

# DVB-T IST TOT - ES LEBE DVB-T2 HD

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Vorwort .....                       | 1 |
| Geeignete Geräte für DVB-T2 HD..... | 2 |
| Fernseher .....                     | 2 |
| Receiver .....                      | 2 |
| Antenne.....                        | 3 |

# DVB-T IST TOT - ES LEBE DVB-T2 HD

## VORWORT

Wer für seine Fernsehsendungen die Übertragungswege Kabel, Satellit oder [IPTV](#) nutzt, kann hier schon aufhören zu lesen ☺.

Doch wer noch seine Sendungen über das Antennenfernsehen DVB-T erhält, sieht bald schwarz. Denn am 29. März 2017 wird DVB-T abgeschaltet.

Aber Hilfe naht:

Seit dem 31. Mai 2016 läuft der Testbetrieb von [DVB-T2 HD](#) mit den HD-Programmen Das Erste, RTL, ProSieben, SAT.1, VOX und ZDF. Gleichzeitig mit der Abschaltung von DVB-T startet am 29. März 2017 der Regelbetrieb von DVB-T2 HD mit bis zu zwanzig privaten und bis zu zwanzig frei empfangbaren [Programmen](#) in HD.

**Nachtrag:** Es wird nur **das regionale Programm über Antenne ausgestrahlt, welches für die Region typisch ist, also in NRW nur der WDR. Alle anderen regionalen Programme sollen über das Internet verfügbar sein, dafür ist aber ein Receiver mit Netzwerkanschluss und [HbbTV](#) erforderlich.**

Bis Juni 2017 soll der Empfang der privaten Sender kostenlos sein, danach sind € 5,75 pro Monat fällig.

Um das neue Antennenfernsehen zu testen, hatte ich mir Mitte 2016 für mein Arbeitszimmer den Receiver XORO HRT 8720 gekauft und getestet. Den ausführlichen Erfahrungsbericht dazu finden Sie [hier](#).

Da der Test mit diesem Empfangsgerät positiv verlaufen ist, werde ich mir kurzfristig einen Receiver mit zwei Empfangsteilen ([TWIN Tuner](#)) von der Firma [XORO](#) kaufen, obwohl ich recht gut von [Unitymedia](#) per Kabel mit Fernsehsendern versorgt werde. Doch drei Gründe sprechen für einen Umstieg:

- Vielleicht kann man ja etwas sparen, wenn man Unitymedia den Laufpass gibt ☺
- Die Qualität der HD-Sendungen über DVB-T2 HD ist subjektiv besser als die über Kabel empfangenen HD-Sender
- Ich bin einfach neugierig und möchte die neue Art der Fernsehübertragung noch ausgiebiger testen und hier darüber berichten.

Leider hat unser erst vor knapp drei Jahren gekaufter Panasonic-Fernseher zwar die [Tuner](#) für den Empfang von DVB-S (Satellit), DVB-C (Kabel) und DVB-T (Antenne), leider aber nicht für das **neue** DVB-T2 HD.

Deshalb aufgepasst: Auch wenn der Fernseher angeblich DVB-T2-Signale verarbeiten kann, muss er noch lange nicht das hiesige DVB-T2 HD empfangen können. Denn das deutsche DVB-T2 HD unterscheidet sich technisch von dem in Nachbarländern eingesetzten DVB-T2. Der Videostandard muss „[HEVC-H.265](#)“ sein.

Eine Liste kompatibler Geräte findet man [hier](#). Wichtig zu wissen, dass Antennen, die für den Betrieb von DVB-T gekauft wurden, auch für DVB-T2 HD geeignet sind.

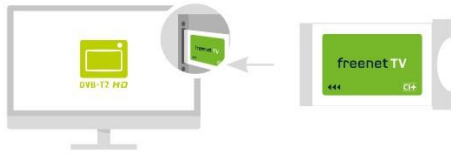
Ich kann und will hier nur die Erfahrungen einbringen, die **ich** bei der Erprobung von DVB-T2 HD mache.

**Und wie immer: Der Erfahrungsbericht erhebt keinen Anspruch darauf, vollständig und fehlerlos zu sein.**

### Fernseher



Alle neueren Fernseher, die einen DVB-T2 HD-Tuner haben, [HEVC-H.265](#) dekodieren können und einen CI+-Schacht besitzen, sind für den Empfang von DVB-T2 HD geeignet. Außerdem signalisiert das grüne DVB-T2 HD Logo, dass ein Gerät die technischen Mindestanforderungen erfüllt und alle DVB-T2 HD-Sender empfangen kann.



Quelle: freenet TV

Wer auch die verschlüsselten Privatsender empfangen will, braucht ein „freenet TV CI+ Modul“, das in einen am Fernseher vorhandenen CI+-Schacht gesteckt wird. Die Kosten für das Modul belaufen sich einmalig auf € 79,99 mit einem Guthaben von drei Monaten. Es kommen also noch die laufenden Kosten von € 5,75 pro Monat dazu, denn bis Juni 2017 soll der Empfang der privaten Sender ja für alle kostenlos sein.

### Receiver

Wer keinen entsprechend vorbereiteten Fernseher besitzt, kommt um den Kauf eines externen Receivers nicht herum. Das hat aber den Vorteil, dass fast alle mit einem zertifizierten [Irdeto-Entschlüsselungssystem](#) für Programme der privaten Sender ausgerüstet sind, man braucht also dann kein CI+ Modul mehr. Das Gerät kann eindeutig zugeordnet werden. Wie das genau abläuft, erfährt man [hier](#).



Auch beim Kauf eines Receivers sollte man also vorrangig auf das grüne Siegel achten und ob das [Irdeto-Entschlüsselungssystem](#) integriert ist. Danach muss man sich fragen: Was soll das Gerät können und welche Anschlüsse sind vorhanden.

Ich kann und will hier keine Empfehlung für den Kauf eines Receivers geben. Dafür gibt es im Netz genug Informationen, die bei der Entscheidung helfen. Erwähnt habe ich bereits, dass ich vorab ein Gerät von der Firma [XORO getestet](#) habe.

Da meines Wissens nach bis heute (14.02.2017) nur die Firma XORO Receiver herstellt, die einen [TWIN Tuner](#) haben, werde ich mir kurzfristig eines dieser beiden Geräte kaufen: [HRT 8770](#) oder [HRT 8772](#). Aus mir nicht bekannten Gründen gibt es beim HRT 8772 zur Zeit Lieferprobleme. Die beiden Geräte unterscheiden sich nur bei der Anzahl der Anschlüsse.

Worauf sollte man aber generell beim Kauf eines Receivers achten?

#### TWIN Tuner

Unbedingt erforderlich, wenn man

- während der Aufnahme eines Senders auf einen anderen Sender umschalten will
- zwei Sendungen zur gleichen Zeit aufnehmen will
- während der Receiver aufnimmt zeitgleich bereits vorhandene Aufnahmen abspielen will

#### Netzwerkanschluss



Meines Erachtens nur erforderlich, wenn man Wert darauf legt, auf Mediatheken Zugriff zu haben. Das setzt aber voraus, dass der Receiver internetfähig ([HbbTV](#)) ist. Da die beiden oben erwähnten XORO-Receiver das **nicht** sind, werde ich nicht prüfen können, was die Firma [freenet TV](#) unter „[freenet TV connect](#)“ versteht. Angeblich sollen noch mehr Programme, Mediatheken und Apps zur Verfügung stehen, wenn der Receiver das entsprechende Logo hat. Da sich bisher nur ein Samsung-Gerät damit schmücken kann, scheint es mehr ein Werbegag zu sein. Ich vermute, dass auch hier [HbbTV](#) Voraussetzung für den Empfang ist.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>HbbTV</b>               | Wie schon erwähnt erforderlich, wenn man Wert darauf legt, auf Mediatheken Zugriff zu haben. <a href="#">Videotext</a> kann bei XORO-Receivern aktiviert werden (Taste „TXT“ der Fernbedienung).   |
| <b>PVR Ready</b>           | Darauf sollte man nicht verzichten. <a href="#">PVR</a> ist die Abkürzung für "Personal Video Recording", also die individuelle Aufnahme von TV- Sendungen. Bei den Geräten von XORO wird das ermöglicht durch Anschluss eines USB-Massenspeichers (Festplatte, SSD oder USB-Stick) an einen USB-Anschluss. Der Massenspeicher muss mit FAT32 oder NTFS formatiert werden.           |
| <b>EPG</b>                 | <a href="#">EPG</a> ist die Abkürzung für „Electronic Program Guide“ und die Bezeichnung für einen elektronischen Programmführer, ohne den PVR wenig Sinn macht.   |
| <b>USB/SCART-Anschluss</b> | Ein USB-Anschluss für PVR ist Pflicht, ein zweiter USB-Anschluss eine Option, um mit einem vorhandenen internen Media-Player Videos, Musik, Fotos abspielen bzw. anzeigen zu können. Einen SCART-Anschluss braucht man nur, wenn man einen alten Fernseher ohne <a href="#">HDMI</a> -Anschluss weiter nutzen will. Dann muss man allerdings auf <a href="#">Full HD</a> verzichten. |

## Antenne

Auf ihrer Webseite empfiehlt [freenet TV](#) zwei Antennen. Mit einem [Empfangscheck](#) lässt sich überprüfen, wo und wie DVB-T2 HD bereits zu empfangen ist.

Doch wie bereits erwähnt: Antennen, die für den Betrieb von DVB-T gekauft wurden, sind auch für DVB-T2 HD geeignet.

Bei den oben aufgeführten XORO-Receivern und vielen anderen Geräten ist eine Versorgungsspannung von +5V für aktive Antennen zuschaltbar. Wenn die Empfangsverhältnisse es zulassen, braucht man dann nicht per Netzteil die Antenne mit der erforderlichen Versorgungsspannung zu versorgen.

Da DVB-T abgeschaltet wird, musste der Empfang in meinem Arbeitszimmer auf DVB-T2 HD umgestellt werden. Ich habe mir dafür die aktive Innenantenne Telestar Antenna 7 LTE gekauft, die rund € 25.- kostet. Der Empfang ist hervorragend, es reicht die vom Receiver zugeschaltete Versorgungsspannung.

Für das Wohnzimmer habe ich mir die aktive Außenantenne Telestar Antenna 10 LTE zugelegt, die rund € 35.- kostet. Auch hier reicht die vom Receiver zugeschaltete Versorgungsspannung. Der Empfang der HD-Sender ist sehr gut, die noch gesendeten DVB-T-Sender machen bei der vorhandenen schlechten Empfangslage etwas Probleme. Da aber ab dem 29. März 2017 auch die Sender auf einer anderen Frequenz senden, werden wohl alle sehr gut zu empfangen sein.