

# Fernsehen am PC mit „Digittrade DVB-T USB Stick“

Dr.-Ing. WERNER HEGEWALD – DL2RD

Der hier vorgestellte DVB-T-Stick von Digittrade [1] ermöglicht es in mit terrestrischem Digitalfernsehen versorgten Gebieten, auch auf älteren PCs oder Notebooks Fernsehsendungen anzusehen und mitzuschneiden. Dabei ist jedoch einiges zu beachten.

Testberichte von Geräten der Unterhaltungselektronik sind im FA nicht gerade alltäglich. Doch dem vielleicht schon betagten PC im Shack für wenig Geld Fernsehfähigkeiten zu verleihen, dürfte bei vielen Lesern auf Interesse stoßen. Die Beur-

gen Kabels einen ebensolchen Stecker. Windows XP erkennt den Stick und die nun zu startende Software *TV Jukebox* weist auf die Notwendigkeit eines Sendersuchlaufs hin. Dieser findet ganze drei Sender, das Fernsehfenster jedoch bleibt schwarz.



**Bild 1:** Lieferumfang des „DVB-T USB Stick“; letzterer ist in der Mitte zu erkennen. Besonders nützlich ist der Antennenadapter, links im Bild.

Fotos und Screenshots: Red. FA

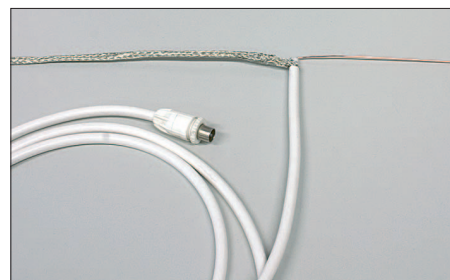
teilung, ob der Stick nun gut in der Hand liegt und wie sehr ihn der silbrige Metallring zierte, wollen wir dennoch den Kollegen der einschlägigen Fachzeitschriften überlassen [2], [3]. Mir erscheint es wichtiger, hier die bei der Inbetriebnahme gemachten Erfahrungen zu vermitteln.

Das Besondere am vorliegenden Stick sind ja seine im Vergleich zu ähnlichen Produkten sehr niedrigen PC-Anforderungen. So erfolgte mein Test – offenbar im Gegensatz zu o. g. Testern – bewusst an einem etwas betagten PC mit AMD-Athlon-Prozessor und 1,4 GHz Taktfrequenz, wie er für Heimbüro- und Amateurfunkanwendungen allemal ausreichend ist.

Also CD-ROM einlegen und los gehts! Es gibt sogar ein kleines, zwölfsseitiges deutsches Handbüchlein, bei dem allerdings die Screenshots selbst mit Leselupe kaum zu entziffern sind. Dafür kommt die Software selbst in deutscher Sprache daher, was die ohnehin problemlose Installation zusätzlich erleichtert. Zu beachten sind bei der Seriennummer Groß- und Kleinbuchstaben.

Nun kommt der spannende Moment, wo der Stick seinen Weg in die USB-Buchse nimmt. Es empfiehlt sich, insbesondere wenn später ein dickes Antennenkabel anzustecken ist, das beiliegende USB-Verlängerungskabel zu benutzen. Der Stick weist einen Antennenanschluss in Form einer 3,5-mm-Klinkenbuchse auf, und die mitgelieferte, etwa 13 cm lange Stabantenne mit Magnetfuß besitzt am Ende des 1,5 m lan-

gen Kabelaufbaus einen ebensolchen Stecker. Windows XP erkennt den Stick und die nun zu startende Software *TV Jukebox* weist auf die Notwendigkeit eines Sendersuchlaufs hin. Dieser findet ganze drei Sender, das Fernsehfenster jedoch bleibt schwarz.



**Bild 2:** Behelfs-Dipol aus Koaxialkabel

Schenkellänge ( $\pi$  mal Daumen  $2 \cdot \lambda/4$  für den mittleren Kanal 6 = 185 MHz), indem ich das Ende eines Koaxialkabels gemäß Bild 2 aufsplicke, befestige ihn an der Gardine und schließe ihn über die noch verbliebenen 2 m Sat-Kabel mit IEC-Stecker und den beiliegenden Adapter IEC auf Cinch an den Stick. Es kommen nun bereits 19 Kanäle auf einen Streich, aber der Schirm bleibt weiterhin dunkel und der Lautsprecher stumm. Auch eine daraufhin installierte VHF-Antenne hilft nicht weiter. Der Suchlauf findet immerhin 27 TV-Sender (von 30 möglichen), bis auf die vom

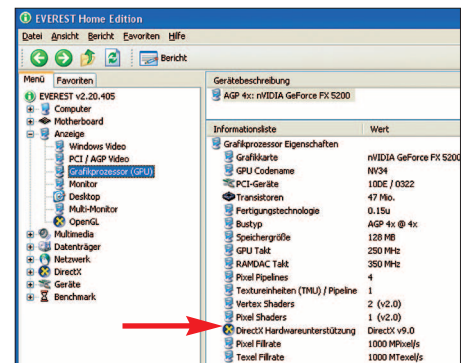
Kennwerte des „DVB-T USB Stick“	
<b>Frequenzbereich:</b>	177,5 bis 226,5 MHz (Band III, K5 bis K12); 474 bis 858 MHz (Band IV + V, K21 bis K69)
<b>Kanalabstand:</b>	6, 7 und 8 MHz
<b>Bildformat:</b>	4:3 und 16:9, Umschaltung automatisch
<b>Antennenanschluss:</b>	75 Ω, 3,5-mm-Klinke und IEC
<b>PC-Anforderungen:</b>	Intel PIII/IV/Celeron oder AMD Athlon/Duron ab 500 MHz Takt, ≥ 128 MB Arbeitsspeicher, Windows 2000 SP4, Windows XP SP 1/2, Windows Vista (32- und 64-Bit), DirectX-9.0-kompatible Grafikkarte mit ≥ 8 MB Grafikspeicher, USB 1.1, besser USB 2.0
<b>Stromversorgung:</b>	über USB
<b>Fernsehstandard:</b>	DVB-T, Nordi g II, bereit für SDTV und HDTV, Videotext und EPG anzeigbar
<b>Aufnahmemöglichkeit:</b>	Video in MPEG2 Standard, DVD-Qualität, in Echtzeit oder zeitprogrammiert, schnappschuss in JPG oder BMP
<b>Fernbedienung:</b>	52 mm × 94 mm × 8 mm, Batterie CR2025
<b>Preis:</b>	39,90 € plus 6,90 € Versand [1] Bezug u. a. auch bei <a href="http://www.amazon.de">www.amazon.de</a>

K59 auch jene im UHF-Bereich. Ich kann am oberen Rand des TV-Fensters mitlesen, welches Programm gerade läuft, und der – sonst übrigens sehr nützliche – elektronische Programmführer EPG sagt mir, was in den nächsten Tagen alles kommt. Hurra – das Gerät empfängt, nur zu sehen und zu hören ist nix ...

So etwas wie eine FAQ oder Fehlersuchanleitung gibt es auf der Website des Herstellers leider nicht, und die FAQ der Software selbst nützt nur, wenn alles schon funktioniert. (Inzwischen gibt es jedoch ein überarbeitetes Handbüchlein mit einem hilfreichen FAQ-Kapitel.) Immerhin lese ich da etwas von *DirectX 9.0*. Unter *Einstellungen* → *System* steht unter *DirectX* etwas von 4.09. Ist das nun Version 9 oder Version 4?

Nach Installation einer fix aus dem Internet heruntergeladen *DirectX*-Version 9.0c weist derselbe Menüpunkt immer noch 4.09. aus. Eine nähere Untersuchung der Installations-CD-ROM ergibt, dass dort ohnehin ein *DirectX 9.0* mit dabei ist und dieses offenbar bei der Installation im Bedarfsfall mit installiert wird.

Weiteres Stöbern auf der Website [1] fördert allerdings die Erkenntnis zu Tage,



**Bild 3:** Welche *DirectX*-Version die Grafikkarte unterstützt, lässt sich erst mit Zusatz-Software erkennen.

dass die Grafikkarte hardwareseitig (!) DirectX 9.0 unterstützen muss. Hm, tut sie das etwa nicht? Weil selbst deren Handbuch dazu keine Details offenbart, besinne ich mich der Diagnose-Freeware *Everest* [5]. Diese verrät, dass meine *GeForce 2 MX* nur DirectX 7 beherrscht. Die unter [6] zu findende *Hardwareinventur* hilft da übrigens nicht weiter.

Inzwischen ist es gar nicht mehr so einfach, noch eine Grafikkarte für AGP-Slot zu bekommen, vor allem nicht preisgünstig, doch bei Reichelt Elektronik werde ich fündig und bestelle eine *GeForce FX5200* für knapp 30 €. Bei deren Installation stecke ich gleich noch eine bereitliegende PCI-Karte mit vier USB-2.0-Anschlüssen auf das Mainboard – ein weitsichtiger Entschluss, wie sich später zeigen wird. Denn auch mit der neuen Grafikkarte, der *Everest* nun, wie Bild 3 zeigt, DirectX-9.0-Fähigkeiten bescheinigt, passiert nicht mehr als zuvor. Was nun?

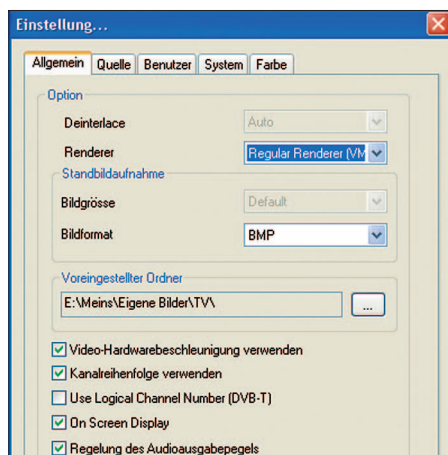


**Bild 4: Bedienoberfläche „Modern Black Panel“, linke Skala Feldstärke, rechte vermutlich Bitfehlerrate (grün = optimal)**

Immerhin sagt ja die Beschriftung der Verpackung des Sticks, dass zwar Abwärtskompatibilität zu USB 1.1 bestünde, aber USB 2.0 empfohlen sei. Also kurzerhand umgesteckt, und? Bild und Ton sind da! Zurück auf USB 1.1 – wieder weg!

So erfreue ich mich zunächst via USB 2.0 der 27 nun in voller Schönheit daher kommenden Programme, wobei ich obendrein einzelne Sendungen als *MPEG2*-File auf meiner Festplatte speichern kann. Das ist auch der entscheidende Vorteil eines solchen Sticks bzw. einer entsprechenden Steckkarte, denn bei üblichen Receivern mit interner Festplatte ist eine PC-Kopplung meist gar nicht oder nur mit erheblichen Klimmzügen möglich. Nutzer einer hohen Grafikaufklärung sollten berücksichtigen, dass ein Fernsehbild von Hause aus nicht mehr als maximal  $576 \times 768$  Pixel auf die Waage bringen kann, bei 16:9-Format  $576 \times 1024$ , die wählbare Vollbildauflösung kann das naturgemäß auch nicht verbessern und wirkt daher etwas flau.

Schön ist auch die Funktion *zeitversetztes Fernsehen*: Wenn während eines Krimis ein Anruf kommt oder ein neues Getränk zu holen ist, klickt man auf die entsprechende Taste und der PC zeichnet die Sendung zwischendurch auf, sodass man dem Mörder nach getätigten Erledigungen eben zeitversetzt auf der Spur bleiben kann. Aller-



**Bild 5: Sinnvolle Anpassungen unter Einstellungen → Allgemein**

dings löscht *TV Jukebox* bei dieser Funktion die Aufzeichnung anschließend wieder, wohl um Speicherplatz zu sparen (1 h Mitschnitt erfordern immerhin etwa 1 GB).

Für die regulären Aufzeichnungen empfiehlt es sich übrigens, den voreingestellten Pfad unter *Einstellungen* → *Allgemein* auf die Datenpartition bzw. den Datenpfad umzulenken, siehe Bild 5. Gleichwohl lässt sich *TV Jukebox* sehr schön intuitiv bedienen. Auch die mitgelieferte IR-Fernbedienung erweist sich als Gewinn. Von den vier wählbaren Bedienoberflächen der Software, grässlich neudeutsch *Skins* genannt, gefiel mir *Modern Black Panel* am besten, weil hier rechts neben der Feldstärke-Skala auch eine solche für die Bitfehlerrate zu finden ist, siehe Bild 4. Beim *Windows Stil* wird rechts unten die *Signalstärke* als fünfstellige Zahl ausgewiesen, was sich mir trotz Diskussion mit dem Hersteller nicht ganz erschließen will.

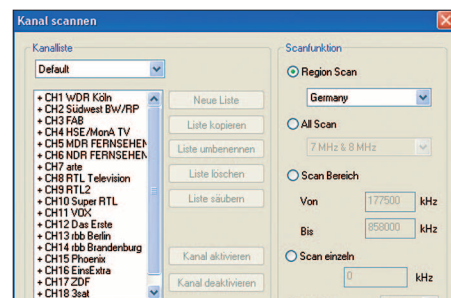


**Bild 6: Die klassische Windows-Oberfläche zeigt aufgenommene Videos und Schnappschüsse sehr praktisch an.**

Apropos: Nachgefragt habe ich ferner wegen der **USB-1.1-Kompatibilität**: Unter [6] lässt sich eine speziellen Variante *Software/Treiber Win 2K/XP TV Jukebox 3.0 Version f. USB 1.1 / PIII* herunterladen, die USB 1.1 beherrscht. Nachdem die 54,4 MB auf dem PC gelandet sind und *TV Jukebox* noch einmal komplett neu installiert ist, läuft der Stick anstandslos an der USB-1.1-Schnittstelle.

Und wie der Hersteller kurz vor Redaktionsschluss mitteilt, soll diese Softwareversion obendrein nun auch Empfang mit wirklich alten Grafikkarten ab DirectX 7.0 ermöglichen, das vereinfacht vieles!

**Fazit:** Der Stick eignet sich wirklich auch für betagte PCs und stellt somit eine erhebliche, preiswerte Bereicherung für diese dar, zumal auf diese Weise ein unkomplizierter Mitschnitt einzelner Fernsehsendungen möglich wird. Es empfiehlt sich jedoch – wie eigentlich immer bei softwareabhängigen Produkten in dieser schnelllebigen Zeit – auf der Website des Herstellers nach Updates zu suchen. Wünschenswert wäre es dennoch, die Software für USB 1.1 und DirectX 7 auf einer CD-ROM beizulegen.



**Bild 7: Mit der standardmäßigen Auswahl Region Scan erfolgt der Scan-Vorgang automatisch.**

Der digitale Datenstrom erfordert ebenso wie analoges Fernsehen eine entsprechende Antenne [7] – die mitgelieferte Stabantenne dürfte lediglich unter günstigen Empfangsbedingungen befriedigen. Zweckmäßige VHF-/UHF-Kombi-Antennen sind übrigens u. a. bei [8] erhältlich. Eine Anbringung im Freien, also über dem Dach oder an einer geeigneten Giebelwand, ist immer empfehlenswert.

Abschließend der Fa. *Digittrade*, speziell Herrn Pfrepper, ein herzliches Dankeschön für die Leihstellung des Testgeräts und die freundliche Unterstützung bei der Lösung der aufgetretenen Probleme.

#### Literatur und Bezugsquellen

- [1] DIGITTRADE GmbH, Ernst-Thälmann-Str. 39, 06179 Holleben, Tel. (03 45) 2 31 73 53; [www.digittrade.de](http://www.digittrade.de)
- [2] Petzold, R.: Fernsehen fürs Notebook: DVB-T-Sticks von Digittrade, Strong und Hauppauge. Digital Tested (2007) H. 3. Download: [www.digittrade.de](http://www.digittrade.de) → *Support-Center* (untere Menüleiste!) → *DVB-T* → *Testbericht DIGITAL-TESTED*
- [3] Reichelt, M.: Viel für wenig Geld? Test: Digittrade DVB-T USB Stick. [www.twinsbyte.de](http://www.twinsbyte.de) → *Artikel* → *Hardware* → *Multimedia*
- [4] Auerbach Verlag und Infodienste GmbH: Digitalfernsehen. [www.digitalfernsehen.de](http://www.digitalfernsehen.de)
- [5] Everest Home Edition 2.20: <http://everest-home-edition-aida32.softonic.de>
- [6] DIGITTRADE GmbH: Hier finden Sie Downloads zu unseren Produkten. [www.digittrade.de](http://www.digittrade.de) → *Support-Center* (untere Menüleiste!) → *Downloads* → *Hier finden Sie Treiber, Anleitungen und Software* → *DIGITTRADE DVB-T Stick*
- [7] Mothes, J., DL7UJM; Hegewald, W., DL2RD: TV goes Digital – Tipps für den Umstieg. FUNKAMATEUR 53 (2004) H. 6, S. 568–569
- [8] Konni-Antennen, Michelriether Str. 16, 97839 Esselbach, Tel. (0 93 94) 9 98 00; [www.konni-antennen.de](http://www.konni-antennen.de)