ThumbDV – Eine WinDV-Einleitung von OE7BSH (für WinDV 1.5.8)



Der ThumbDv-Dongle der amerikanischen Firma NorthWestern-Digitalradio (http://nwdigitalradio.com/) enthält einen AMBE3000-Chip und ist daher hardwareseitig zur Codierung/Decodierung entsprechender Datenstreams geeignet.

Als Gegenpart wird für den Raspberry die DV3000-Aufsteckplatine angeboten. Vorab: Die Seite http://nwdigitalradio.com/thumbdv-and-dv3000-resource-page dürfte jedem Besteller eines ThumbDV bekannt sein. Nach dem Betrieb des ThumbDV unter Windows mit dummyrepeater¹ widmet sich diese Anleitung der alternativen Software WinDV, <u>http://www.dutch-star.eu/</u>, die ab Version 1.5.8 auch den ThumbDV-Dongle unterstützt.

Gegenüber dem dummyrepeater/ircddb-paket besteht WinDV nur aus einem Programm samt optionalen Libraries und ist so teilweise leichter zu handhaben. Die Praxis hat gezeigt, dass insbesondere auf einem Windows-Tablet die Touch-Bedienung mit einer WinDV/ThumbDV-Variante leichter zu bedienen ist. Die folgende Anleitung wurde unter Windows XP SP3, Win 7 (PC) und Windows 8.1 (Tablet) getestet.



Abbildung:	Windows	8.1-Tablet mit	WinDV
------------	---------	----------------	-------

DStar DLL V1.3.0 DPlus DLL V2.3.0 DCS DLL V1.2.0 ASCP DLL V1.5.0 Sound DLL V1.4.0 IrcDDB DLL V1.7.1 D-Rats DLL V1.1.0

GPS DLL V2.0.1 DExtra DLL V1.4.2 Node DLL V1.7.3 PCP2 DLL V1.5.0 APRS-IS DLL V1.7.0 G2/DV DLL V1.3.2

Abbildung: DLLs in WinDV

Installation

Der thumbDV-Dongle selbst wird nach dem Anstecken unter Windows als UART-serial port erkannt und eingerichtet (sonst <u>http://www.ftdichip.com/Support/Documents/InstallGuides.htm</u>).

nstallieren von Gerätetrei	bersoftware
FT230X Basic UART	O Windows Update wird durchsucht
Das Herunterladen der Gerätetreib dauern.	ersoftware von Windows Update kann einige Minuten
Herunterladen unn Treiherroffwar	e von Windows Hedate überendonen
Henunterladen und Treiberreft um	e van Windows Hedate überroringen
Gerätetreiberinstallation	bersoftware
Gerätetreiberinstallation Installieren von Gerätetrei USB Serial Converter USB Serial Port	bersoftware
Gerätetreiberinstallation Installieren von Gerätetrei USB Serial Converter USB Serial Port Das Herunterladen der Gerätetreib dauern.	bersoftware Verwendung jetzt möglich Windows Update wird durchsucht ersoftware von Windows Update kann einige Minuten



¹ http://nwdigitalradio.com/install-dummy-repeater-and-ircddbgateway

Nach der (normalerweise) automatischen Installation des thumbDV erscheint im Gerätemanager ein neuer USB serial port – dessen COM-Schnittstellen-Nummer (hier Com3) bitte notieren, wird in der Folge benötgt.

🚔 Geräte-Manager	
Datei Aktion Ansicht ?	
Bernd-pc Gräte Gräte	

WinDV kann unter <u>http://www.dutch-star.eu/products/windv/index.aspx</u> herunter geladen werden. Installation direkt aus dem exe-File heraus, in weiterer Folge erscheint ein entsprechendes Icon am Desktop:



Beim ersten Mal starten weist WinDV darauf hin, dass zunächst die entsprechenden Einstellungen unter **Tools** \rightarrow **Options** zu tätigen sind und präsentiert sich dann noch recht leer:

K DV Node for Wi File View Tools	ndows Help			
Network Connecti Status: Callsign: NOC4 Message:	on ALL Gatewa	y. IP:	N TX	Status DDB @ APRS @
QSO MyCall: YourCall: Msg:	1	RPT1: Flags:	RPT2:	
<u> </u>	Conn	ect Gate	way	

Vorerst sind die entsprechenden Einstellungen der Software vorzunehmen, diese finden sich gesammelt unter "**Tools**":



Zu den einzelnen Einträgen:

Callsign: Hier ist das Gateway einzutragen, normalerweise wohl Rufzeichen und Modul, wobei als Besonderheit hier "D" für Dongle nicht verfügbar ist, es wäre also A, B oder C zu nehmen. Zum Verständnis: Das hier eingegebene Rufzeichen ist nicht als MYCALL gesetzt, sondern identifiziert den Dongle im Netz (S+ Modul auf xreflector.net) – quasi das Hotspot/Dongle-Rufzeichen **AuthCall**: Wird nur für dPlus benötigt²

Callsign Server: Auswahl eines callsign Servers

Call Log Size: Wie viele Calls im Call Log gespeichert werden sollen

Enable Logging: Diable/enable das debug log

Level: Log-Level debug log

RF-Device: Welche Hardware die Codierung/Decodierung übernimmt. Hier natürlich ein ThumbDV an dem bereits erwähnten COM3. Das hier rechts daneben eingegebene Callsign ist das als MYCALL übermittelte.

Sound Card: Hier lässt sich die Hardware für Soundein- und Ausgabe konfigurieren (Volume, Gain, ...)

Obige Einstellungen bewirken dann folgende Aussendung (Screenshot xreflector.net):

² http://www.dstarinfo.com/reflectors.aspx

Nr.	MyCall	Source	S+Modul	User DTMF	Your	Message	Last Heard	GROUP
٢	OE7BSH	OE7BSH	OE7BSH A	9945	acaca	Das ist ein Text :-)	10 s	TEST OE DCS009 Y

Zu Call log und Debug log, diese lassen sich in weiterer Folge unter View aktivieren:

常 Call	History (3)					X
003 002 001	2015-04-02 08:23 2015-04-02 08:17 2015-04-02 07:48	OE7ERJ / OE7BSH / TEST OE7BSH / TEST	CQCQCQ CQCQCQ CQCQCQ	OE7ERJ C DIRECT DIRECT	DCS009 T DIRECT DIRECT	
😽 Wir	DV debug messa	ose <u>F</u> ges	eset	<u>S</u> ave		•
Start L End Lo Start G	ocal stream (7C28) mj ocal stream (7C28) 12 iW stream (ADDE) my	icall='0E7BSH' urcall= 3 packets call='0E7ERJ' urcall=	='CQCQCQ' rptr1= 'CQCQCQ' rptr1=	='DIRECT' rptr2= 'OE7ERJ C' rptr2	'DIRECT' flags ='DCS009 T' fl	=00 ags=0(
	Close	<u><u><u>R</u>es</u></u>	et	Copy to Clipbo	bard	

Das logfile selbst findet man unter File \rightarrow View logfile



Unter **Tools** \rightarrow **Settings** lassen sich weitere Einstellungen vornehmen:

Unter **General** lassen sich zB ein Roger beep, Sprachansagen als auch eine periodische Aussendung einstellen.



Unter **Linking** sei insbesondere auf "*Automatically connect to gateway on startup*" hingewiesen. Hier wird das letzte benutzte Gateway vor dem WinDV-Shutdown wieder konnektiert, außer man wählt die Option "Use QT1": Dann wird zum unter QuickTune-panel 1 (siehe weiter unten) eingetragenen Gateway verbunden, sozusagen ein einstellbares "Standard-Gateway".

 Automatically connect to gateway on startup. 	
I Use QT1, not the gateway last used.	
Allow LINK/UNLINK commands on RF.	
Limit linking to gateways defined as QT buttons (safer).	
Automatically disconnect after 15 minutes of RX Idle.	
After UNLIFIK Idle for 15 minutes, reconnect to UT1,	
Fraible Linking Authorization Filter	
Congois.	

Die weiteren Optionen unter Linking sind nur im Hotspot-Betrieb interessant, ebenso die Settings im Reiter "RF Access" und "DTMF". Der Reiter "IrcDDB" ist nur bei einer entsprechenden Registrierung (die nur Repeatern möglich ist) interessant.

Reiter "**APRS**": Hier ist es grundsätzlich möglich, die eigene Position ins APRS-Netz zu übertragen, im Dongle-Modus natürlich nur eine hier manuell eingestellte GPS-Position:

DV Node Settings
General Linking RFAccess DTMF IrcDDB APRS D-Rats DVR
✓ Enable APRS Callsign: DE7BSH Passcode:
Server: amsterdam.aprs2.net
✓ Enable ReConnect My Info ✓ Enable Beacon Lat: 12.111 Lon: 47.111 ✓ Forward GPS Desc: Test-Location
<u>S</u> AVE C <u>a</u> ncel

In meinem WinDV sind unter "**View**" folgende Optionen aktiviert, in weiterer Folge wird die Option "**Show QuickTune Panel**" wichtig:

🔆 DV Node	e for Windows	_		X
File View	Tools Help			
Ne SI ✓ C. M	Always On Top Remember window positions View Debug Messages View Call History	P:	ex tx	-Status DDB 🍓 APRS 🍓
É	Show Quick Lune Panel Show QSO Timer arras array arr	9104 (0109)	0105 0110	*
MyCall:	7 1	RPT1:	RPT2:	
YourCall	:	Flags:		
Msg:	OE7B	SH THUMBDV		
-	Connect	Gateway		

Nach der Aktivierung dieser Option "Show QuickTune Panel" erscheinen unterhalb der Network connection 10 Schnellwahl-Buttons, noch unbelegt und ausgegraut:

le View Tools	Heln			
	пер			
Network Connection	on			-IF Status-
Status:			SX TX	DDB 🍓
Callsign: OE7B	SHL Gateway:	IP:	na m	APRS 🧐
Message:				
) (0107) (9708 QT09		
QSO	aroz (7	aros aros RPT1:	RPT2:	_ `
QSO MyCall: YourCall: Msg:	/	aros aros RPT1: Flags:	RPT2:	
-QSO MyCall: YourCall: Msg:	, , ,	RPT1: Flags: 127BSH THUMBDV	RPT2:	

Unter Tools lässt sich nun der vorhin noch deaktvierte Menüpunkt "Edit QuickTunes" auswählen, um die QT-buttons zu konfigurieren:

ile View	Tools	Help				
-Network C Status:	O Se	ptions ettings		0	Stat	us—
Callsign:	Ec	dit QuickTunes	IP:	74	APR:	s 🎱
the second se						
-QSO)106	0107	(<u>1</u> 08) (11	09 0110		
–QSO –––– MyCall:	1106	(<u>aro</u> z)	aros ar RPT1:	09 0110 RPT	2:	
–QSO – MyCall: YourCall:	1106)	/	aros ar RPT 1: Flags:	09 0110 RPT	2:	
-QSO	1106)	<u>(araz</u>	aros ar RPT1: Flags:	os orio	2:	
- QSO	1106	/	RPT1: Flags: OE7BSH THUMBI	09 0110 RPT	2:	
QSO MyCall: YourCall: Msg:	1105	/	RPT1: Flags: OE7BSH THUMBI	09 0110 RPT	2:	

Achtung: Auch wenn es im erscheinenden Dialogfenster nicht so ausschaut: Man kann die einzelnen Buttons hier direkt eingeben und muss nicht unbedingt über "Configure" gehen.

ie view roois	Edit Ouid	Tuna Sattings				
Network Connection		crune settings				Status
Status:	QT01	DCS009 T	Clear	Configure	N	DDB
Callsign: OE7BS	QT02	DCS009 B	Clear	Configure	- 10	APRS
Message:	QT03	DCS009 M	Clear	Configure		
Corror	QT04	DCS009Z	Clear	Configure.		
	QT05	DCS009Y	Clear	Configure		不
	QT06	DCS001 C	Clear	Configure		
QSO	QT07	DCS005 B	Clear	Configure.		
MyCall:	QT08	DCS008 F	Clear	Configure	2:	
YourCall:	QT09		Clear	Configure		
Msg:	QT10		Clear	Configure		
		Close	Cancel			

Ich habe hier acht DCS-Reflectorräume konfiguriert, von DCS009T für den Raum "Tirol" über DCS009B "Österreich" bis hin zu DCS008 F "Südtirol".

Die entsprechenden Räume findet man zB unter <u>http://www.xreflector.net</u> bei der jeweiligen "Group info".

Nach dem Konfigurieren der QT-Buttons sind diese nun im Hauptfenster aktiv, beschriftet und können ggf. verwendet werden – gerade im Tablet-Betrieb recht praktisch.

🛠 DV Node for Windows		
File View Tools Help		
Network Connection Status: Callsign: OE7BSHL Gateway: Message:	RX TX	Status DDB 🍪 APRS 🍪
DCS009 T DCS009 B DCS009 DCS001 C DCS005 B DCS008	M DCS009Z DCS009Y	*

Nun wählt man den gerade gewünschten Reflektorraum aus (hier: DCS009 B), dieser ist nach Anklicken blau hinterlegt und kann dann via Klick auf "Connect" in den Reflektorraum verbinden.

ile View Tools	Help			
				_
- Network Connecti	on		0.0	Contraction
Status:			RX TX	DDB 🧠
Callsign: OE78	SHL Gatew	ay: DCS009 B IP:		AFNS
Message:				
	~			-1/
DCS009 T	DCS009 B	DCS009 M DCS009 Z	DCS009Y	*
DCS001 C	DCS005 B	DCS008 F) (0109		
- QSO				
MyCall:	1	RPT1:	RPT2:	
YourCall:		Flags:		
Msg:				
Msg:		OE7BSH THUMBDV		
Msg:		OE7BSH THUMBDV		
Msg:	Con	OE7BSH THUMBDV		00

Alternativ kann man sich zuvor auch noch mittels Klick auf "**Gateway**" die hinterlegten Werte anschauen bzw. auch für den Moment abändern. Hinweis: Bei mir ist die vorherige Auswahl dieses Menüs obligatorisch.

-Network Connection	Statu	s-
Status:	Gateway Selection DDB	-
Callsign: OE78SHL Gateway Message:	Select a gateway: Band Module:	
DCS009 T DCS009 B DCS005 B (Auto-reconnect after disconnect	
- QSO	C DPlus	
MyCall: /	○ DExtra	
YourCall:	Ø DC5	
Msg:	0 SAVE Cancel	

Nach dem Klick auf "**Connect**" erscheint dann als Status "*LINKED*" und man befindet sich im D-Star-Netz.

Im u.a. Screenshot befinde ich mich gerade im Raum DCS009B (Österreich) und es spricht gerade OE6KWD:

🐺 DV Node for Windows	
File View Tools Help	
DCS Connection Status: LINKED Callsign: 0E7BSH A Gateway: DCS009 B IP: 213.47.219.169 Message: 0E6KWD Talk on DCS009 B	Status DDB 🍓 APRS 🍓
CS009B DCS009T DCS009Y DCS009Z GT05 GT05 GT07 GT08 GT09 GT10	
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R (version V120.E100.XXXX.C106.G514.R009.B00104 Port: COM13 Callsign: 0E7BSH /TEST UR: CQCQCQ	
User Text Message: Das ist ein Text :-] XMIT	MIC VOL
GW QSO AEED at 2015-04-01 20:58 statistics: 30 pkts, 0 missed	
MyCall: DE6KWD / V3 RPT1: DE6KWD D RPT2: DC9 YourCall: CQCQCQ Flags: 00 [NUL] Msg: Wolfgang Kapfenberg	009 B
Disconnect Gateway	

Eigene Aussendungen lassen sich mit dem Button "XMIT" starten und beenden, während der Aussendung erscheint "Onair"

DV Node for Window	vs			
e View Tools Help				
-DCS Connection				-I - Status-
Status: LINKED			🍓 🥘 RX TX	DDB
Callsign: OE7BSH A	Gateway: DCS009 Y	IP: 213.47.219.169		APRS
Message: OE7BSH Ta	lk on DCS009 Y			
DCS009 B DI	CS009 T) DCS009 Y) QT07 QT08		15 >	
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsig	(version V120.E100.XXX gn: 0E7BSH /TEST	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ	104	
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsig User Text Message:	(version V120.E100.≫≪ gn: 0E7BSH /TEST Das ist ein Text :-)	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ	104 STC	
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsin User Text Message: -Local QSO CA89 at 2015	(version V120.E100.≫≪ gn: OE7BSH /TEST Das ist ein Text :-) -04-01 21:05	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ	104 STC	Р міс у
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsin User Text Message: -Local QSO CA89 at 2015 MyCall: 0E7BSH	(version V120.E100.XXX jn: OE78SH /TEST Das ist ein Text :-) -04-01 21:05 / TEST RPT1	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ : DIRECT	104 STC RPT2: DI	P MIC V
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsi User Text Message: -Local QSO CA89 at 2015 MyCall: 0E7BSH YourCall: CQCQCQ	(version V120.E100.XXX gn: OE7BSH /TEST Das ist ein Text :-) -04-01 21:05 / TEST RPT1 Flags:	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ : DIRECT : 00 [NUL]	104 STC RPT2: DI	RECT
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsig User Text Message: -Local QSO CA89 at 2015 MyCall: OE7BSH YourCall: CQCQCQ Msg: Das ist ein Text :-	(version V120.E100.≫≪ gn: OE7BSH /TEST Das ist ein Text:-) -04-01 21:05 / TEST RPT1 Flags:	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ : DIRECT : 00[NUL]	104 STC RPT2: DI	P MC V
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsin User Text Message: -Local QSO CA89 at 2015 MyCall: 0E7BSH YourCall: CQCQCQ Msg: Dasist ein Text :-]	(version V120.E100.≫≪ gn: OE7BSH /TEST Das ist ein Text :-) -04-01 21:05 / TEST RPT1 Flags:	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ : DIRECT : 00[NUL]	104 STC RPT2: DI	P xrc v
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsi User Text Message: -Local QSO CA89 at 2015 MyCall: OE7BSH YourCall: CQCQCQ Msg: Das ist ein Text :-	(version V120.E100.XXX gn: OE78SH /TEST Das ist ein Text:-) -04-01 21:05 / TEST RPT1 Flags:	X.C106.G514.R009.B00 UR: CQCQCQ : DIRECT : 00[NUL]	104 (STC RPT2: DI	RECT

Rechts mit den beiden Schiebereglern lassen sich Mikrofon und Lautsprecher regeln (mit den Checkboxen muten).

Ebenso lässt sich eine eigene TX-message eingeben und ggf. auch das URCALL abändern auf ein Rufzeichen (CCS) oder einen Linkbefehl.

Unter network connection wird bei message der aktuelle Status der D-Star-Verbindung angezeigt.

👫 DV Node for Windo	ws		
File View Tools Help			
Network Connection Status: IDLE Callsign: 0E7BSH A Message: Disconnecte	Gateway : DCS009 M ed: Manual Disconnect	IP : 213.47.219.169	Status DDB O RX TX APRS O
	CS009 T) (DCS009 Y) QT07 (QT08)	DCS009Z aros aros aros	
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000F Port: COM13 Calls User Text Message:	} (version V120.E100.≫≫ ign: 0E7BSH /TEST Das ist ein Text :-)	<.C106.G514.R009.B0010 UR: CQCQCQ	
- 050			
MyCall: YourCall:	/ RPT1: Flags:	R	PT2:
Msg:	OE7BSH T	HUMBDV 3000	
-	Connect	Gateway	003

Nette ist eine "Quasi-Monitor-Funktion": Ist in irgendeinen Reflektorraum des aktuell gewählten Reflektors Betrieb, wird angezeigt, dass im entsprechenden Raum gerade "Betrieb" ist. Im u.a. Beispiel steht WinDV auf DCS009 M (siehe Gateway, Qtd bzw. CONN to:), hingewiesen wird auf ein QSO (OE9PKV) im Raum DCS009B (Message:):

CV Node for Window	vs		
ile View Tools Help			
-DCS Connection Status: LINKED Callsign: 0E7BSH A	Gateway: DCS009 M	IP : 213.47.219.169	Status DDB O RX TX APRS O
Message: OE9PKV Ta	k on DCS009 B 25009 T DCS009 M 25008 F DCS001 Z	(DCS009Z) (DCS009 (DCS005B) (DCS001	
ThumbDV Status: RUNNING Version: AMBE3000R Port: COM13 Callsig User Text Message:	(version V120.E100.≫≪ ≱nr: 0E7BSH /TEST Das ist ein Text :-)	.C106.G514.R009.B00104 UR: CQCQCQ	
_ QSO			
MyCall:	/ RPT1:	RF	712:
YourCall:	Flags:		
Msg:	CONN TO): DCS009 M	
	Disconnect	Gateway	0:09

Ressourcen

http://www.dutch-star.eu/ http://nwdigitalradio.com/thumbdv-and-dv3000-resource-page http://dstar.tendolle.net/dstar/windv-instellen/ (holländisch) http://www.va3uv.com/WinDV-DVAP-Instructions.pdf http://www.k6jm.com/hs-setupwindv.htm

Thx to Udo, OE8MCQ

Bernd, OE7BSH, 2.4.2015, v3 oe7bsh@oevsv.at http://www.qth.at/oe7bsh