einem Kreuzschraubendreher gelöst und das Gehäuse entfernt.



### Schritt 3: Neuen Tuner einsetzen

Anschließend wird der gewünschte neue Tuner genauso und ebenso vorsichtig in die dafür vorgesehene Halterung gesteckt, wie der Tuner in Schritt 2 herausgezogen wurde. Dabei ist darauf zu achten, dass der Tuner an der Gehäuse-Öffnung so weit wie möglich nach links geschoben wird, um Platz für das zuvor abgeschraubte Metallplättchen zu lassen, damit dieses wieder angeschraubt werden kann.



### Schritt 2: Tunerschraube lösen und Tuner entfernen

Rechts neben dem verbauten Plug&Play-Tuner befindet sich eine weitere Schraube, die ein kleines Metallplättchen an der Gehäuse-Rückseite befestigt. Diese ist anschließend ebenfalls zu lösen. Danach kann der Tuner vorsichtig per Hand aus der Platinen-Halterung für die vergoldeten Kontakte des Tuners und der Gehäuse-Öffnung an der Rückseite gelöst werden.

## Kanalsuche



Terrestrisch  
DVB-T2 AUTO 722000000 Bw 8MHz

Suche läuft - 69% erledigt! 23 Kanäle gefunden!

### Das Erste HD

ZDF HD

RTL HD

Pro7 HD

SAT.1 HD

### Schritt 4: Tuner-Einstellungen ändern

Danach ist im Menü in den „Einstellungen“ unter „Sendersuche“->„Tunerkonfiguration“ die Tuner-Einstellung auf den jeweiligen Empfangsweg umzustellen. In unserem Fall ist dies „DVB-T(2)“ und dann sind die Frequenz-Einstellungen für DVB-T „Africa, Europe“ zu wählen. Anschließend wird mit OK bestätigt und es kann im gleichen Menü unter „Sendersuche“-> „Automatische Suche“ ein automatischer Sendersuchlauf im lokalen DVB-T2-Netz vorgenommen werden.

## Festplatte initialisieren



### Schritt 1: Festplatte an Wechselrahmen anschrauben

Um die Festplatte initialisieren zu können, ist zunächst die Box vom Stromnetz zu trennen und der Kunststoff-Wechselrahmen rechts oben auf der Rückseite der Box herauszuziehen. Danach wird die 2,5"-Festplatte mit vier Kreuzschrauben an den Rahmen angeschraubt. Die Öffnungen für die Schrauben sind sowohl am Rahmen als auch an der Festplatte vorhanden. Ist die Festplatte montiert, braucht der Wechselrahmen nur noch in das Schubfach der Box geschoben werden bis es sachte einrastet.



### Schritt 2: Festplatte initialisieren

Im nächsten Schritt wird in den Einstellungen unter „Geräte“-> „Speichergeräte“ die entsprechende Festplatte ausgewählt und zunächst mit der roten Farbtaste der Fernbedienung formatiert bzw. initialisiert. Zu beachten ist, dass dabei alle auf der Festplatte gespeicherten Daten gelöscht werden. Die Festplatte wird im EXT-Format formatiert und kann danach mit der grünen Farbtaste „eingehängt“ werden. Mit USB-Datenträgern kann für die Initialisierung genauso verfahren werden.

■ J. Freriks