## WLAN-Verbindung unter Debian Wheezy mit Western D-Star-Image – OE7BSH

Grundsätzlich kann ein Raspberry Pi via LAN als auch WLAN angebunden werden. Diese Anleitung erklärt kurz, wie eine WLAN-Verbindung eingerichtet wird. Es wird für die Konfiguration empfohlen, sowohl LAN-Kabel als auch WLAN-Adapter für Verbindungen bereit zu halten.

Vorausgesetzt wird eine Verbindung zum Raspberry via VNC.

Am hier beschriebenen Western D-Star-Image<sup>1</sup> befindet sich am Desktop bereits ein eigenes Icon zur Konfiguration des WLAN-Adapters:



Nach Doppelklick auf dieses Icon öffnet sich das WPA\_GUI. Der WLAN-Adapter sollte beim Booten des Raspberrys bereits angesteckt sein und wird hier nun als Adapter "WLAN0" erkannt. Sollte ein angesteckter WLAN-Adapter nicht erkannt werden, ist zu prüfen, ob das Betriebssystem die Treiber dafür beinhaltet. Bewährt hat sich ein WLAN-Dongle von Edimax EW-7811UN.

0	wpa_gui – □ ×
<u>File N</u> etwork <u>H</u> elp	
Adapter:	wlan0 💌
Network:	0: klausnetz2
Current Status	Manage Networks   WPS
Status:	Scanning
Last message:	WPS-AP-AVAILABLE
Authentication	8
Encryption:	
SSID:	
BSSID:	
IP address:	
Connect	Pisconnect Scan
	]

Hier ist bereits ein WLAN-Netwerk 0:klausnetz2 eingerichtet. Wie man im unteren Teil des Dialogfensters sieht, wird gerade nach diesem gescannt. Im Weiteren wird beschrieben, wie ein weiteres WLAN-Netzwerk hinzugefügt und konnektiert wird.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> http://www.westerndstar.co.uk/

Hierzu wird die Registerkarte "Manage networks" ausgewählt – hier sind die bisher bereits eingerichteten Netzwerke erkennbar (0, 1 und 2). Wir klicken nun auf SCAN um nach weiteren verfügbaren Netzwerken zu suchen (Anmerkung: Die aktuell sichtbaren drei WLANs sind nicht unbedingt verfügbar, aber eingerichtet).

0	١	vpa_gui		- • ×
<u>File</u> <u>N</u> e	etwork <u>H</u> elp			
Adapte	er:	wlar	n0	•
Netwo	rk:	0: k	lausnetz2	
Curr	ent Status	Manage N	etworks	WPS
<mark>0: k</mark> 1: h 2: g	lausnetz2 lawknet2 Irisunetz			
	Enabled	Edit	Remo	ve
	C Disabled	Add	Scar	n

Es erscheint ein neues Fenster mit "Scan results" (für Funkamateure: Sogar Frequenz und Signalpegel ;-))

0	wpa_gui	-	. <b>.</b> .	
<u>File N</u> etwork <u>H</u>	elp			
Adapter:	wlan0	ß		
Network:	0: kla	usnetz2	•	
Current Statu	s Manage Net	works WPS	1	
0: klausnetz2				
1: hawknet2				
T2: drisdnetz	N Scan r	esults	and the second s	_ 0
	R	1.	1	10
SSID \		frequency	signal	flag
neranet2423	30:39:12:10: 74:88:8b:f2:	2462	-252 0	abm (WP
Manunet	00:19:5b:bd:	2457	-205 0	Bm [WP
hawknet2	74:88:8b:f2:	2412	-158 0	dBm (WP
grisunetz	00:18:84:20:	2427	-156 0	Bm [WP
FON_AP1	00:18:84:20:	2427	-156 (	dBm [ES
				•
		22	Scan	Close

Wir klicken nun doppelt auf das gewünschte WLAN (hier als Beispiel neranet2423), es erscheint das entsprechende Konfigurationsfenster, die meisten Parameter werden aus dem Scan übernommen und sind eigentlich nur mehr um das Passwort (PSK) zu ergänzen:

9	W	pa_gui	- 0 ×	
ile	<u>N</u> etwork <u>H</u> elp			
A				
N		neranet2423		× • -
	SSID 🖡	neranet2423		
	Authentication	WPA2-Personal (PS	:K)	•
	Encryption	ТКІР		•
	PSK			
П	EAP method	MD5		<u> </u>
ľ	Identity	ſ		
	Password	[		
	CA certificate			
	WEP keys			
	C key 0			
	c key 1			
4	C key 2			
	C key 3			

Nachdem das hier gewählte Netzwerk WPA2-Personal (PSK) unterstützt, ist ein Preshared-key einzugeben (PSK):

		neranet2423 - •
	SSID	neranet2423
	Authentication	WPA2-Personal (PSK)
	Encryption	ТКІР
	PSK	*****
Lie	EAP method	MD5
Ac	Identity	
Ne	Password	
	CA certificate	
	WEP keys	
	C key 0	
	C key 1	
9	C key 2	
r r	C key 3	
h	– Optional Setti	ngs
Ā	IDString	Priority 0 📥
	Inner auth	
	·	
Ŀ		
	-	WP5 Add Remove

Nun erscheint das zusätzliche Netzwerk unter "Manage Networks":

0	- 1	wpa_gui		- <b>o x</b>
<u>File N</u> etw	vork <u>H</u> elp	y		
Adapter:		wlar	10	•
Network:		0: k	lausnetz2	-
Curren	t Status	Manage N	etworks   WPS	1
1: hav 2: gris 3: ner	vknet2 :unetz anet2423			
,	Enabled	Edit	Remove	
C	Disabled	Add	Scan	

Wir gehen nun in die Registerkarte "Current Status". Bitte beachten: Oben unter "Network" ist nun das gerade neu eingerichtete WLAN auszuwählen. Dann kann es unten mit "Connect" verbunden werden, hier befindet es sich gerade im Handshake mit dem Raspberry.

0	wpa_gui _ = ×
<u>File N</u> etwork <u>H</u> elp	
Adapter:	wlan0 💌
Network:	3: neranet2423 🗨
Current Starus	Manage Networks   WPS
Status:	4-Way Handshake (station)
Last message:	Associated with 74:88:8b:f2:9b:c5
Authentication:	WPA2-PSK
Encryption:	TKIP
SSID:	neranet2423
BSSID:	74:88:8b:f2:9b:c5
IP address:	
Conn	ect Disconnect Scan
	0.22

Nach erfolgreichen Handshake ist der Raspberry mit dem WLAN verbunden: (Completed – connection)

Adapter:	wla	an0	1
Vetwork:	3: 1	neranet2423	7
Current Status	Manage Network	(s   WPS	
Status:	Completed (statio	on)	
Last message: Authenticatior	- Connection to 7 : WPA2-PSK	(4:88:8b:f2:be:35 comple	5
Encryption:	TKIP		
SSID:	neranet2423		
BSSID:	74:88:8b:f2:9b:c5	;	
P address:			
10000	Пас		
Co	nnect Disconnec	ct Scan	

Soweit funktioniert die Einrichtung.

Es besteht auch die möglichkeit, dem raspberry mitzuteilen, er soll jedes unter "Manage networks" eingerichtete WLAN suchen und ggf. verbinden. Dazu wird in der WPA\_GUI statt einem spezifizierten WLAN die Option "Select any network" ausgewählt:

Adapton		wion0	12
Adapter:		Imano	10
Network:		2: grisunetz	
Current Status	Manage Netv	0: klausnetz2 1: hawknet2 2: grisunetz	
Status:	Completed (s	3: neranet2423	
Last message	WPA: Group r	ekeying completed with 00:.	8
Authenticatio	n: WPA-PSK		
Encryption:	ТКІР		
SSID:	grisunetz		
BSSID:	00:18:84:20:9	98:5b	
IP address:	192.168.10.3	4	
	1		
	and the second	nnact Coon	

Bernd, OE7BSH – v1, 04.04.2015

oe7bsh@oevsv.at