



## [ALL-ABOUT-PC] Der DVB-T-USB-Stick T14 von Artec im Test

### Artec T14 DVB-T-USB-Stick



## Einführung

DVB-T: das ÜberallFernsehen, so heißt es geschrieben. In der Tat wird seit dem Pilotprojekt in Berlin-Potsdam aus dem Jahre 2003 nach und nach der Fernsehempfang per Antenne in Deutschland von analog auf digital umgestellt. Bisher wurde in den Bereichen

- Berlin-Potsdam (August 2003)
- Köln/Bonn, Hannover/Braunschweig, Bremen/Unterweser (Mai 2004)
- Frankfurt/Mainz/Wiesbaden (Oktober 2004)
- Hamburg/Lübeck, Kiel, Düsseldorf/Ruhrgebiet (November 2004)

von analog auf digitales Fernsehen umgestellt. Im Umstieg befinden sich derzeit die Region München/Nürnberg seit Mai 2005 und in Halle/Leipzig, Erfurt/Weimar soll in diesem Jahr ebenfalls noch begonnen werden. So wird nach und nach sukzessive in ganz Deutschland der Empfang auf digital umgestellt, mit dem Ziel, bis 2010 das analoge Fernsehen bundesweit abgelöst zu haben.

Einen Haken hat die Umstellung für uns Bundesbürger allerdings. Für den Empfang werden DVB-T Geräte und ebensolche Antennen benötigt, so dass die alte Lösung nicht mehr funktioniert. Dafür bekommt man mehr Programme spendiert, ohne auf Kabel oder Satellit zurückgreifen zu müssen. Daher entstehen keine monatlichen Extrakosten wie beim Kabelfernsehen oder eine visuelle Verschandelung der Hauswand durch eine Satellitenschüssel.

Nach den Standalone-Geräten, die direkt an den Fernseher per SCART oder "altem" Antennenanschluss verbunden werden, kommen mittlerweile auch USB-Lösungen auf den Markt.

Damit lässt sich bequem im Empfangsbereich der Notebook zum mobilen Fernseher umfunktionieren. Viele der DVB-T-USB-Sticks kommen mit einer DVR-Software einher, die den Rechner dann zu einem digitalen Videorecorder umfunktioniert. Damit lässt sich das Fernsehprogramm jederzeit digital aufzeichnen.

## Der Kandidat



## Die Spezifikationen

<b>Systemvoraussetzungen</b>	Microsoft Windows 2000/XP Microsoft Direct X 9.0 oder höher  Desktop-PC oder Notebook mit: 800 MHz CPU oder schneller 128 MB RAM oder mehr Grafikkarte mit wenigstens 8 MB RAM Soundkarte
<b>Empfangsart</b>	digital
<b>Schnittstelle</b>	USB 2.0, kompatibel zu USB 1.1
<b>TV/Radio</b>	ja/ja
<b>Lieferumfang</b>	- Bedienungsanleitung - digitale terrestrische Antenne mit Magnetfuss - USB-Anschlusskabel - CD mit Treibern und der "Digital TV"-Software
<b>Tuner</b>	Eingangssignal            75 Ohm Frequenzarbeitsbereich 48.25 - 863.25 MHz Kanal-Bandbreite        6MHz, 7MHz oder 8MHz mit Auto-Select

## Die Möglichkeiten

Der Artec T14 Stick bietet mit der beigelegten Software "Digital TV" eine ganze Reihe von Funktionen, die den Rechner zum mobilen Fernsehgerät inklusive digitalem Videorekorder umfunktionieren:

- TV-Tuner mit digitalem TV-Programmempfang
- Automatische Kanalsuche über die Frequenzbereiche 6, 7, und 8 MHz
- DVB (Digital Video Broadcast) Protokollunterstützung (ETS 300 744)
- Kanalliste mit allen verfügbaren Kanälen
- Programmdekodierung über Software
- Digitale Echtzeitvideoaufzeichnung für das Aufnehmen von TV-Programmen
- Unterstützt Aufnahmeprogrammierung
- Wiedergabe aufgezeichneter TV-Programme
- Standbilderfassung zur Aufnahme einzelner Bilder
- Leistungsstarke Antenne für Signalempfang
- USB 2.0-Hochgeschwindigkeitsschnittstelle für HDTV
- Elegante und kompakte Fernbedienung für einfache Bedienung
- Einstellbares Bildseitenverhältnis
- MTS-Funktion zum Hören sekundärer Audioprogramme
- Vollbildanzeigeunterstützung
- Kein zusätzliches Netzgerät erforderlich
- Schlankes, kompaktes Design für einfache Tragbarkeit

## Treiber-Installation

Nachdem Windows gestartet ist, wird der T14 einfach an die USB-Buchse eingesteckt und danach meldet sich der Windows-Assistent zur Erkennung neuer Hardware. Die beigelegte CD enthält alle notwendigen Treiber und wird in das entsprechend vorhandene Laufwerk eingelegt.



Die Treiberinstallation geschieht dann nahezu von allein. Findet der Assistent die Treiber nicht, wird einfach der entsprechende Ordner auf der CD zum Suchen eingestellt und dann fluppt es auch. Installiert werden Treiber für den USB-Device, Digital TV Stick firmware loader und DVB-T T14.

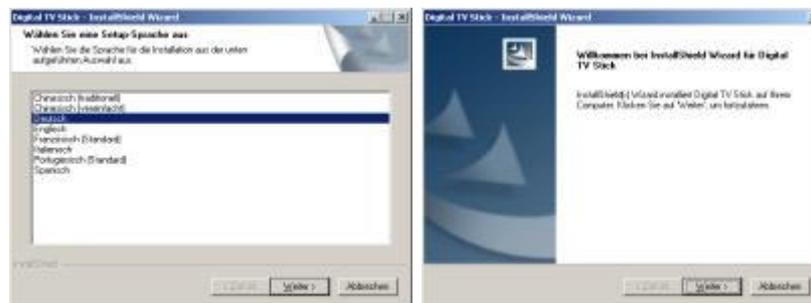


Danach ist der T14 prinzipiell betriebsbereit und es kann die beigelegte Fernseh- und Recordingsoftware installiert werden.

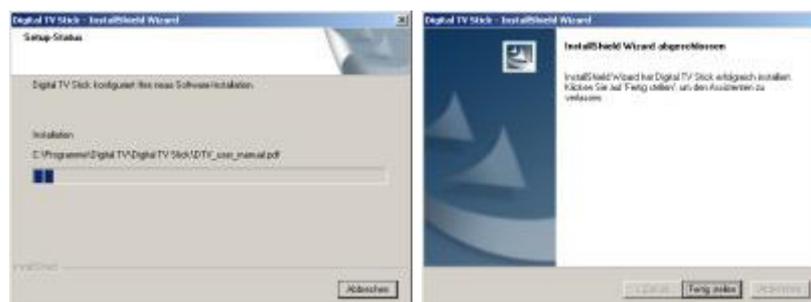


## Software-Installation

Auch die Installation der Digital-TV Software läuft sehr automatisiert ab. Nach der Auswahl der Sprache der zu verwendenden Sprache und der Bestätigung des Willkommen-Bildschirms kann man noch kurz den Zielpfad zur Installation der Software auswählen. Standardmäßig installiert sich Digital-TV unter Programm/Digital TV/Digital TV Stick auf der Systempartition.



Die Installation der Software ist dann in wenigen Sekunden vollbracht, so dass dem Fernsehgenuss nichts mehr im Wege steht.



Im Menübaum wird ein Eintrag erstellt, über den die Digital-TV Software gestartet oder das pdf-Handbuch zur Software mit dem Acrobat Reader angezeigt werden kann.



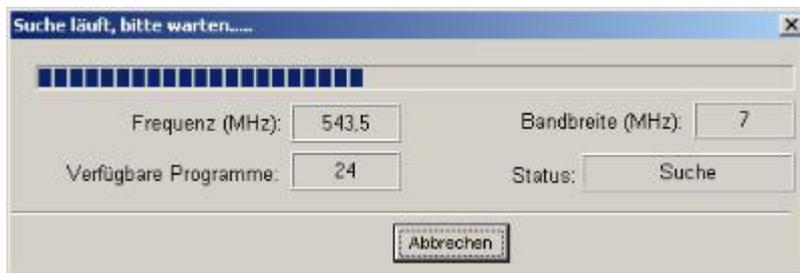
Die Installation stellt also auch den unbedarftesten PC-Anwender vor keine großen Herausforderungen. Sie ist innerhalb weniger Klicks in kurzer Zeit vollbracht. Wenden wir uns also nun der Software Digital-TV zu und schauen uns an, was sie so alles auf dem Kasten hat. So viel sei auch hier schon angemerkt: Die Software ist schlank gehalten, erfüllt aber alle Anforderungen, die ein Anwender daran stellen will und kann.

## Digital TV - Erster Start

Nach der erfolgreichen Installation der Software kann diese zum ersten Mal gestartet werden. Um mit dem T14 überhaupt Fernsehsender empfangen zu können, müssen diese natürlich erstmal eingespeichert werden. Aber keine Angst, diese Aufgabe wird dem Anwender auch abgenommen.



Nachdem man die automatische Sendersuche erlaubt hat, beginnt die Software nach terrestrischen TV-Signalen zu suchen. Dabei werden die Bandbreiten von 6 MHz, 7 MHz und 8 MHz nacheinander abgearbeitet.



Der Vorgang dauert insgesamt wie zuvor angekündigt einige Minuten. Danach sind die TV-Kanäle in der Reihenfolge der Frequenzabarbeitung in einer Liste angelegt. Digital TV zeigt nun direkt das erste Programm in dieser Liste an. Die Qualität des Bildes ist, wie man es von digitalem Empfang erwartet, sehr gut. Das Bild besticht durch optimale Schärfe, Kontrast und Farbgebung.

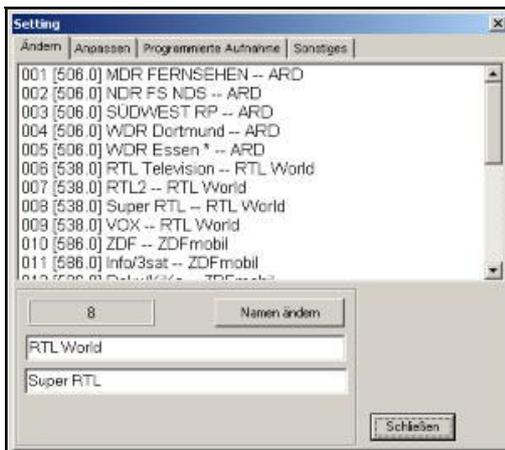


## Digital TV - Einstellungen

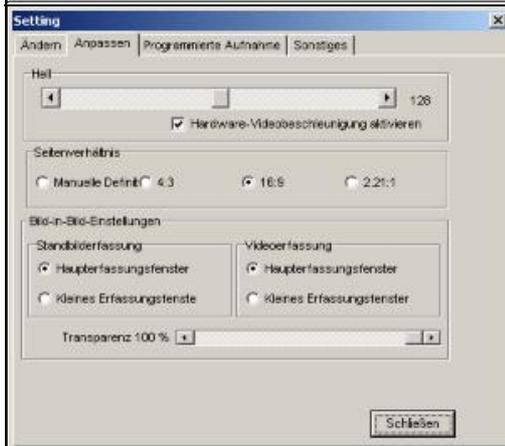
Die Einstellungsfenster erreicht man zum einen über das Kontextmenü der rechten Maustaste oder über das Hauptfenster.



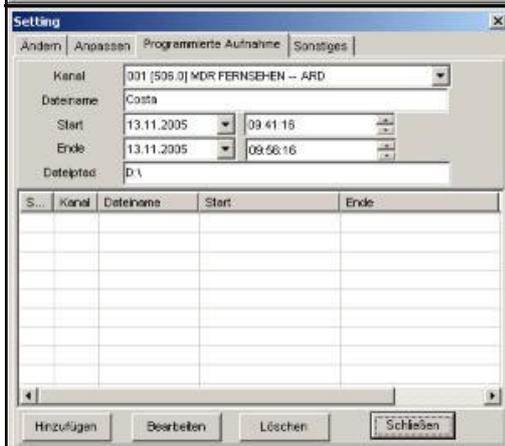
In den Softwareeinstellungen sind vier Karteireiter, die die Optionen in die Gruppen "Ändern", "Anpassen", "Programmierte Aufnahme" und "Sonstiges" einteilen.

**Gruppe "Ändern":**

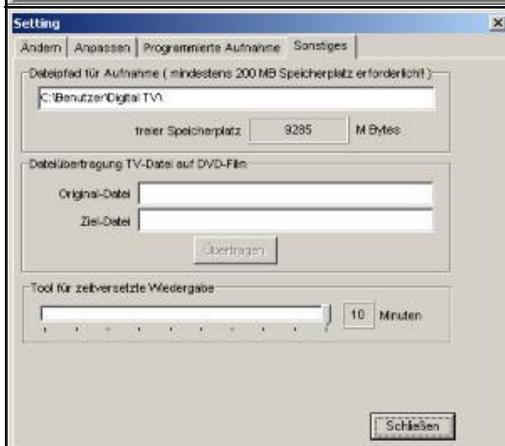
Unter diesem Karteireiter können die Sender umbenannt werden. Eine Änderung der Reihenfolge ist leider nicht möglich. Lediglich über die "Programmliste", die aus dem Hauptfenster aufgerufen wird, kann ein Sender direkt angesteuert werden. Ansonsten funktioniert das nur über Kanal rauf (CH +) bzw. Kanal runter (CH -) im Kontextmenü oder aus dem Hauptfenster

**Gruppe "Anpassen":**

In dieser Gruppe kann zum Einen die Darstellung des Fernsehprogramms festgelegt werden. Es stehen die Option "4:3", also das altbekannte Format, das neuere 16:9, sowie das 2.21:1 (anamorpher Widescreen) zur Auswahl. Des weiteren können Einstellungen bzgl. der Bild-in-Bild Darstellung vorgenommen werden.

**Gruppe "Programmierte Aufnahme":**

Über diesen Karteireiter ist eine Möglichkeit der Aufnahme von Sendungen gegeben. Über die Start- und Endzeit der Aufnahme sowie die Auswahl des Senders und des Speicherpfades wird das ausgewählte Programm dementsprechend gespeichert. Die eingestellten Aufnahmen können im Nachhinein noch bearbeitet und angepasst werden.

**Gruppe "Sonstiges":**

Sonstiges hört sich im allgemeinen immer sehr unspektakulär an. Aber dieser Reiter hat durchaus seine Reize. Zum einen kann der Pfad für die Aufnahme festgelegt werden. Im mittleren Teil des Fensters hingegen steckt sehr viel. Hier kann eine aufgenommene Datei konvertiert werden. Die Aufnahme-datei ist nämlich zunächst nur über Digital TV abspielbar. **Um die Aufnahme brennen oder mit anderen Programmen anschauen zu können, muss die Aufnahme-datei konvertiert werden.** Genau dies ist hier machbar! Um unteren Teil des Fensters ist die Länge der TimeShift-Funktion einstellbar.

## Digital TV - Hauptfenster

Mit dem Hauptfenster kann jegliche Funktionalität der Software erreicht und gesteuert werden.

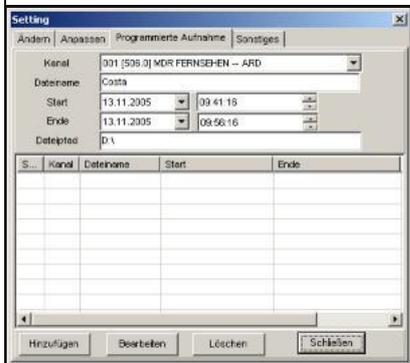


Das linke Rad stellt, wie man intuitiv vermutet, die Lautstärke ein. Im mittleren blauen Anzeigefenster befinden sich Informationen bzgl. des Status der Software (in diesem Fall Uhrzeit und ausgewählter Programm). Die beiden gelben Balken daneben geben den Empfang und die Qualität des eingestellten Senders an. Um die Iconleiste kümmern wir uns im nächsten Absatz. Mit dem Werkzeug-Symbol gelangt man in das vorher beschriebene [Einstellungsmenü](#). Die darüber liegenden Symbole entsprechen in Ihrer Funktionalität den in jedem Windows-Fenster enthaltenen Funktionen "Minimieren", "Maximieren" und "Schließen". Der rechte Steuerkreis erklärt sich prinzipiell durch seine Symbole selbst. Das "Wiederherstellungs"-Symbol  erhöht die Wiedergabe-Geschwindigkeit oder wechselt das Bild innerhalb des Bild-in-Bild-Modus. Wenden wir uns nun der Icon-Leiste und ihren Funktionen zu:

	<b>"Stummschalten":</b> Schaltet den Ton EIN oder AUS
	<b>"TimeShifting":</b> Schaltet die TimeShifting-Funktion (Kurzaufzeichnung bis zu 10 Minuten) EIN und AUS
	<b>"Erfassen":</b> Macht ein Standbild und speichert dies im angegebenen Ordner ab.
	<b>"Programmliste":</b> Öffnet die Liste aller Kanäle. Umschalten per Klick zum ausgewählten Kanal ist möglich
	<b>"automatischer Suchlauf":</b> Sucht nach DVB-T-Kanälen und speichert sie ab (siehe <a href="#">Erster Start</a> )
	<b>"EPG":</b> Öffnet den "electronic Program Guide", der Informationen zu allen Programmen aller Kanäle liefert
	<b>"Datei öffnen":</b> Öffnet ein Browser-Fenster, aus dem ein aufgenommenes Programm ausgewählt und anschließend abgespielt werden kann.
	<b>"MTS":</b> Das Einschalten von MTS ermöglicht das Hören des Zweitkanaltons eines Programms
	<b>"PIP":</b> Öffnet den Bild-in-Bild-Modus

## Digital TV - Aufnahme

Sendungen können auf drei verschiedene Art und Weisen aufgezeichnet werden.

	<p><b>Direkte Aufnahme aus dem Hauptfenster heraus</b> Über den Aufnahmeknopf kann direkt das gerade angesehene Programm aufgezeichnet werden. Digital-TV legt die Datei unter dem in den Einstellungen festgelegten Ordner ab und benennt sie mit Kanal, Datum und Uhrzeit, so dass man sie leicht wiederfinden kann.</p>
	<p><b>Programmierte Aufnahme aus dem Electronic Program Guide (EPG)</b> Nach einem Klick auf EPG erscheinen alle Sendungen des eingestellten Senders als Liste. Der Sender kann in dieser Ansicht natürlich gewechselt werden. Durch Auswahl einer Sendung und Betätigung des "Aufnahme einstellen"-Knopfes wird die Aufnahme dieser Sendung direkt programmiert und aufgenommen.</p>
	<p><b>Programmierte Aufnahme aus den Einstellungen im Reiter "Programmierte Aufnahme"</b> Hier kann direkt der Sender, Start- und Endzeitpunkt der Aufzeichnung angegeben werden. Die Uhrzeit richtet sich nach der Windows-Zeit, wie sie in der Taskleiste angegeben ist. Zusätzlich können noch ein Name und der Pfad für die Aufnahme vergeben werden. Alle programmierten Aufnahmen können in diesem Fenster verwaltet und vor Aufnahmestart verändert werden. Dies ist die zentrale Verwaltungsstelle des "Videorekorders"</p>

Die aufgenommenen Sendungen werden zwar im mpg-Format auf der Festplatte abgespeichert, sind aber nicht direkt über eine beliebige Abspielsoftware anzusehen. Über Digital-TV kann die Sendung nach der Aufnahme angeschaut werden. Will man die Sendung über eine andere Software abspielen oder auf CD/DVD bannen, so muss die Aufnahme zunächst konvertiert werden. Dies wird über den Reiter "Sonstiges" in den Einstellungen gemacht. Danach kann die Datei mit jeder Abspielsoftware angesehen und auch direkt als Movie-CD/DVD gebrannt werden, um sie auf dem DVD-Player abspielen zu können.

## Digital TV - Sonstiges

Die Installationsroutine des Programms sorgt dafür, dass Digital TV in den Autostart übernommen wird. Ist der Artec T14 während des Systemstarts nicht vorhanden, so bekommt man daraufhin eine Fehlermeldung.



Um dieses Verhalten zu umgehen, kann man den Autostart-Eintrag einfach entfernen und die Software künftig immer manuell starten.



Wir haben die DVB-T USB-Stick einmal per USB 1.1 und ein anderes Mal per USB 2.0 angeschlossen. Für den Fall der reinen Fernseh-Funktion spielt das keine Rolle. Will man allerdings Sendungen aufnehmen, so ist die schnellere Schnittstelle wirklich erforderlich. Bei Benutzung von USB 1.1 wird die Aufnahme sehr ruckelig und unflüssig. Wer den T14 auf als digitalen Videorekorder nutzen will, sollte also auf jeden Fall auf die schnelle USB 2.0 Schnittstelle setzen und sich ggf. eine entsprechende Karte für seinen Rechner zulegen.

Die im Lieferumfang enthaltene Antenne ist ein wahres Wunderwerk. Wo herkömmliche Antennen zu Standalone-DVB-T-Geräten versagen, bietet sie immer noch 100%igen Empfang. Sowohl in entlegenen Ecken des DVB-T-Netzes als auch in Kellern oder abgeschirmten Räumen konnten alle Sender problemlos empfangen werden.

## Fazit



Wenn man sich schon allein die Kategorie dieser Hardware anschaut, wird jedem PC-Fanatiker warm ums Herz. TV-Karte zum mitnehmen mit integrierter Antenne und digitaler Videorekorderfunktion. Was will man mehr? Allerdings sollte man sich von der nackten Benennung der Hardware nicht blenden lassen. Man muss sich anschauen, was man bekommt. Und beim näheren Hinsehen sieht man sich bestätigt:

Der Artec T14 hat wirklich alles was das Herz begehrt. Er ist kinderleicht installiert und kann einfach benutzt werden. Des weiterten kann er innerhalb von wenigen Minuten an jedem PC mit USB-Schnittstelle installiert werden. Wer allerdings Aufnahmen mit dem Stick machen möchte, sollte mit einer USB 2.0 Schnittstelle vorlieb nehmen. Ansonsten kann die Aufnahme schon sehr ruckelig werden.

Die beigelegte Digital TV Software besticht wie der Stick durch einfache, intuitive Bedienbarkeit und Nutzung. Sie rundet den Lieferumfang aus Softwaresicht hervorragend ab. Wer also mit dem Gedenken spielt DVB-T mit digitalem Videorekorder zu kombinieren, dies dann auch, wie man gerne immer so hört, "Überall" zu tun, kommt schnell zu unserem getesteten T14 von Artec. Dieser besticht durch einen niedrigen Preis (derzeit schon ab etwa 50,- Euro erhältlich) und erarbeitet sich damit ein

sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Daher bekommt er unseren



DVB-T USB-Stick  
November 2005

*Copyright liegt bei All-About-PC. Alle Rechte vorbehalten.*

Alle Information durch All-About-PC urheberrechtlich geschützt. Reproduktion und Vertrieb in jeglicher Form ohne Zustimmung der Redaktion sind verboten. Wiewohl alle Informationen streng recherchiert und weitestgehend durch Sekundärquellen gegengeprüft und bestätigt werden, kann für den Inhalt und daraus etwaig entstehenden Schaden keine Verantwortung übernommen werden.