

Autor: Marcel Reichelt  
Fotos: René Reichelt  
Testdatum: 12.06.2007

## Viel für wenig Geld? Test: Digitrade DVB-T USB Stick

DVB-T ist und bleibt so beliebt wie noch nie. Die Ursache liegt klar auf der Hand: Digitales Fernsehen ist kostenlos und einfach zu empfangen. Allerdings muss dafür natürlich das Empfangsgebiet ausreichend ausgebaut sein. Ein weiterer Punkt, der über die Nutzung entscheidet ist die richtige Hardware. Besonders in Mode sind zurzeit die USB Stick Lösungen für den Empfang von DVB-T. Sie sind kompakt, portabel und bieten mittlerweile einen großen Funktionsumfang. Aus diesem Grund haben wir heute mal wieder einen weiteren DVB-T Stick Test für euch fertig gestellt. Dieses mal kam der Digitrade DVB-T Stick zu uns ins "Testlabor", der sich mit einigen sinnvollen Features von der Konkurrenz abheben möchte.

Hiermit möchten wir uns bei [Digitrade](#) bedanken, die uns schnell und problemlos ein Testexemplar des Sticks zur Verfügung gestellt haben - Vielen Dank!



### Lieferumfang

Der schwarze USB Stick wird in einer simplen, gelben Verpackung ausgeliefert. Neben dem USB Stick liegt eine recht kompakte Fernbedienung mit im Karton. Auch eine kleine Ministabantenne, ein Adapter von Klinke zu Antenne und ein USB Verlängerungskabel sind mit von der Partie. Da Digitrade sehr auf Verständlichkeit achtet, liegt eine kurze, deutsche Bedienungsanleitung und eine deutschsprachige Software im Lieferumfang. Aber dazu später mehr. Zusammenfassend kann man sagen, dass wir im Lieferumfang nichts vermisst haben. Alle wichtigen Komponenten sind im Paket enthalten.



Die Verpackung vom Digitrade Stick.



Im Lieferumfang sind alle wichtigen Kabel, Adapter und weiteres Zubehör vertreten.



Eine dünne, aber ausreichende Installationsanleitung und eine Treiber CD liegen dem Stick auch bei.

Hier noch ein kurzer Hinweis: Da wir schon in früheren Tests ausführlich auf das Thema DVB-T und die Features des digitalen Fernsehens eingegangen sind, möchten wir dies an dieser Stelle nicht wieder tun. Wer sich dennoch dafür interessiert und es nachlesen will, findet unter den aufgeführten Links entsprechende Informationen!

Link: [↳ Test zur Terratec Cingery T2 USB Box](#)

Link: [↳ www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)

## Ausstattung

Der 8,5cm lange und 3,3cm breite USB Stick zählt in Punkto Größe auf jeden Fall zu den größeren Modellen. Vor allem die Breite ist für einen normalen DVB-T Stick ohne Hybrid- oder Diversity-Technik schon etwas zu viel, da umliegende USB Steckplätze verdeckt werden könnten. Gerade bei Notebookbesitzern könnte das ein Problem darstellen. Werden die benachbarten Stecker gestört, kann man das mitgelieferte, ca. 80 cm lange USB Kabel verwenden. Somit erweitert man auch den Radius um eine geeignete Position der Antenne zu finden.

Der Stick ist von einem schwarzen Kunststoffgehäuse umgeben. Auch der USB Stecker wird von einer ebenfalls schwarzen Kappe verdeckt und kann leicht abgenommen werden. Im unteren Bereich soll ein silberfarbener Kunststoffstreifen den Stick verzieren.



Der DVB-T Empfänger ist von den Ausmaßen her ein bisschen größer als seine Kollegen.



Der USB Stecker ist mit einer Schutzkappe verdeckt.



Diese USB Verlängerung ist ausreichend lang, um den Stick vom PC auf den Schreibtisch zu legen..

Wer auf Design Wert legt, ist mit diesem Kandidaten sicherlich gut bedient. Nur in Punkto Verarbeitung hat er weniger zu bieten – in der Hand wirkt er nicht so hochwertig wie beispielsweise Produkte von Terratec oder Hauppauge.

Auf der gegenüberliegenden Seite des USB Anschlusses liegt der Antennen-Eingang. Er wurde in Form eines Klinckensteckers am Gehäuse untergebracht. Auch die beigelegte Stabantenne verfügt über diesen Anschluss. Das spart natürlich Platz am Gehäuse, weshalb der Stick auch relativ flach gebaut ist.

Doch was ist, wenn man eine größere Stabantenne oder gar Hausantenne anschließen möchte? Der Hersteller hat im Lieferumfang den bereits erwähnten Adapter gelegt. Damit ist es möglich auch normale Antennen mit 75 Ohm Antennenanschluss an dem Gerät zu montieren.

Eine Leuchtdiode signalisiert, dass der DVB-T Empfänger in Betrieb ist. Für die beigelegte Fernbedienung befindet sich an der linken Seite des Gerätes ein kleiner IR Empfänger. Zur Fernbedienung kommen wir aber noch später!

Sonst hält das Äußere keine Besonderheiten mehr für den Anwender bereit.



Der Klinckenanschluss auf der Oberseite dient als Antennenanschluss.



Sollen herkömmliche Antennen mit 75 Ohm Anschluss angeschlossen werden nutzt man den beigelegten Adapter.



Der IR Empfänger für die beiliegende Fernbedienung.

Kommen wir daher nun zu den Inneren Werten des Gerätes. Als kleine Besonderheit, zumindest heutzutage, ist die USB 1.1 Unterstützung zu nennen. Auch der Hersteller preist diese Funktion besonders an, da man so als Besitzer älterer Hardware in den digitalen TV Genuss kommen kann. Natürlich läuft die Hardware auch an aktuellen Systemen mit USB 2.0.

Außerdem hebt der Hersteller die besonders niedrigen Hardwareanforderungen hervor. So soll bereits mit einem 500 MHz Rechner problemloser TV Spaß garantiert sein. Mindestens sollten 128MB RAM im Rechner verbaut sein sowie 100MB freier Festplattenspeicher.

Die Treiber bzw. Software sind unter Windows 2000 mit installiertem SP4 und unter Windows XP ab SP1 lauffähig. Sehr erfreulich ist auch der Windows Vista Support für die 32- und 64 Bit Version. Auch soll sich der Stick dank BDA Treiber problemlos im MediaCenter von Microsoft integrieren lassen, egal ob Vista oder XP.

► **Systemvoraussetzungen im Überblick:**

- Intel PIII/IV/Celeron oder AMD Athlon/Duron (ab 500MHz)
- mind. 128 MB Arbeitsspeicher
- Windows 2000 SP4, Windows XP SP 1/2, Windows Vista (32 & 64-Bit)
- Direct X 9.0 kompatible Grafikkarte mit mind. 8MB Grafikspeicher
- mind. USB 1.1 Port, besser USB 2.0 Port

DVB-T Sticks anderer Hersteller, z.B. von Hauppauge oder Terratec verlangen hier wesentlich leistungsstärkere Systeme mit über 1 GHz.

Lediglich das schon mal getestete USB Gerät → [T1 von Artec](#) konnte auf leistungsarme Systeme betrieben werden.

Neben dem normalen Empfang von DVB-T kann der Stick auch mit Bildmaterial in HDTV und SDTV umgehen. Leider bringt das in Deutschland recht wenig, da nicht in solch hohen Auflösungen und Bitraten ausgestrahlt wird. Hierzulande kann man schon froh sein, wenn man nicht bei jedem Sender nur grobe Artefakte erkennen kann.

Die Bild- und Tondaten gelangen auf den PC im MPEG2 Format. Beim terrestrischen digitalen Fernsehen wäre eine maximale Bandbreite von 15 MBit möglich. Nur werden diese Bitraten nie erreicht, da sich mehrere Sender immer ein Sende-Bouquet teilen müssen. Dementsprechend sinkt die Datenrate. Die maximale Auflösung vom Bildmaterial liegt bei 720 x 576 Pixel – werden die schwarzen Rahmen mit einberechnet, liegt die Auflösung bei 800 x 600 Pixel.

Leider ist es nach Herstellerangaben mit der beigelegten Software nicht möglich AC3 zu empfangen – nur Stereo. So verfliegt leider schon ein Vorteil der digitalen Technik, denn schon einige Sender, u.a. Pro 7, ZDF usw. senden vor allem im Abendprogramm Filme mit 5.1 Surround Sound.



Auf der Rückseite sind einige Luftschlitze zu finden. Im Betrieb erwärmt sich der Stick recht stark.



Vom Design her hat man sich Mühe gegeben. Auch die Kombi aus schwarz und silber sieht nett aus.



...

Aufnahmen können per Software manuell vorgenommen oder per Timer automatisch gestartet werden. Die Aufnahmen werden dabei im MPEG 2 Format in DVD Qualität aufgezeichnet. Obwohl das Format soweit mit dem von DVDs übereinstimmt, muss man eine Umwandlung des Materials vornehmen. Meist reicht schon ein Demultiplexen, z.B. mit der Anwendung PVAStrumento, vollkommen aus. Anschließend müssen dann nur Bild und Ton wieder zusammengefügt werden und man hat ein DVD konformes Video.

Neben dem Aufzeichnen können auch Schnappschüsse, also Standbilder in JPEG oder BMP aufgenommen werden.

Der Sendersuchlauf der beigelegten Software soll vollkommen automatisch von statten gehen. Es werden die Bandbreiten 6/ 7/ 8 MHz unterstützt.

Nützlich ist auch noch, dass die Software eine Erkennung besitzt, ob ein TV-Programm in 4:3 oder 16:9 ausgestrahlt wird. Das TV-Fenster wird dann dementsprechend angepasst. Leider gibt es keine Option, dass ein 4:3 Programm auf einem Breitbild-Display gestreckt wird.

Als sehr praktisch hat sich immer der abrufbare EPG (Electronic Program Guide) erwiesen. Dabei handelt es sich um die neuere Art des Videotextes. Neben dem normalen TV Bild/ Ton werden Textinformationen gesendet. Die TV Software wertet diese aus und erstellt darauf eine Programmzeitschrift aller Sender, mit meist sehr ausführlichen Programminformationen. Zudem lassen es einige Hersteller auch gleich zu, direkt im EPG Aufnahmen zu programmieren. Ist man Nostalgiker, kann natürlich auch der gute alte Videotext verwendet werden.

Die mitgelieferte Fernbedienung ist auf Mobilität ausgelegt und sicherlich für Notebook-Besitzer interessant, da sie besonders kompakte Ausmaße hat. Trotz der geringen Größe können alle

wichtigen Funktionen aufgerufen werden – egal ob Starten der Aufnahme, Kanalwechsel oder Aufrufen von EPG. Insgesamt sind 28 Tasten vorzufinden. Bedingt durch die geringe Bauhöhe befindet sich eine Knopfzelle im Innern, die die Fernbedienung mit Strom versorgt. Von der Stabilität und Verarbeitung her kann sie allerdings nicht überzeugen. Sie wirkt doch etwas billig. Die Tasten lassen sich aber allesamt gut erreichen und betätigen. Wie sich die Fernbedienung in der Realität geschlagen hat, erfahrt ihr im Punkt „Praxis“.



Die kompakte Fernbedienung - mit ihr lassen sich alle wichtigen Funktionen aufrufen.



Zudem ist sie äußerst klein und hervorragend für den Transport geeignet.

Die kleine Stabantenne verfügt über einen Magnetfuß, so kann die Antenne an vielen beliebigen Orten leicht angebracht werden, beispielsweise auf dem Autodach. Samt Sockel ist die Antenne 14,5cm hoch. Leider lässt sich die eigentliche Antenne nicht vom Sockel schrauben, was den Transport in der Tasche etwas erleichtern würde. Dafür wurde das Anschlusskabel ausreichen lang gehalten.



Die beigelegte Ministabantenne erfüllt ihren Zweck gut.



Wer über einen Rechner mit USB 1.1 verfügt kann den Stick ebenfalls nutzen.



...

### **Inbetriebnahme und Software**

Digitrade liefert den DVB-T Stick mit der Software „TV Jukebox“ in der 3.0 Version aus. Das schöne daran ist, dass das Programm komplett auf Deutsch gehalten und somit auch sehr einsteigerfreundlich ist.

Nach dem Einlegen der CD verläuft die Installation ganz gewöhnlich ab, wie bei der anderen Installation auch. Man muss während der Installation allerdings einen Key eingeben, der sich auf der CD Hülle befindet. Ist die Installation abgeschlossen stecken wir den Stick in den USB Port – die Treiber wurden automatisch gefunden und installiert. Anschließend kann die TV Software „Jukebox“ auch schon gestartet werden.

Schon kurz nach dem Start stellt das Programm fest, dass noch kein Sendersuchlauf durchgeführt wurde. Nach Einstellung der Region kann auf „Start Scan“ geklickt werden und der Suchvorgang wird gestartet. Je nach Region kann der Suchlauf unterschiedlich lange dauern. Bei uns lag die Zeit bei ca. 3 Minuten, was noch in Ordnung geht.

Insgesamt konnten 28 TV Sender gefunden werden und zusätzlich 32 Radiosender. Der Empfang von Radiosendern bei DVB-T ist auch regionsabhängig. In Berlin gibt es seit der vorletzten IFA die 32 digitalen Radiosender.

Die Software wirkt auf den ersten Blick sehr übersichtlich und selbsterklärend. Die Oberfläche der Steuerung ähnelt sehr dem von DVD Abspielprogrammen. Sogar einem der Standard-Skin gar nicht zu, kann dieser sogar gewechselt werden. Drei weitere Skins stehen zur Verfügung.

Über das Steuerungsfenster können alle wichtigen Aktionen ausgeführt werden. So stehen dem Anwender eine Programmliste, Videotext, EPG, Aufnahmemanager, Sendersuchlauf, Einstellungen und die Snap-Shot Funktion zur Verfügung. Zudem können die manuelle Aufnahme und der Timeshift Modus schnell gestartet werden.



Die Software unter Windows Vista.



Die Steuerungskonsole hält alle wichtigen Bedienelemente bereit.

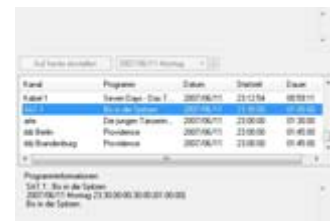
Die einzelnen Unterfenster sind nicht im gleichen Design wie die Steuerungs-Oberfläche. Sie sehen wie gewöhnliche Windows-Fenster aus, dennoch sind sie sehr übersichtlich und leicht bedienbar. Gutes Beispiel ist hierbei der Zeitplan für timergesteuerte Aufnahmen. Durch ein paar Klicks kann man neue Aufnahmen programmieren. Überrascht waren wir vom schnellen Videotext. Nach der Eingabe einer Videotextseite wurde diese sofort angezeigt, ohne lange suchen zu müssen. Ebenso einfach lässt sich auch das EPG Fenster bedienen. Bei jedem Programm ist ersichtlich welche Sendung aktuell läuft und welche als nächstes folgt. Dem Benutzer stehen auch unterschiedliche Sortierfunktionen zur Verfügung. Im Kopf des Videofensters steht immer die aktuell laufende Sendung und welche anschließend folgt. Im Steuerungsfenster kann zudem die aktuelle Uhrzeit, der Sender, der Kanal und die Empfangsqualität abgerufen werden.



Der Aufnahmemanager ist leicht bedienbar und lässt schnellere Programmierungen zu.

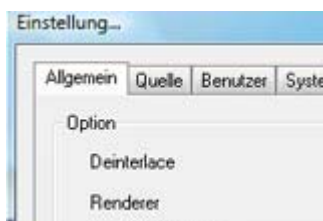


Der Teletext überzeugt vor allem durch seine Geschwindigkeit.



Das EPG Fenster.

In den Einstellungen der Software kann man einige wichtige Konfigurationen für den TV Genuss vornehmen. So kann das Rendering-Gerät ausgewählt werden - VMR9, VMR7 oder Overlay stehen dem User zur Verfügung. Die beste Bildqualität erhält man meist bei der Aktivierung von Overlay. Zudem lässt sich die Video-Hardwarebeschleunigung einschalten. Das hat den Vorteil, dass bei langsamen Systemen nicht die komplette Darstellung des Bildes von der CPU übernommen werden muss, sondern auch die Grafikkarte mit einbezogen wird. Möchte man während der Aufnahme einer Sendung auch die Untertitel und die Videotextdaten mitschneiden, kann die Option „Record TS Data“ aktiviert werden. Dadurch werden die entsprechenden Daten im TS Stream abgespeichert. Hat man mehrere USB Sticks oder einen DualTuner, die von der Software unterstützt werden, kann man unter dem Reiter „Quelle“ einen anderen DVB-T Stick wählen. Zudem lassen sich noch Farbeinstellungen vornehmen.



Unter Einstellungen lassen sich einige wichtige Konfigurationen vornehmen.



Der Sendersuchlauf ist vollkommen automatisch und geht recht schnell von statten.



Im Programm ist eine Senderliste aufrufbar - so kann man schnell seine Lieblingssender aufrufen.

Die „TV Jukebox“ hat uns sehr gut gefallen. Alle Funktionen sind schnell abrufbar und gut zu verstehen. Weiterer Vorteil ist sicherlich, dass man das Programm fast komplett in Deutsch übersetzt

hat – fast daher, weil hier und da noch einige englische Bezeichnungen auftauchen, was aber nicht weiter schlimm ist.

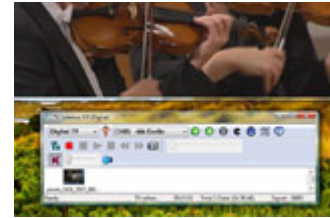
Die Ausstattung der Software ist komplett – man vermisst eigentlich keinerlei Funktionen, sei es bei der Aufnahme oder beim TV schauen. Zwar kommt das Programm nicht ganz an der Leistung und Anwenderfreundlichkeit von Terratecs HomeCinema Software heran, aber dennoch können sich einige Hersteller das als Vorbild nehmen und eine Scheibe abschneiden!



Der Fußball-Skin.



Wer es lieber schlichter mag, nimmt diesen Skin.



Der im Windows-Style gehaltene Skin.

### Praxisbetrieb & Bildqualität

Wie wir schon teilweise unter Software angesprochen haben, konnte die Bedienung der TV Software und auch die Installation voll überzeugen. Hierbei kam es zu keinerlei Problemen, egal auf welchem System.

Sehr interessiert hat uns die Aufnahmefunktion, da sie bei einigen Produkten doch etwas unzuverlässig arbeitet. Dafür programmierten wir mehrere Aufnahmen hintereinander über den Aufnahmemanager. Der Test verlief dabei problemlos, egal ob man die Aufnahme über das EPG oder den Aufnahmemanager konfiguriert hat. Manuelle Aufnahmen funktionierten im Test ebenfalls. Erfreulich ist auch die Stabilität der „TV Jukebox“. Abstürze konnten wir nicht vermerken. Lediglich auf unserem MacBook unter Parallels zeigte sich die Anwendung als etwas träge.

Der Wechsel zu einem anderen Kanal dauert ca. nur eine Sekunde, womit schon schnelleres Zapping möglich ist. Der Umschaltvorgang dauert bei digitalen TV Produkten immer etwas länger, im Gegensatz zum analogen Fernsehen, da Bild und Ton noch synchronisiert werden müssen. Auch bei der Synchronität gab es keine Probleme.

Nach dem Senderwechsel wird per OSD immer der aktuelle Sender kurz in der linken, oberen Ecke eingeblendet. Auch die Lautstärke oder der Beginn/ Stop einer Aufnahme wird so signalisiert. Neben den Funktionen eines TV Gerätes ist auch die Bildqualität wichtig. Unser Teststandort lag direkt in Berlin, also beinahe optimale Voraussetzungen für einen DVB-T Test, da in dieser Region die Technik mit am besten ausgebaut ist.

Für den Test wurden zwei Testsysteme eingesetzt. Beim ersten Gerät handelt es sich um einen Desktop Rechner mit AMD Athlon 64 X2 3800+ CPU, 1 GB RAM, Windows XP und Windows Vista (32Bit Business) und einer 7600GT Grafikkarte. Das Zweite System ist ein Apple Macbook mit Core 2 Duo 2,0GHz CPU und 2GB Arbeitsspeicher. Da der Stick leider nicht unter MacOS X lauffähig ist, wurde er per BootCamp unter Windows XP eingesetzt.

Das TV Bild wurde zudem mit der [↳ Terratec Cinergy T2 USB Box](#) verglichen um zu sehen, wie sich die Qualität unterscheidet. Als Software wurde beim Terratec Gerät ebenfalls das hauseigene Programm verwendet.

Die Bildqualität des Digitrade DVB-T Sticks konnte überzeugen. Es läuft sehr flüssig und das Deinterlacing klappt im TV Modus wunderbar. Die Bilder wirken auf den ersten Blick ein wenig weich gezeichnet. Wenn man sie aber mit denen der T2 Box vergleicht, wird ein anderer Eindruck deutlich (siehe Vergleich). Die Artefaktbildung ist natürlich immer vom Empfang abhängig. Hier kann schon schlechtes Wetter den Empfang deutlich verringern. Daher haben wir versucht die Tests bei gutem Wetter durchzuführen.

Auch bei recht schnellen Bewegungen ist die Klötzchenbildung relativ gering. Einzig nervig zu beurteilen ist, dass die schwarzen Ränder, oben und unten vom Bild, flimmern. Das stört das sonst recht klare Bild.

Wie sieht die Qualität im Vergleich zum Terratec Produkt aus? Zur besseren Veranschaulichung der Qualitäten haben wir im Folgenden einige Standaufnahmen angefertigt. Dadurch kann man einen besseren Eindruck der Unterschiede erhalten (*Bilder zum Vergrößern bitte anklicken!*).



Bildvergleich in Hinblick auf Schärfe bei Schriften  
(links Terratec Cinergy T2 USB Box - rechts Digitrade DVB-T USB Stick)



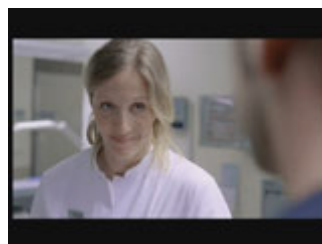
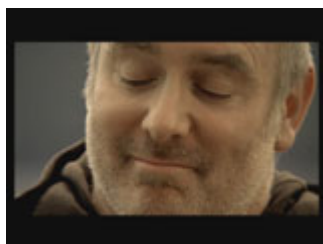
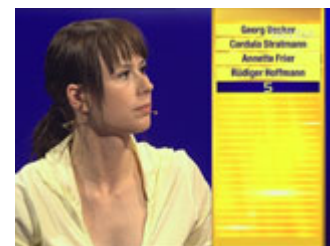
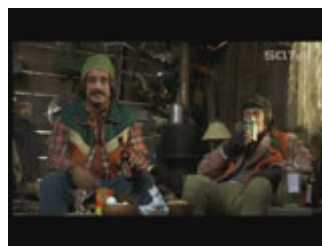
Bildvergleich in Hinblick auf Schärfe bei Bildern.  
(links Terratec Cinergy T2 USB Box - rechts Digitrade DVB-T USB Stick)



Bildvergleich in Hinblick auf Schärfe bei Details.  
(oben Terratec Cinergy T2 USB Box - unten Digitrade DVB-T USB Stick)

Die Aufnahmen zeigen deutlich, dass das Bild des Digitrade USB Sticks etwas schärfer, aber auch etwas zu dunkel daherkommt. Schon ohne Vergrößerung kann man eine bessere Schärfe erkennen. Im letzten Vergleich mit dem gelben Schild, ist das Bild ebenfalls schärfer, aber mit deutlich mehr Farbsäume versehen.

Im Folgenden noch ein paar Screenshots aus dem laufenden Programm:





Nicht nur die Bildqualität im TV Modus konnte überzeugen, auch die Aufnahmen sahen exzellent aus. Wir haben euch mal zwei ca. 12 Sekunden lange Filme zum Anschauen bereitgestellt. Zum Downloaden bitte die Grafiken unten anklicken!

**Video 1**  
(MPG - Format, verpackt  
als ZIP-Datel)



**Video 2**  
(MPG - Format, verpackt  
als ZIP-Datel)



Zu guter letzt sei noch etwas zur Nutzung der Fernbedienung gesagt. Ist der USB Stick in Sichtkontakt zur Fernbedienung lässt sich die Software gut steuern. Befindet sich das Gerät allerdings in einer etwas ungünstigeren Position wird es mit dem Bedienen aus der Ferne schon etwas schwieriger. Meist muss man mehrmals auf den entsprechenden Knopf drücken, damit sie reagiert.

### Fazit

45 Euro für einen DVB-T Stick sind nicht gerade teuer – zwar gibt es auch noch günstigere Modelle, doch dafür verfügen sie meist nicht über eine Fernbedienung im Lieferumfang.

Benutzerfreundlichkeit wird bei diesem DVB-T Empfänger groß geschrieben. Die leichte Installation und die einfache Bedienung der „TV Jukebox“ Software haben uns sehr zugesagt. Zudem läuft die Software, egal ob WinXP oder Vista, sehr stabil.


In Punkto Funktionen fehlt es dem Stick an fast gar nichts. Aufnahme-funktionen, EPG, Videotext, fast alles ist dabei. Leider fehlte uns die AC3 Unterstützung, denn gerade der Surround Sound ist ja auch das Tolle am digitalen Fernsehen.

Die Bildqualität kann locker mit anderen Produkten auf den Markt mithalten. Gegenüber unseres Referenzgerätes konnte der Digitrade Stick siegen.

Neben der fehlenden AC3 Unterstützung ist die Qualität des USB Stick Gehäuses etwas verbesserungswürdig. Es wirkt nicht so hochwertig.

Wer in nächster Zeit über die Anschaffung eines neuen DVB-T Sticks nachdenkt und evtl. noch über einen älteren Rechner verfügt und dennoch nicht auf DVB-T verzichten will, sollte sich den Digitrade DVB-T USB Stick mal etwas genauer anschauen!

Aufgrund der guten Leistung und des attraktiven Preises, verleihen wir dem Digitrade DVB-T USB Stick den TWINSBYTE.de Kauf Tipp!

Testergebnis		Pro & Kontra	
<b>Kriterien</b>	<b>Punkte</b>	+ sehr gute Bildqualität	- etwas billige Verarbeitung
Lieferumfang:	10 /10	+ bedienfreundliche Software	- kein AC3 Support
Features:	9,5 /10	+ Viele Funktionen	
Software:	9,0 /10	+ Unterstützt ältere Systeme	
Bildqualität:	8,5 /10		
Empfang:	8,0 /10		
Preis:	9,0 /10		
Auszeichnung		Infos	
 <p>Aufgrund der guten Leistung und des attraktiven Preises, verleihen wir den TWINSBYTE.de Kauf Tipp!</p>		<b>Preis:</b>	39,90 Euro (zzgl. Versand)
		<b>Hersteller:</b>	Digitrade
		<b>Internetseite:</b>	<a href="http://www.Digitrade.de">http://www.Digitrade.de</a>

↳ Link zur Onlineversion mit größeren Bildern und Testvideos:  
[http://www.twinsbyte.de/hardware/reviews\\_07/digitrade\\_dvbt/seite\\_1.php](http://www.twinsbyte.de/hardware/reviews_07/digitrade_dvbt/seite_1.php)