## Speedport W920V mit dem ruKernelTool umflashen

## (von T-Com-Firmware 65.04.78) auf deutsche AVM-Firmware 75.04.76

Stand: 12.01.2011, 20:25 Uhr

### Inhalt:

- 1) Installation
- 2) Programm starten
- 3) Einrichtungsassistent
- 4) MediaSensing abschalten
- 5) Netzwerkkarte auswählen
- 6) Netzwerkkarte und Verbindung zum Router testen
- 7) Firmware runterladen und für einen Upload auswählen
- 8) Firmware auf den Router uploaden/flashen
- 9) Programm beenden und PC neu starten
- **10)** <u>Abschließende Hinweise</u>

Wichtige Hinweise vorab:

- Lesen Sie bitte auch vorab die Kurzanleitung und die FAQ

- Zu den meisten Buttons und Einstellungen gibt es Hinweistexte, wenn man mit der Maus darauf oder darüber fährt

- Deaktivierte Buttons werden in der Regel durch Aktivierung des "Experten-Modus" aktiv (siehe "Einstellungen") oder sind nur verfügbar, wenn diese Funktion in dem Kontext auch Sinn ergibt

- Für das Uploaden einer Firmware auf den Router ist weder der Experten-Modus notwendig, noch eine manuelle Einstellung der Adam2-IP-Adresse!

#### 1) Installation

Die Installation ist ganz einfach.

Laden Sie sich die Datei **"ruKernelTool.zip"** herunter und entpacken Sie diese am besten auf den Desktop. In meinem Beispiel entpacke ich die Zip-Datei mit dem Programm 7-Zip. Es funktioniert aber auch jedes andere Packprogramm.

#### Entpacken des "ruKernelTool.zip"

ruKernelTool.zip 22 C:\Dokumente und	2 mstellungen\TestUser\Desktop\ruKernelTool.zip\ _ 🗖 🔀
Datei Bearbeiten Ansint	Favoriten Extras ?
Hinzufügen Entpacken	Überprüfen Kopieren Verschieben Löschen Eigenschaften
🤌 📴 C:\Dokumente und	f Einstellungen\TestUser\Desktop\ruKernelTool.zip\
Name	Größe Gepackte Größe Geändert am Erstellt am Letzter Zugri
Objekt(e) markiert	C:\Dokumente und Einstellungen\TestUser\Desktop\         Ordner: 1 (9158 368 Bytes)         C:\Dokumente und Einstellungen\TestUser\Desktop\ruKernelTool.zip\ruKernelTool.zip\ruKernelTool\

Durch einen Doppelklick auf **"ruKernelTool.zip"** wird der 7-zip-Manager gestartet. Zuerst das Verzeichnis **"ruKernelTool"** selektieren (1), dann auf **"Entpacken"** klicken (2) und dann auf **"OK"** (3)

#### 2) Programm starten

Das Programm muss als Benutzer mit Administrationsrechten gestartet werden, da die Netzwerkkarten umkonfiguriert werden müssen.



Dazu machen Sie einen Doppelklick auf das Verzeichnis "**ruKernelTool**" (1) und dann einen Doppelklick auf die "**ruKernelTool.exe**" (2)

#### Wenn Sie ein 64bit Windows verwenden, benutzen Sie unbedingt die ruKernelTool\_x64.exe!

Benutzen Sie Windows Vista und neuer, müssen Sie die UAC-Abfrage noch beantworten.



Klicken Sie hier auf "Ja".

Wenn Sie einen Account ohne Administrationsrechte benutzen, kommt folgende Abfrage.



Selektieren Sie zuerst **"Folgender Benutzer"** (1), geben dann den **Benutzernamen** und das **Kennwort** des Benutzer mit Administrationsrechten ein (2) und klicken dann auf **"OK"** (3).

Das Programm wird gestartet. Oben links geht ein Mitteilungenfenster auf. In der Mitte des Bildschirms sehen sie den Start-Splash mit Meldungen, was gerade ausgeführt wird.



3) Einrichtungsassistent Beim ersten Programmstart unterstützt Sie der Einrichtungsassisten bei der Ersteinrichtung. Es werden Ihnen verschiedene Frägen gestellt.

#### Lizenz und Nutzungsbedingungen akzeptieren:

Einricht	ungsassistent (1#3) - Lizenz	$\times$
?	Diese Software darf beliebig oft eingesetzt werden, sofern dies im privaten Umfeld und unentgeltlich geschieht! Für eine kommerzielle Verwendung muss vorher eine Lizenz erworben werden. Bitte wenden Sie sich ggf. an den Autor.	
	Ein Decompilieren/Disassemblieren/Recompilieren/Modifikation/Repacking einer der Dateien oder der Zip-Datei ist verboten! Ebenso der Verkauf der Software!	
	Diese Beta/RC-Version darf NICHT weitergegeben werden! Weder einzeln, noch in der Zip-Datei! Hierbei handelt es sich um eine Entwickler-Version und kann noch Fehler enthalten.	
	Haftungsausschluß: Es wird keinerlei Haftung für eventuell auftretende Fehler, Probleme oder Beschädigungen übernommen! Benutzung auf eigenes Risiko!	
	Akzeptieren Sie diese Bedingungen?	
	Ja Nein	

Nach dem Lesen akzeptieren Sie die Bedingugen durch einen Klick auf "Ja"

#### Automatische Versionsüberprüfungen:

腸 Einrichtungsassis	stent (2#3) - Automatische Versionsüberprüfung	×
Sowohl das Programm, Sollten neue Versionen Die Funktionen zum ma Bitte wählen Sie die Art	als auch die Firmware-Download-Link-Liste wird regelmäßig aktualisiert! verfügbar sein, wird dies ggf.in roter Schrift in der Fußzeile des Programms angezeigt. nuellen Updaten finden Sie im Menü "Update". der Überprüfung und Updates bei Programmstart aus:	
Programm:	2 <b>-</b>	
Download-Link-Liste:	I	
Empfehlung	keine automatische Versionsüberprüfung Automatische Versionsüberprüfung mit Benachrichtigung, aber kein automatischer Update Automatische Versionsüberprüfung mit automatischem Update	

Sie können entweder für das **Programm (1)** und die **Download-Link-Liste (2)** jeweils selber die Einstellungen treffen ...

📕 Einrichtungsassi	stent (2#3) - Automatische Versionsüberprüfung	
Sowohl das Programm, als auch die Firmware-Download-Link-Liste wird regelmäßig aktualisiert! Sollten neue Versionen verfügbar sein, wird dies ggf.in roter Schrift in der Fußzeile des Programms angezeigt. Die Funktionen zum manuellen Updaten finden Sie im Menü "Update".		
Bitte wählen Sie die Art der Überprüfung und Updates bei Programmstart aus:		
D	A star with the Manian side and Manager's Data subside times a base bain as the stick of the data.	
Frogramm:	Automatische Versionsuberprurung mit Benachfichtigung, aber Kein automatischer Update	×
Download-Link-Liste:	Automatische Versionsüberprüfung mit automatischem Update	~
Empfehlung 🗲	— 3 Weiter 4	

... oder Sie klicken auf "Empfehlung" (3) und die Default-Einstellungen werden für Sie getroffen.
 Sie können jetzt noch die Einstellungen verändern und wenn die Einstellungen passen, klicken Sie auf "Weiter" (4).

#### Temporäre Netzwerkkarten-Deaktivierung:

Dieses Fenster kommt nur dann, wenn Sie mehrere Netzwerkkarten verbaut haben.



Klicken Sie hier unbedingt auf "Ja", denn sonst funktioniert kein Up- oder Download zur Box.

#### Starthinweis, Kurzanleitung und FAQ:

Jetzt wird die Kurzanleitung, Textdokument mit Features und auch die FAQ im System voreingestellten Text-Editor zusätzlich geöffnet.

# Bitte lesen Sie an dieser Stelle die <u>Kurzanleitung</u> und auch mindestens das Kapitel 1 der <u>FAQ</u>!



Klicken Sie auf "OK" wenn Sie die Hinweise, die Kurzanleitung und auch die FAQ gelesen haben!

Jetzt sehen Sie das Hauptfenster.

#### 4) MediaSensing abschalten



Klicken Sie auf den Reiter "Netzwerk".

Nun sind Sie im Reiter "Netzwerk". Hier können Sie das MediaSensing abschalten.

💀 ruKernelTool	🛛
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tool	s
MediaSensing	MediaSensing abschalten
Netzwerk-Einstellungen	Netzwerk neu einlesen
	Herzweik neu einiesen
Adapter: noch nichts ausgewahlt MAC-Adresse: Frage	
IP-Adresse: Subnetzmaske: Soll das MediaSensing abgeschaltet werden?	Statische Adresse
Standardgateway: DHCP aktiviert:	DHCP aktivieren
DHCP-Server:	DHCP erneuern
DNS-Server: 2	
Lease erhalten:	
Lease läuft ab:	
Media-Status:	Adapter deaktivieren
93.233.123.184	V0.4.4.9 beta

Klicken Sie hierzu auf "MediaSensing abschalten" (1) und bestätigen Sie anschließend die Frage mit "Ja" (2).



Nun muss der PC neu gestartet werden. Bestätigen Sie das mit "Ja".

#### Die Abschaltung des MediaSensings wird erst durch einen Neustart wirksam!

#### 5) Netzwerkkarte auswählen

Wenn der PC wieder gestartet ist, starten Sie das ruKernelTool erneut (siehe Punkt 2).

Haben Sie nur eine Netzwerkkarte in Ihrem PC, wird diese automatisch eingestellt. Sind aber mehr als eine Netzwerkkarte verbaut, müssen Sie jetzt die **Netzwerkkarte auswählen**, an dem der Router angeschlossen ist.

🖁 ruKernelTool	
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Too	ls
MediaSensing	]
MediaSensing-Status: abgeschaltet	MediaSensing anschalten
Netzwerk-Einstellungen	
Name:	Netzwerk neu einlesen
Adapter: LAN im Notebook Drahtlose Netzwerkverbindung	
MAC-Adresse:	
IP-Adresse:	Statische Adresse
Subnetzmaske:	
Standardgateway:	
DHCP aktiviert:	DHCP aktivieren
DHCP-Server:	DHCP erneuern
DNS-Server:	
Lease erhalten:	
Lease läuft ab:	
Media-Status:	Adapter deaktivieren
	]
93.233.123.184	V0.4.4.9 beta

In meinem Beispiel sind 2 Netzwerkkarten verbaut. Ich wähle die "LAN im Notebook". Wählen Sie die passende Netzwerkkarte aus!

#### 6) Netzwerkkarte und Verbindung zum Router testen

Wichtig ist hier, dass die Einstellungen der Netzwerkkarte korrekt erkannt und angezeigt werden!

Wenn Sie hier nur den Media-Status sehen und z.B. keine IP-Adresse, müssen Sie an dieser Stelle abbrechen und den Netzwerkkartentreiber aktualisieren. Sehen Sie hierzu auch die FAQ im Kapitel 3!

Wird die Netzwerkkarte richtig erkannt, müssen Sie nicht unbedingt diesen Punkt 6 mit dem Verbindungstest durchführen, ist aber empfehlenswert. Um Zeit zu sparen, können Sie auch gleich mit Punkt 7 weiter machen.

Dann testen wir jetzt die Verbindung zum Router, indem wir die Informationen der Box auslesen.

💑 ruKernelTool		
Aktionen Netzwerk Info-Links	Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Fi	rmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools	
MediaSensing MediaSensing-Status:	abgeschaltet	MediaSensing anschalten
Netzwerk-Einstellungen		]
Name:	LAN im Notebook	Netzwerk neu einlesen
Adapter:	Intel 8255x-basierter PCI-Ethernetadapter (10/100)	
MAC-Adresse:	00:E0:00:17:12:62	
IP-Adresse:	192.168.2.100	Statische Adresse
Subnetzmaske:	255.255.255.0	
Standardgateway:	192.168.2.1	
DHCP aktiviert:	Ja	DHCP aktivieren
DHCP-Server:	192.168.2.1	DHCP erneuern
DNS-Server:	192.168.2.1	
Lease erhalten:	11.01.2011 17:22:39	
Lease läuft ab:	01.02.2011 17:22:39	
Media-Status:	Verbunden	Adapter deaktivieren
•		V0.4.4.9 beta

Klicken Sie auf "Upload" um in den Reitrer zu wechseln.

#### Infos aulesen

Durch Drücken auf diesen Button wird versucht, eine Kommunikation mit dem Router im Adam2/Eva-Modus aufzubauen, um die wichtigsten Informationen des Routers auszulesen.

💀 ruKernelTool	
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools	
Überprüfen Upload starten Infos auslesen	In Adam2 halten
	~
	×
93.233.123.184	V0.4.4.9 beta

Klicken Sie auf "Infos auslesen" und ...

🛃 ruKernelTool 📃 🔲 🗙
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten
Betriebssystem: Windows XP Architektur: X86 Sprache: Deutsch (0407) Keyboard-Layout: Deutsch (0407)
Build: Service Pack: CPU-Architekt Soll jetzt die Informationssammlung der Box am Adapter "LAN im Notebook" gestartet werden?
2) Überprüfung: Ist ein Neust
Ist MediaSensing abgeschaltet? - Ja => [ok]
Netzwerkkonfiguration überprüfen Netzwerkadapter neu einlesen fertig Anzahl der Netzwerkadapter: 2 Davon aktiv: 2 Ausgewählter Netzwerkadapter: LAN im Notebook
Medien-Status: Verbunden DHCP aktiv?: Ja => Netzwerkkarte wird auf eine statische IP-Adresse umgesetzt => 1 weitere Netzwerkkarte wird temporär deaktiviert - Drahtlose Netzwerkverbindung
Soll jetzt gestartet werden?
93.233.123.184 V0.4.4.9 beta

... bestätigen Sie die Frage mit "Ja".

Nun werden die nicht benötigten Netzwerkkarten deaktiviert und die ausgewählte Netzwerkkarte auf eine statische IP-Adresse umgestellt.

Um in den Adam/Eva-Modus des Routers zu gelangen, muss der Router stromlos gemacht werden. Stecken Sie hierzu jetzt das Netzteil des Routers aus!

🛃 ruKernelTool	
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools	
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In A	\dam2 halten
Anzahl der Netzwerkadapter: 2 Davon aktiv: 2 Ausgewählter Netzwerkadapter: LAN im Notebook Medien-Status: Verbunden DHCP aktiv?: Netzteil ausgesteckt? => Netzwerkkarte wird => 1 weitere Netzwerkl - Drahtlose Netzwerk Bitte jetzt das Netzteil der Fritzbox/des Speedports ausstecken!	
Soll jetzt gestartet v Ist das Netzteil ausgesteckt? 3) Vorbereitung:	
1 Netzwerkkarte(n) deaktivieren: "Drahtlose Netzwerkverbindung" deaktiviert	
PC temporär auf statische IP-Adresse "99.88.77.66" umsetzen fertig Netzwerkadapter noch einmal neu einlesen fertig Aktuelle Einstellungen: IP-Adresse: 99.88.77.66 Adam2-IP-Adresse: 99.88.77.1	Ξ
Bitte jetzt das Netzteil der Fritzbox/des Speedports ausstecken! Ist das Netzteil ausgesteckt?	×
93.233.123.184	V0.4.4.9 beta

Wenn das Netzteil ausgesteckt ist, klicken Sie hier auf "Ja".



Wenn Sie nun auf "OK" klicken, haben Sie 30 Sekunden Zeit, das Netzteil wieder einzustecken. Also keine Eile. Die Zeit reicht locker aus!

Die Windows-Firewall meldet sich, damit Sie dem ruKernelTool Zugriff auf das Netzwerk geben.

😻 Windows-Sicherheitswarnung	×
Der Windows-Firewall hat aus Sicherheitsgründen einige Funktionen dieses Programms geblockt.	
Soll dieses Programm weiterhin geblockt werden?	
Name:       ruKernelTool - Lädt ein kernel.image auf oder von         Herausgeber:       Unbekannt         Weiterhin blocken       Nicht mehr blocken         Erneut nachfragen	
Der Windows-Firewall hat die Annahme von Verbindungen aus dem Internet oder einem anderen Netzwerk für dieses Programm geblockt. Sie können die Sperrung aufheben, wenn Sie das Programm kennen oder dem Herausgeber trauen. <u>Wann</u> sollte die Sperrung eines Programms aufgehoben werden?	

Klicken Sie hier auf "Nicht mehr blocken".

Nun wird die Verbindung zum Router aufgebaut und die derzeit gesetzte Adam2-IP-Adresse ausgelesen und dann die passende Adam2-IP-Adresse am Router gesetzt.

Fritzbox/Speedport Adam2-IP auslesen	
Versuche die Box zu erreichen	
	]
10 # 30 Sekunden verstrichen	

Wenn das geklappt hat, sehen Sie im Hauptfenster alle wichtigen Informationen des Routers. Sie können rauf und runter scrollen.

Sollte Ihr Router über einen WLAN-AccessPoint verfügen, werden Sie gefragt, ob Sie den ausgelesenen WLAN-Key in die Upload-Parameter übernehmen wollen.

Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ? Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten
usb_board_mac:       00:         usb_device_id:       0x0         usb_manufacturer_name:       AVM         usb_revision_id:       0x0         usb_rndis_mac:       00:         webgui_pass:       454         wlan_key:       123         Flash-/Speichergrößen:       Image: 16.777.216         Flashsize:       16.777.216         Bytes       (55.536 kb, 64 MB, 0,1 GB)         mtd0:       0         Bytes         mtd1:       16.121.856         Bytes       (128 kb, 0,1 MB)         mtd2:       131.072         Bytes       (128 kb, 0,1 MB)         mtd3:       262.144         Bytes       (256 kb, 0,3 MB)         mtd4:       262.144 Bytes
ProductID: Fritz_Box_DECT_W920V HW-Revision: 135.1.0.6 => Speedport W920V Box rebooten überprüfen erfolgreich! ********* Fertig *********

Klicken Sie hier auf "Ja".

Da das Auslesen der Informationen abgeschlossen ist, werden jetzt die Netzwerkeinstellungen wieder zurückgesetzt.



Bestätigen Sie hier mit "OK".

Der Netzwerkkartentest und der Verbindungsversuch war erfolgreich!

#### Warten Sie nun bis der Router gestartet ist und klicken dann erst im Reiter "Netzwerk" auf "DHCP erneuern".

🛃 rul	zuKernelTool										
Aktione	en Netzwerk	Info-Links	Spezial	Einstellungen	Update	?					
Kurza	anleitung Ne	etzwerk	Firmware	e-Downloads	Upload	l-Parame	eter Uploa	id Download	l Tools		
	MediaSensing MediaSensing-S	itatus:	abges	chaltet						MediaSensing anschalten	]
٢١	Netzwerk-Einste	ellungen —									h
1	Name:		LAN i	m Notebook					×	Netzwerk neu einlesen	
1	Adapter:		Intel 8	255x-basierter F	CI-Ethern	ietadapter (	(10/100)				
ŀ	MAC-Adresse:		00:E0	:00:17:12:62							
	P-Adresse:		192.10	58.178.100						Statische Adresse	
9	Gubnetzmaske:		255.2	55.255.0						1	
ę	Standardgatewa	ay:	192.10	58.178.1							
[	OHCP aktiviert:		Ja							DHCP aktivieren	
[	OHCP-Server:		192.10	58.178.1						DHCP erneuern	
[	DNS-Server:		192.10	58.178.1							
l	_ease erhalten:		10.01.	2011 18:15:38							
l	Lease läuft ab:		31.01.	2011 18:15:38							
ł	Media-Status:		Verbu	nden						Adapter deaktivieren	
93.233	.123.184									V0.4.4.9 b	peta

Klicken Sie auf "DHCP erneuern".

#### Wenn hier ein Fehler auftritt, ist der Router noch nicht komplett gestartet! Warten Sie ein wenig und klicken Sie noch einmal auf den Button!

7) Firmware runterladen und für einen Upload auswählen Zum Flashen benötigen wir eine für den Router passende Firmware. Im Reiter "Firmware-Downloads" finden Sie eine von uns zentral gepflegte Liste.

🐻 ruKernelTool
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten
mtd1: 16.121.856 Bytes (15.744 kb, 15,4 MB)
mtd2: 131.072 Bytes (128 kb, 0,1 MB)
mtd3: 262.144 Bytes (256 KD, 0,3 MB)
ProductID: Fritz_Box_DECT_W920V HW-Revision: 135.1.0.6 => Speedport W920V Box rebooten überprüfen erfolgreich! ********* Fertig ********
5) Alte Netzwerkeinstellungen wiederherstellen:
1 Netzwerkkarte(n) wieder aktivieren: "Drahtlose Netzwerkverbindung" aktiviert
"LAN im Notebook" auf DHCP umstellen erfolgreich
Der Adapter "LAN im Notebook" wurde auf DHCP zurückgestellt!
Netzwerk-Konfiguration neu einlesen fertig
93.233.123.184 V0.4.4.9 beta

Wechseln Sie durch Klicken auf "Firmware-Downloads" in diesen Reiter.

Sie sehen jetzt eine Liste mit Firmwaren für die Fritzboxen, Speedports Congstar DSL-Boxen. Die Liste ist nach Hersteller+Typ und dann nach Modell sortiert.

Wählen Sie hier nun die passende AVM-Firmware 75.04.76 für Ihren Router aus. Entweder scrollen Sie runter bis zur Zeile "AVM Fritzbox, 7570, 75.04.76" oder Sie setzen einen Filter. Der Filter erleichtert das Auffinden der Firmware.

Variante A, ohne Filter, also runterscrollen:

De Lake	🖥 ruKernelTool								
Aktionen	Netzwerk Info-Links Spezial	Einstellungen	Update ?						
Kurzan	leitung Netzwerk Firmware	e-Downloads	Upload-Parameter Uplo	ad Download	Tools				
Filter:			Filtern/Suchen Filter lös	schen					
- DI	Label Henstellen i Tree	NA - J-II			Coursela	Dahum	D- A		
		Modell	Firmware	Typ	sprache	Datum			
		7270_93	74.04.81-17599_AnnexA+B	Labor IPv6	EN,DE,ES,II,FR	22.06.2010	IP\		
		7270_93	/4.04.88	Final		02.12.2010	WL		
		7320	100.04.86	Final		15.09.2010	Do		
	AVM FritzBox	7320	100.04.88	Final	Deutsch	02.12.2010	Int		
	AVM FritzBox	7390	84.04.84	Final	Deutsch	27.05.2010	Do		
	AVM FritzBox	7390	84.04.89-18944	Labor DSL		21.12.2010	Ne		
	AVM FritzBox	7390	84.04.87	Final	EN,DE,ES,IT,FR	17.12.2010	Ne		
	AVM FritzBox	7390	84.04.89	Final	Deutsch	14.12.2010	WL		
	AVM FritzBox	7570	75.04.76	Final	Deutsch	22.09.2009	De		
	AVM FritzBox	7570	75.04.78_AnnexA+B	Final	DE,EN,FR	30.11.2009	Fin		
	AVM FritzBox	7570	75.04.81_AnnexA+B	Final	DE,EN,FR	09.03.2010	ne		
	AVM FritzBox	7570	75.04.82_AnnexA+B	Mana Final	DE,EN,FR	26.04.2010	SY:		
	AVM FritzBox	7570	75.04.82-17599_AnnexA+B	📒 Labor IPv6	DE,EN,FR	22.06.2010	IP\		
	AVM FritzBox	Fon	06.04.33	🏴 Final	E Deutsch	17.01.2008	Kin		
	AVM FritzBox	Fon	06.04.49	🏴 Final	🎛 Englisch	25.04.2008	Suj		
	🚧 AVM FritzBox	Fon	06.04.49_AnnexA	🏴 Final	🎛 Englisch	25.04.2008	Suj		
	🚧 AVM FritzBox	Fon WLAN	08.04.34	🏴 Final	💻 Deutsch	17.01.2008	Sta		
	🚧 AVM FritzBox	Fon WLAN	08.04.49	🏴 Final	🏪 Englisch	25.04.2008	Suj		
	🚧 AVM FritzBox	Fon WLAN	08.04.49_AnnexA	🏴 Final	🎛 Englisch	25.04.2008	Suj		
	🚧 AVM FritzBox	SL WLAN	09.04.34	🏴 Final	💻 Deutsch	17.01.2008	WL		
	🚧 AVM FritzFon	7150	38.04.71	🏴 Final	💻 Deutsch	22.07.2009	Wε		
	🚧 AVM VoIP-Gateway	5188	36.04.80	🏴 Final	💻 Deutsch	16.03.2010	Div		
	AVM WLAN	Repeater	68.04.78	📕 Final	👬 Enalisch	08.07.2010	WL		
<							>		
	Download	Readme(s)	ottnen Als kerne	el.image benutzen	Offne Firmwa	are-Verzeichnis	:		
•						V0.4.4.	9 beta		

Variante B, durch Setzen eines Filters:

😹 ruKi	🖫 ruKernelTool								
Aktioner	n Netzwerk Info-Links Spezial	Einstellungen	Update ?						
Kurzar	nleitung Netzwerk Firmwar	e-Downloads	Upload-Parameter	Upload Download	Tools				
Filter:	75.04.76		Filtern/Suchen F	ilter löschen					
DL	Lokal Hersteller+Typ	Modell	Firmware	Тур	Sprache	Datum	Be 📥		
	Zeotrale Liste		V0.0.1.144			22.12.2010			
	🚧 AVM FritzBox	2170	51.04.34	🏴 Final	💻 Deutsch	06.06.2007	Do		
	🚧 AVM FritzBox	2170	51.04.57	🏴 Final	💻 Deutsch	06.02.2010	VPI 🔳		
	🚧 AVM FritzBox	3030	21.04.34	🏴 Final	💻 Deutsch	17.01.2008	WL		
	🚧 AVM FritzBox 🔪	3130	44.04.34	🏴 Final	E Deutsch	17.01.2008	Kin		
	🚧 AVM FritzBox 1	3131	50.04.31 2	🏴 Final	💻 Deutsch	08.02.2007	Do		
	🚧 AVM FritzBox	3131	50.04.57	🏴 Final	💻 Deutsch	13.06.2008	Sic		
	🚧 AVM FritzBox	3170	49.04.34	🏴 Final	💻 Deutsch	06.06.2007	Do		
	🚧 AVM FritzBox	3170	49.04.58	🍋 Final	💻 Deutsch	19.08.2008	Prc		
	🚧 AVM FritzBox	3270	67.04.70	🏴 Final	💻 Deutsch	20.03.2008	Zw		
	🚧 AVM FritzBox	3270	67.04.80	🏴 Final	💻 Deutsch	04.02.2010	Do		
	🚧 AVM FritzBox	3270	67.04.86	🏴 Final	💻 Deutsch	02.11.2010	WL		
	🚧 AVM FritzBox	3270_v3	96.04.80	🏴 Final	💻 Deutsch	04.02.2010	Do		
	🚧 AVM FritzBox	3270_v3	96.04.86	🏴 Final	💻 Deutsch	02.11.2010	WL		
	🚧 AVM FritzBox	5010	48.04.43_AnnexA	🏴 Final	💻 Deutsch	17.01.2008	Ne		
	🚧 AVM FritzBox	5050	12.04.31	🏴 Final	💻 Deutsch	17.01.2008	Kin		
	🚧 AVM FritzBox	5113	83.04.82_AnnexA	🍋 Final	EN,DE,ES,IT,FR	25.05.2010	On		
	👫 AVM FritzBox	5124	56.04.76	🍋 Final	👬 Englisch	13.07.2010	imp		
	🚧 AVM FritzBox	5124	57.04.76_AnnexA	🏴 Final	👬 Englisch	13.07.2010	imp		
	🚧 AVM FritzBox	5140	43.04.59	🏴 Final	💻 Deutsch	18.08.2008	Do		
	🚧 AVM FritzBox	5140	43.04.67	🍋 Final	💻 Deutsch	05.05.2009	Vei		
	👫 AVM FritzBox	7050	14.04.33	🍋 Final	💻 Deutsch	14.05.2007	Ne		
	4 AVM FritzBox	7112	87.04.76	📜 Final	💻 Deutsch	18.08.2009	Do 🚩		
<							>		
	Download	Readme(s)	) öffnen 🛛 🔤 Als	: kernel.image benutzen	Öffne Firmwa	are-Verzeichnis			
						V0.4.4	9 beta		
						1 1 70.4.4.	0.00(0		

Geben Sie hierzu im Textfeld "Filter" den Text "75.04.76" (ohne Anführungszeichen) ein (1) und klicken Sie dann auf "Filtern/Suchen" (2).

Jetzt wird Ihnen nur die deutsche AVM Firmware 75.04.76 aufgelistet.

Wählen Sie diese Firmware nun zum Download aus.

🛃 ruKi	🛃 ruKernelTool									
Aktioner	n Netzw	erk Info-Links Spezial	Einstellu	ngen Update ?						
Kurzar	Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools									
Filter:	75.04.7	6		Filtern/Sucl	hen Filt	er löschen	Gefilte	erte Liste!		
DL	Lokal	Hersteller+Typ	Modell	Firmware	Тур	Sprache	Datum	Beschreibung		
		Zentrale Liste		V0.0.1.164			22.12.2010	Zentrale Download-Link-Liste		
		M AVM FritzBox	7570	75.04.76	📕 Final	E Deutsch	22.09.2009	Deutsche Final-FW 75.04.76 (Achtu		
		4								
		1		Real Provide State						
				Frage						
				Folgen	ide Datei runt	erladen?				
				- AVN	1 EritzBox 757	70, 75,04,76, E	inal. Deutsch			
				3 _		.,,.				
					Ja	Nein				
2										
Ľ 4,										
<										
	D	ownload	Rea	dme(s) öffnen	Als k	kernel.image be	nutzen	Öffne Firmware-Verzeichnis		
•								V0.4.4.9 beta		

Dazu müssen Sie die **gewünschte Firmware** ganz links in der ersten Spalte **anhaken**. In unserem Fall die **"75.04.76"** (1).

Dann klicken Sie auf den Button "Download" (2) und bestätigen die Nachfrage mit "Ja" (3).

Der Download wird gestartet ...



... und wenn er fertig ist, kommt folgendes Fenster:

Downloa	ad-Ergebnis 🛛 🔀
<b>(</b>	Alle Dateien konnten erfolgreich runtergeladen werden und liegen in folgendem Verzeichnis: .\Firmware-Sammlung

Klicken Sie hier auf "OK".

Sie sehen nun in der Spalte "Lokal" ein "Ja". Damit erkennen Sie, dass die Firmware lokal vorhanden ist.

Nun muss die Firmware zum Flashen ausgewählt werden.

🛃 ruK	🛃 ruKernelTool									
Aktionei	n Netzwer	'k Info-Links Spezial E	instellung	en Update ?						
Kurza	nleitung	Netzwerk Firmware-D	)ownloa	ds Upload-Para	meter Upl	oad Downl	oad Tools			
Filter:	Filter: 75.04.76 Filtern/Suchen Filter löschen Gefilterte Liste!									
DL	Lokal	Hersteller+Typ	Modell	Firmware	Тур	Sprache	Datum	Beschreibung		
		Zentrale Liste		V0.0.1.164			22.12.2010	Zentrale Download-Link-Liste -		
	Ja	AVM FritzBox	7570	75.04.76	🍽 Final	Deutsch	22.09.2009	Deutsche Final-FW 75.04.76 (Act		
		/								
		1								
				•						
				2						
<		1111						>		
	Dov	vnload	Readm	e(s) öffnen	Als kerr	nel.image benu	tzen	Öffne Firmware-Verzeichnis		
•								V0.4.4.9 beta		

Um die Firmware nun auszuwählen, müssen Sie die ganze **Firmware(-Zeile) markieren (1)** und dann auf "**Als kernel.image benutzen**" klicken **(2)**.

Ist es eine Zip-Datei, wie hier der Fall oder auch zum Beispiel bei Labor-Firmwaren, muss zuerst die Zip-Datei entpackt werden.

Hinweis	×
1	Die Firmware von AVM FritzBox 7570, 75.04.76, Final, Deutsch ist ein ZipFile und kann nicht uirekt als kernel.image verwendet werden! Soll das ZipFile entpackt werden, damit Sie die Firmware auswählen können? Ja Nein

Klicken Sie hier auf "Ja". Wählen Sie nun aus den entpackten Files die passende Firmware aus.

kernel.image o	der Firmware auswählen:
Suchen in:	🗀 zip_FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75. 🔽 🔇 🎓 📂 🛄 🗸
downloads	FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75.04.76.image
<b>Sin</b> Arbeitsplatz	1
Desktop	2
igene Dateien	
	Dateiname: *.image Offnen
Zuletzt	Dateityp: kernel.image (*.image)  Abbrechen

Selektieren Sie "kernel\_aus\_FRITZ.Box\_Fon\_WLAN\_7570\_vDSL.en-de-fr.75.04.76.image" (1) und klicken dann auf "Öffnen" (2).

Aus der Firmware muss nun das kernel.image entpackt werden.

Hinweis	/Frage
?	A C H T U N G: \\Rainer\Lokale Einstellungen\Temp\zip_FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75.04.76.zip_20110112115305\FRITZ.Box_Fon_WLAN_ 7570_vDSL.75.04.76.image ist kein kernel.image, sondern ein Firmware-Image! Soll das kernel.image daraus entpackt und verwendet werden? Ja Nein

Bestätigen Sie hier die Frage mit "Ja" und ...

🥵 Bitte einen (kürzeren) Namen eingeben:	
Z.B.: kernel_aus_FW_xxxxx.image, am besten ohne Leerzeichen	
kernel_aus_FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75.04.76.image	
ок 🚽 — 2	Cancel

... geben dem **kernel.image einen kürzeren, aussagefähigen Namen (1)** und klicken dann auf "OK" (2). Der vorgegebene Name kann in der Regel verwendet werden!

Da das ruKernelTool keine detaillierte Überprüfung machen kann, ob die Firmware respektive das kernel.image auch für Ihren Router geeignet ist, überprüfen Sie bitte an dieser Stelle noch einmal, ob das kernel.image auch wirklich für Ihren Router gedacht ist.



Wenn dies der Fall ist, dann klicken Sie hier auf "Ja". In diesem Beispiel bin ich mir sicher, dass die Firmware 75.04.76 für einen Speedport W920V gedacht ist :-)

Das kernel.image wurde nun entpackt und der Annex und die möglichen Brandings ermittelt.

Bei der deutschen 75.04.76-Firmware sind 2 Brandings enthalten. "avm", was Standard ist, und "1und1", damit sich der Router mit einer speziellen für 1&1 gedachten Oberfläche präsentiert.

Ergebni	;
	Achtung: Folgende Brandings sind möglich:
	avm 1und1
	Bitte oben das passende Branding einstellen!
	Folgende Einstellungen wurden aus der Firmware ausgelesen und vorgenommen:
	Kernel: kernel_aus_FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75.04.76.image Branding: avm Annex: kein Annex (Multi-Annex)
	Bitte die Einstellungen noch einmal auf Richtigkeit überprüfen!
	ОК

Wenn Sie den Hinweis gelesen haben, klicken Sie auf "OK".

#### 8) Firmware auf den Router uploaden/flashen

Sie sehen im oberen Teil die getroffenen Voreinstellungen und im unteren Teil des Fensters die Informationen aus der Firmware.

ruKernelTool		
Aktionen Netzwerk Info-Links Spez	ial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmv	/are-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools	
Einstellungen		
🗹 kernel.image:	kernel_aus_FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75.04.76.image Kernel auswahlen	
✓ Clear MTD 3+4	3	
🗹 Branding:	avm 🗸 🔶 2	
🗹 Annex:	kein Annex (Multi-Annex)	
☑ Neue Adam2-IP-Adresse:	192.168.178.1	
✓ WLAN-Key:	12345678abcdefgh	
Informationen aus der Firmware –	Fon W/ 4N 7570 vDSL 75.04.76 image	
Kernel: kernel aus	EBITZ Box Fon WI AN 7570 vDSI 75.04.76 image	
Kernel-Größe: 9.914.906	Butes (9.683 KB, 9.46 MB)	
Kernel-Datum: 22.09.2009	315:39:38	
Gedacht für Box: Fritz_Box_1	7570	
Installtype: ur8_16MB	xilinx_4eth_2ab_isdn_nt_te_pots_wlan_mimo_usb_host_dect_multiannex_13589	
Versionsinfo: 75.04.76		
Checkpoint: r15245		
Brandings: avm 1 und 1		
firmware_version:		
Annex: kein Anne>	(Multi-Annex)	
•	V0.4.4.9 beta	

Stellen Sie sicher, dass ein **WLAN-Key** vorhanden ist (1). Falls dies nicht der Fall ist, geben Sie manuell einen Key ein (bevorzugt den, der hinten auf dem Typenschild des Routers steht). Der WLAN-Key besteht aus 16 Zeichen.

Sollten Sie das Branding noch ändern wollen, haben Sie jetzt die Möglichkeit, das **Branding** zu **ändern (2)**. Aber Achtung: Unsere ausgewählte Firmware enthält nur das Branding "avm" und "1und1" (siehe grüne Markierung)!

Ist Ihr DSL-Provider 1&1, verwenden Sie bitte das Branding "1und1".

### Klicken Sie nun auf den Reiter "Upload" (3).

Wenn Sie Ihre getätigten Einstellungen noch einmal überprüfen wollen, dann klicken Sie auf "Überpüfen". Ich bin mir sicher, daher überspringe ich diesen Punkt.

🛃 ruKernelTool 📃 🗖 💽	×
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Barameter Upload Download Tools	
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten	
Ist ein Neustart notwendig? - Nein => [ok]	^
Ist MediaSensing abgeschaltet? - Ja => [ok]	
Netzwerkkonfiguration überprüfen Netzwerkadapter neu einlesen fertig Anzahl der Netzwerkadapter: 2 Davon aktiv:	
Ausgewählter Netzwerkadapt Frage Medien-Status: DHCP aktiv?: => Netzwerkkarte wird auf ei	
=> 1 weitere Netzwerkkarte w - Drahtlose Netzwerkverb 2 Ja Nein	
Ist das kernel.image vorhanden? - Ja => [ok] Vernel: kernel eus FDIT? Box Fon WINN 7570 vDSL 75 04 76 image	
Kernelgröße: 9.914.906 Bytes (9.682,5 kb, 9,5 MB)	
MD5 vom Kernel: 0x8f22ef3c8a0297af1b341f937704ffcc	
Firmware-Version: 75.04.76	
Annex: kein Annex	
Clear MTD 3+4 ist ausgewählt	
Neue Adam2-IP-Adresse: 192.168.178.1	
WLAN-Key: 12345678abcdefgh	
Soll jetzt gestertet werden?	
	~
- V0.4.4.9 bet	а

Um den Flashvorgang nun zu starten klicken Sie auf "Upload" (1) und bestätigen Sie die Abfrage mit "Ja" (2).

Jetzt wird die Netzwerkkarte auf eine statische IP-Adresse umgestellt. Wenn das erledigt ist, werden Sie aufgefordert, **das Netzteil des Routers auszustecken**.

🛃 ruKernelTool 📃	
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?	
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools	
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten	
Kernelgröße: 9.914.906 Bytes (9.682,5 kb, 9,5 MB) MD5 vom Kernel: 0x8f22ef3c8a0297af1b341f937704ffcc Firmware-Version: 75.04.76 Branding: avm	^
Annex: kein Annex Clear MTD 3+4 ist ausgewäh Neue Adam2-IP-Adresse: 192 WLAN-Key: 12345678abcdefgh Bitte jetzt das Netzteil der Fritzbox/des Speedports ausstecken!	
Soll jetzt gestartet werde Ist das Netzteil ausgesteckt?	
1 Netzwerkkarte(n) deaktivieren: "Drahtlose Netzwerkverbindung" deaktiviert	
PC temporär auf statische IP-Adresse "99.88.77.66" umsetzen fertig Netzwerkadapter noch einmal neu einlesen fertig Aktuelle Einstellungen: IP-Adresse: 99.88.77.66 Adam2-IP-Adresse: 99.88.77.1	
Bitte jetzt das Netzteil der Fritzbox/des Speedports ausstecken! Ist das Netzteil ausgesteckt?	
- V0.4.4	.9 beta

Wenn Sie das Netzteil ausgesteckt haben, klicken Sie auf "Ja".

Damit sind alle Vorbereitungen zum Flashen durchgeführt. Wenn Sie jetzt das Netzteil wieder einstecken, wird in den kommenden 30 Sekunden versucht, eine Verbindung zum Router aufzubauen und die Adam2-IP-Adresse zu setzen.



Wenn Sie bereit sind, klicken Sie auf "OK" und stecken dann ohne Hektik das Netzteil wieder ein. Sie haben dazu 30 Sekunden Zeit!

Zuerst wird die momentan gesetzte Adam2-IP-Adresse ausgelesen und dann die für den Flashvorgang notwendige Adam2-IP-Adresse gesetzt.

Fritzbox/Speedport Adam2-IP auslesen	
Versuche die Box zu erreichen	
5 # 30 Sekunden verstrichen	

Ist das erledigt, wird der Router angepingt. War auch dies erfolgreich, wird der Kernel übertragen.

Die angegebenen Zeiten sind grobe Richtwerte! Es ist nichts Beunruhigendes, wenn es schneller geht oder auch etwas länger dauert!

Kernel-Übertragung	
Geschätzte Zeit: 86 Sekunden	
9 Sekunden verstrichen	

Gegen Ende der Kernel-Übertragung leuchtet die Status-LED des W920 V kurz rot auf.

Anschließend wird der Bereich mtd3 gelöscht und ...

📱 ruKernelTool 📃 🗖 🗙
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools
Uberprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten
A c h t u n g: Bitte etwas Geduld! Die Datenübertragung dauert! Nicht ausstecken und auch nicht unterbrechen!
Eintrag aus der Speed-Datenbank (ungefähre Werte):mtd3 löschenProductID:Fritz_Box_DECT_W920VÜbertragungsrate:115000 Bytes/secKernel-Übertragung:86 SekundenClear MTD3:25 SekundenClear MTD4:25 SekundenSettings+Neustart:3 SekundenGesamtzeit:139 Sekunden
<pre>Kernel und mtd1 Größenüberprüfung: kernel.image-Größe: 9.914.906 Bytes (9.682,5 kb, 9,5 MB) mtd1-Größe: 16.121.856 Bytes (15.744 kb, 15,4 MB) freier Platz danach in mtd1: 6.206.950 Bytes (6.061,5 kb, 5,9 MB) kernel_aus_FRITZ.Box_Fon_WLAN_7570_vDSL.75.04.76.image übertragen überprüfen</pre>
erfolgreich! Gebrauchte Zeit: 66.9 Sekunden Bytes pro Sekunde: 148.173,9 mtd3 löschen
· V0.4.4.9 beta

...danach der Bereich mtd4 auf dem Router.



Hat alles fehlerlos geklappt, gehen am W920V kurz alle LEDs an und der Router macht einen Neustart.

Nun wird die **ursprüngliche Netzwerkeinstellungen wieder hergestellt** und Sie werden gefragt, ob das **MediaSensing wieder eingeschaltet werden soll.** 



Klicken Sie hier auf "Ja", damit das MediaSensing wieder aktiviert wird. Aber Achtung: Es wird erst nach einem Neustart des PCs wirksam!

Da aber die Abschlusshinweise noch nicht gelesen werden konnten, booten Sie den PC jetzt noch nicht, sondern lesen nun am besten erst alle Hinweise!



Klicken Sie deshalb hier auf "Nein" und ...

🖥 ruKernelTool		
Aktionen Netzwerk Info-Links Spezial Einstellungen Update ?		
Kurzanleitung Netzwerk Firmware-Downloads Upload-Parameter Upload Download Tools		
Überprüfen Upload starten Infos auslesen In Adam2 halten		
8) Programm-Verbesserung/I Ergebnis		
Eine Bitte hätte ich noc 🕡 Aktion erfolgreich beendet!		
Das Programm kann nur ve Den Reboot nicht vergessen ;-)		
Für Feedback/Bug-Report,       Sollten Sie den PC jetzt nicht neu starten, müssen Sie wegen dem abgeschalteten         eine Email an mich vorbe       MediaSensing manuell die DHCP-Adresse neu beziehen. Dazu gibt es im Reiter         "Netzwerk" den Button "DHCP erneuern". Drücken Sie den Button, wenn die		
Vielen Dank im voraus! R@iner		
9) Abschlusshinweis:		
Scrollen Sie bitte zurück und lesen Sie alle Hinweise!		
Aktion erfolgreich beendet!		
Den Reboot nicht vergessen ;-)		
Sollten Sie den PC jetzt nicht neu starten, müssen Sie wegen dem abgeschalteten MediaSensing manuell die DHCP-Adresse neu beziehen. Dazu gibt es im Reiter "Netzwerk" den Button "DHCP erneuern". Drücken Sie den Button, wenn die Fritzbox/der Sneedport fertig gestartet ist.		
Neustart notwendial     V0.4.4.9 beta		

... bestätigen das Ergebnis-Fenster mit einem Klick auf "OK".

#### Scrollen Sie jetzt bitte zurück und lesen die ganzen Hinweise!

Dieses Log-File liegt auch als Text-Datei im Unterverzeichnis ".\Log-Dateien" und kann jederzeit wieder gelesen werden!

#### 9) Programm beenden und PC neu starten

Der PC muss nun neu gestartet werden, damit das MediaSensing wieder aktiv wird und auch der bezug einer IP-Adresse via DHCP reibungslos funktioniert!

Der erste Startvorgang des Routers nach einem Flashvorgang dauert länger als ein normaler Bootvorgang. Haben Sie etwas Geduld bis Sie sich auf der Web-Oberfläche anmelden können.

In der Zwischenzeit beenden Sie jetzt das ruKernelTool und starten den PC neu!

#### 10) Abschließende Hinweise

a) Hinweis bei VDSL bzw. ADSL2+(DSL16+)-Anschlüssen: Der Haken bei

Internet
 -> Zugangsdaten
 -> Bereich "Verbindungseinstellungen"
 -> [x] "Unterstützung für IPTV über T-Home Entertain aktivieren"

muss immer gesetzt sein, auch wenn kein IPTV benutzt wird. Wir dieser Haken nicht gesetzt, funktioniert der DSL-Login nicht.

#### Bei "normalen" ADSL-Anschlüssen darf der Haken nicht gesetzt sein!

b) Diese Anleitung gibt es auch als PDF-Dokument: <u>ruKernelTool-Schritt-fuer-Schritt-Anleitung-</u> <u>75.04.76-auf-W920V.pdf</u>

#### **c) Die LED-Bedeutung hat sich durch die neue Firmware geändert!** Details entnehmen Sie bitte der <u>FAQ.1.23</u>

Ihr Speedport W920V mit T-Com-Firmware ist nun ein Speedport W920V mit AVM-Firmware :-)

Gutes Gelingen! R@iner

12.01.2011, Copyright © 2011 by Rainer Ullrich - Alle Rechte vorbehalten, Anregungen und Fehler bitte an Rainer