

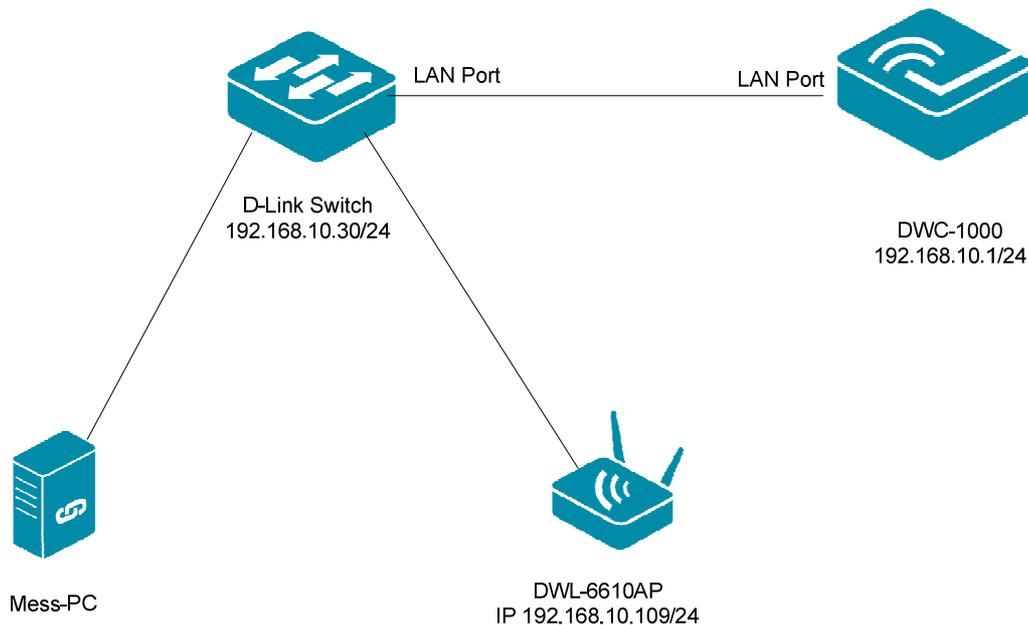
# HowTo: Einschalten Debug-Modus und Capture Wireless Pakete am DWC-1000/DWC-2000

## [Voraussetzungen]

1. DWC-1000/2000 mit aktueller Firmware
  - DWC-1000 mit FW 4.4.1.2 und höher
  - DWC-2000 mit FW 4.4.0.3 und höher
2. Kompatibler Unified-AP mit aktueller Firmware
  - DWL-8610AP/8600AP/6700AP/6600AP/6610AP/3600AP/2600AP mit FW 4.2.0.x und höher

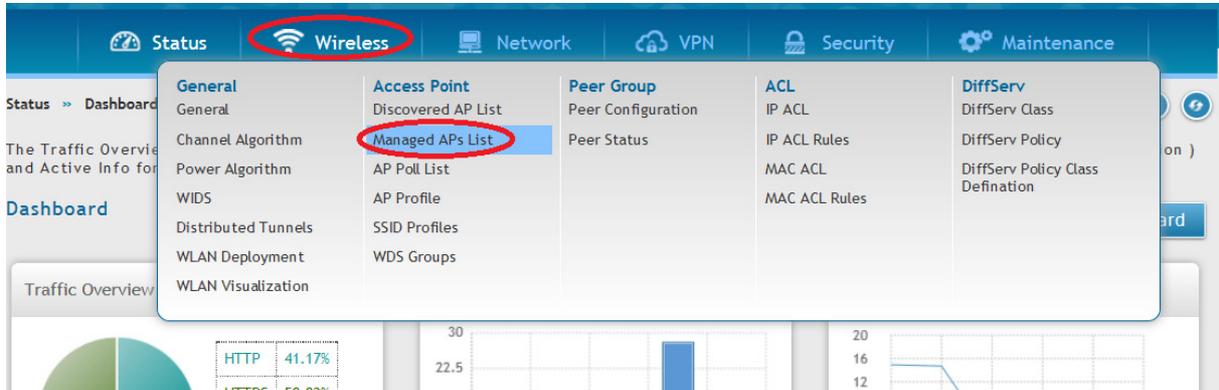
## [Szenario]

Es soll ein Unified-AP, welcher durch einen DWC-1000/2000 gemanaged wird, in den Debug-Modus versetzt werden um WLAN Pakete zur Fehlersuche/Analyse mitzuschneiden.

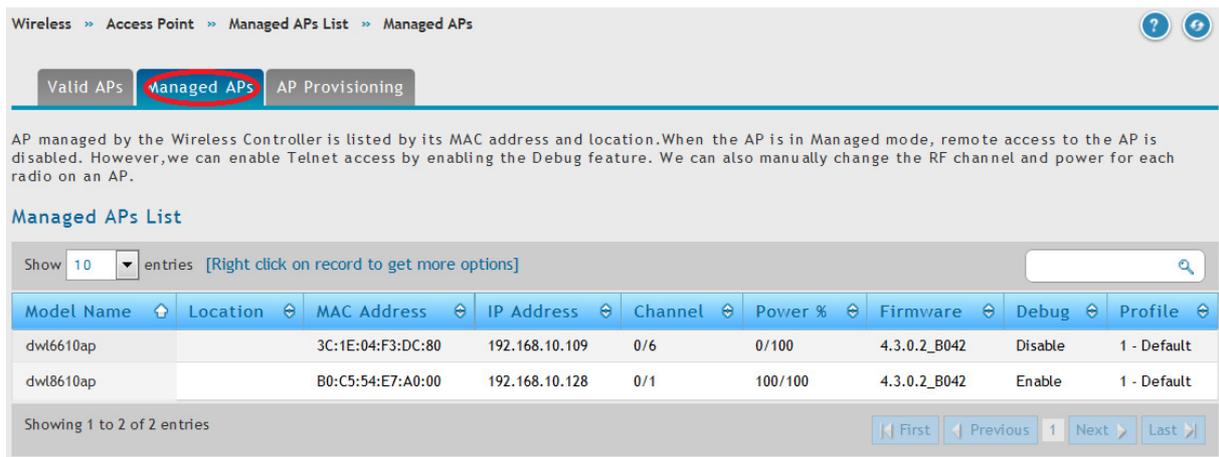


[Vorbereiten des DWC-1000/2000]

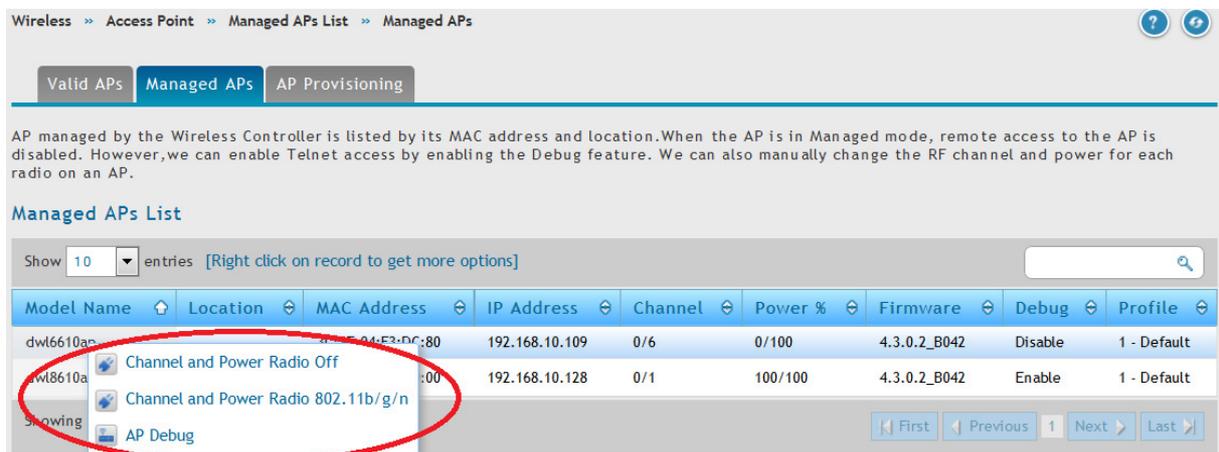
- 1) Verbinden Sie sich auf den DWC-1000/2000 und wechseln Sie zu „Wireless -> Access Point -> Managed APs List“



- a. Wechseln Sie in den Reiter „Managed APs“



- b. Mittels „Rechtsklick“ auf den zu konfigurierenden AP erhalten Sie weitergehende Unterpunkte



- c. Wählen Sie nun „AP Debug“ aus
  - i. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Option „Enable Debug“
  - ii. Tragen Sie das AP – Administratorenpasswort für den Telnetzugriff ein
    1. Standardmässig lautet dieses „admin“
  - iii. Bestätigen Sie Ihr Passwort
  - iv. Bestätigen Sie Ihre Anpassungen mit „Save“

Managed AP Debug Configuration

MAC Address: 3C:1E:04:F3:DC:80  
Location:  
IP Address: 192.168.10.109  
Status: Not Started

Enable Debug:  ON

Password:

Confirm Password:

Save

Wireless >> Access Point >> Managed APs List >> Managed APs

Operation Succeeded

Valid APs | **Managed APs** | AP Provisioning

AP managed by the Wireless Controller is listed by its MAC address and location. When the AP is in Managed mode, remote access to the AP is disabled. However, we can enable Telnet access by enabling the Debug feature. We can also manually change the RF channel and power for each radio on an AP.

### Managed APs List

Show 10 entries [Right click on record to get more options]

Model Name	Location	MAC Address	IP Address	Channel	Power %	Firmware	Debug	Profile
dwl6610ap		3C:1E:04:F3:DC:80	192.168.10.109	0/6	0/100	4.3.0.2_B042	Enable - Requested	1 - Default
dwl8610ap		B0:C5:54:E7:A0:00	192.168.10.126	0/1	100/100	4.3.0.2_B04Z	Enable	1 - Default

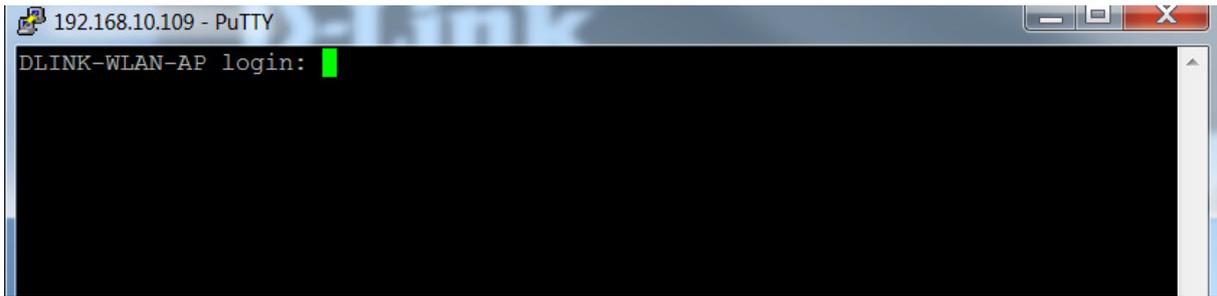
Showing 1 to 2 of 2 entries

First Previous 1 Next Last

Nach der Aktivierung des Debug-Modus ist ein TELNET/SSH Zugriff auf den aktivierten AP möglich.

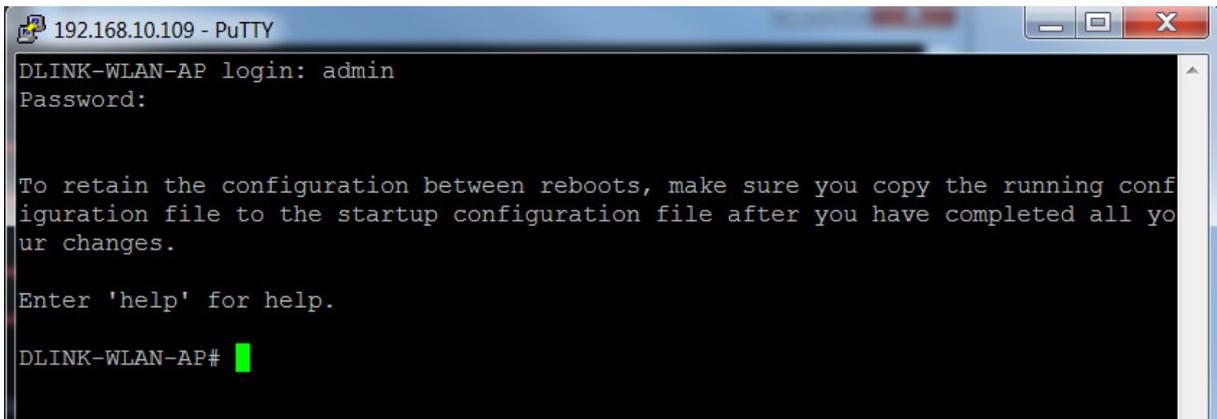
Dieser Zugriff ist solange möglich, bis der AP neu gestartet oder die Option deaktiviert wurde.

2) Verbinden Sie sich nun per „Telnet/SSH“ auf den aktivierten Unified AP



```
192.168.10.109 - PuTTY
DLINK-WLAN-AP login: █
```

Tragen Sie das in Punkt 1 c vergeben Passwort zur Authentifizierung am Accesspoint ein.



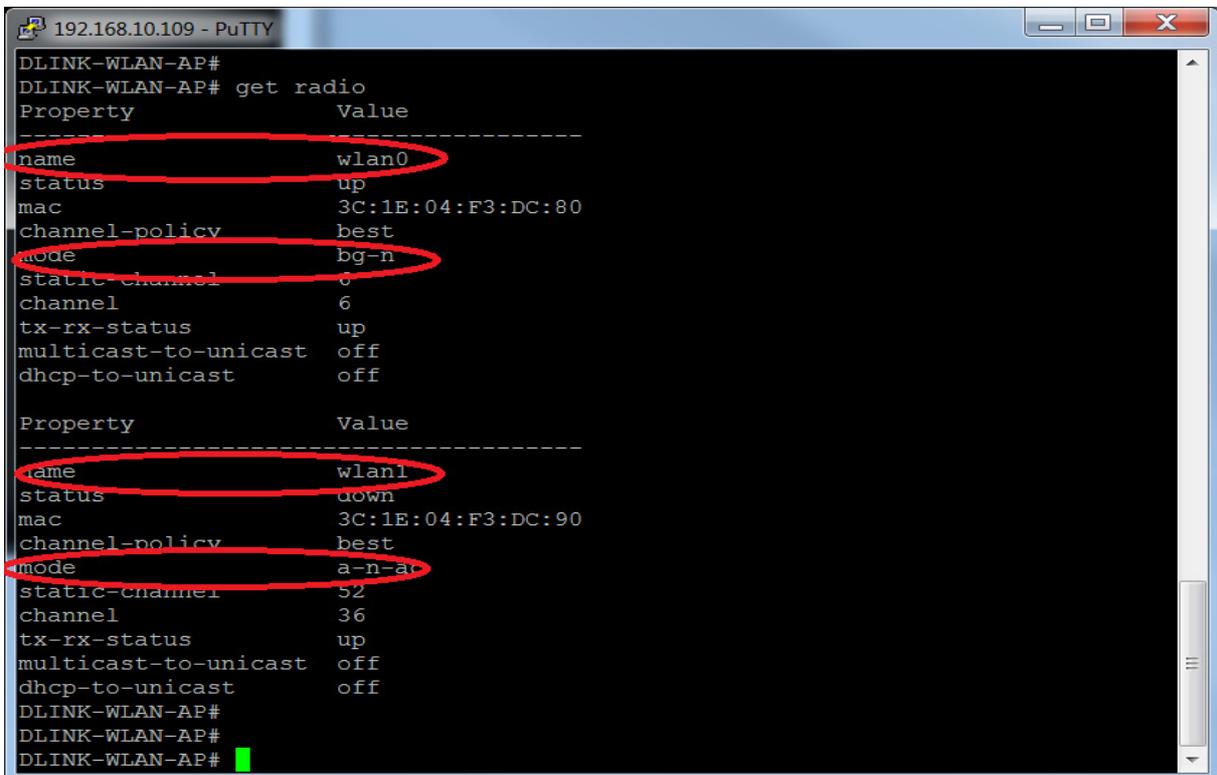
```
192.168.10.109 - PuTTY
DLINK-WLAN-AP login: admin
Password:

To retain the configuration between reboots, make sure you copy the running configuration file to the startup configuration file after you have completed all your changes.

Enter 'help' for help.

DLINK-WLAN-AP# █
```

3) Mittels “get radio” bekommen Sie einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Radios.



```
192.168.10.109 - PuTTY
DLINK-WLAN-AP#
DLINK-WLAN-AP# get radio
Property          Value
-----
name              wlan0
status            up
mac               3C:1E:04:F3:DC:80
channel-policy    best
mode              bg-n
static-channel    0
channel           6
tx-rx-status      up
multicast-to-unicast off
dhcp-to-unicast   off

Property          Value
-----
name              wlan1
status            down
mac               3C:1E:04:F3:DC:90
channel-policy    best
mode              a-n-a
static-channel    52
channel           36
tx-rx-status      up
multicast-to-unicast off
dhcp-to-unicast   off
DLINK-WLAN-AP#
DLINK-WLAN-AP#
DLINK-WLAN-AP# █
```

- 4) Sie können nun diverse Einstellungen bezüglich des Paket Capture auswählen  
(DWL-6600AP/8600AP 5G: **radio1**, 2.4G: **radio2**)  
(DWL-8610AP 5G: **radio2**, 2.4G: **radio1**)

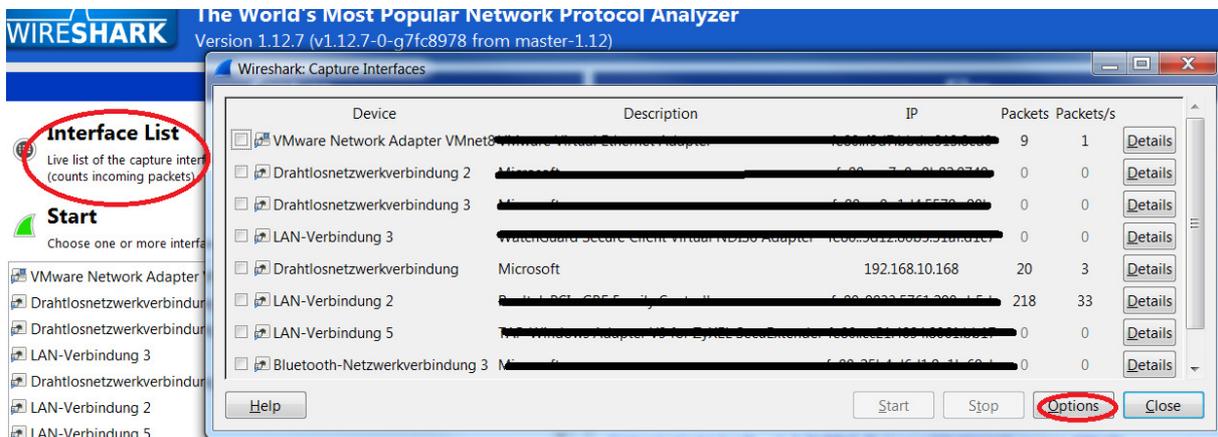
! Je nach vorhandenem Accesspointtyp können unterschiedliche Optionen verfügbar sein !

- a) set packet-capture file-capture-interface radio1
  - i) definiert Radio1 als Capture-Interface
- b) set packet-capture start-remote-capture up/down
  - i) startet/beendet das Remote-PCAP
- c) mittels "get packet-capture" bekommen Sie eine Übersicht über die Funktion

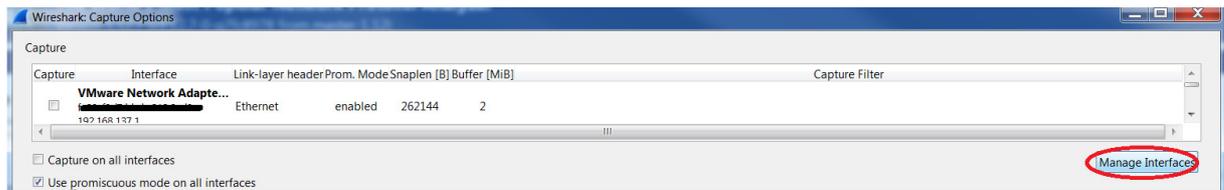
```

192.168.10.109 - PuTTY
DLINK-WLAN-AP# set packet-capture file-capture-interface radio1
DLINK-WLAN-AP# set packet-capture start-remote-capture up
DLINK-WLAN-AP# get packet-capture
Property                               Value
-----                               -
capture-beacons                         up
wireless-client-filter-mac              00:00:00:00:00:00
wireless-client-filter-mode             down
wireless-promiscuous-mode               down
file-capture-interface                  radio1
file-capture-duration                   60
file-capture-max-size                   1024
remote-capture-ip-port                  2002
packet-capture-status                   Remote capture in progress
packet-capture-time                     00:00:54
capture-file-size                        0
available-interfaces                    brtrunk:eth0:wlan0:wlan0vap1:wlan0vap2:radio1
DLINK-WLAN-AP#
DLINK-WLAN-AP#
  
```

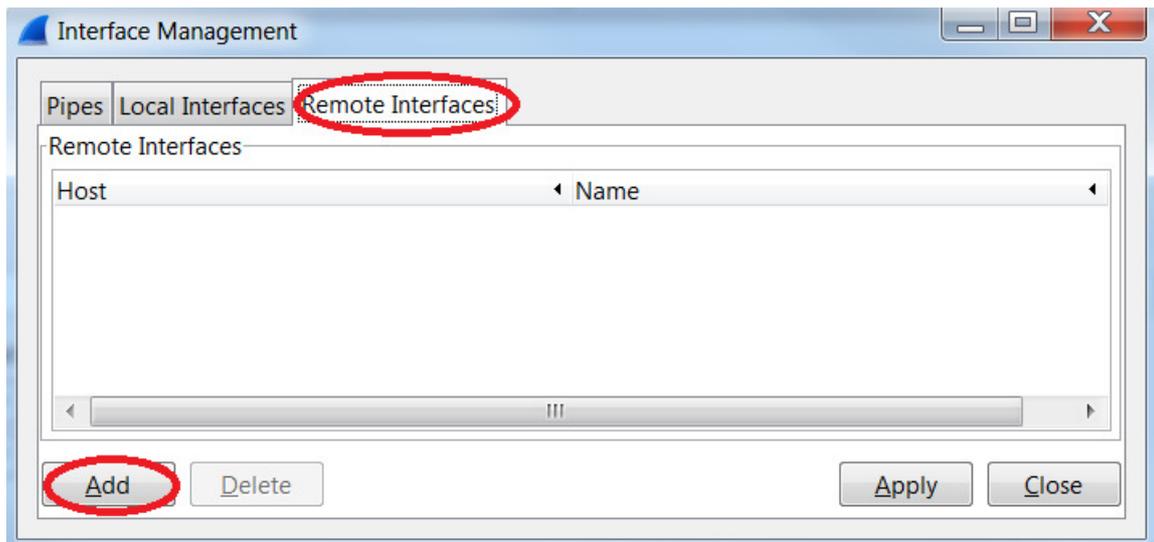
- 5) Starten Sie an Ihrer Messstation den Wireshark und definieren ein entsprechendes "Remote Interface"
- a) Gehen Sie auf Interface List => Options



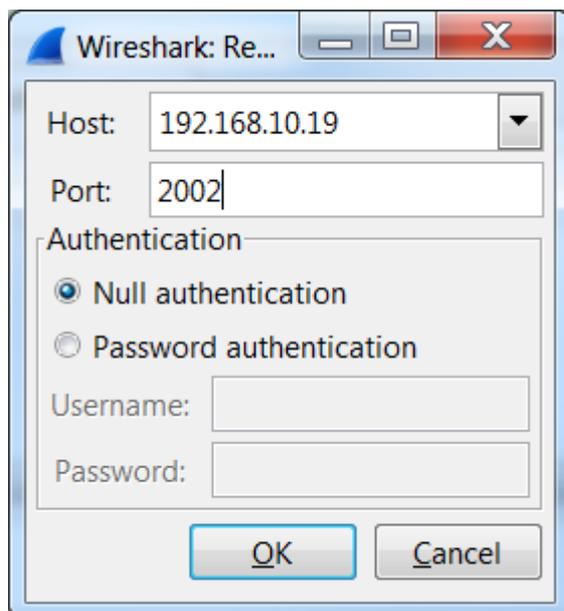
b) Gehen Sie auf Manage Interfaces



c) Definieren Sie ein neues „Remote Interface“ mittels „add“

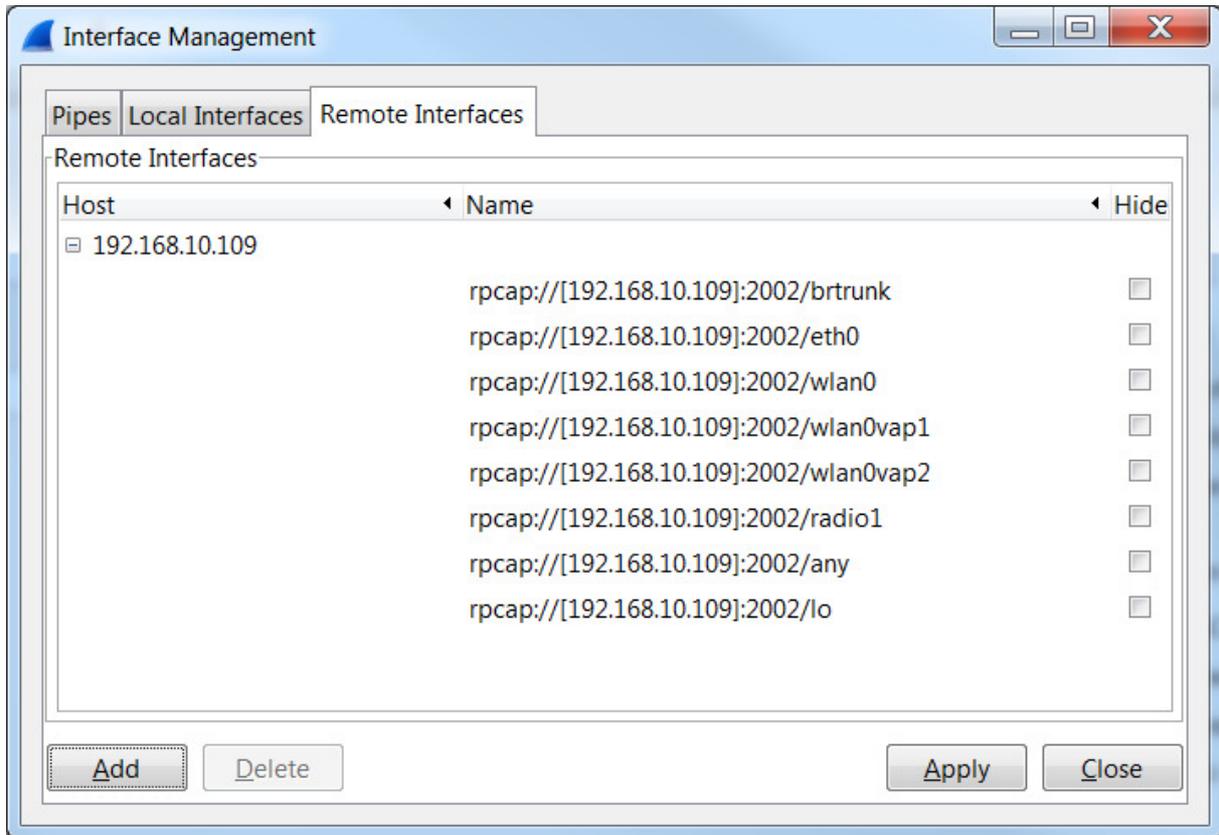


- i) Tragen Sie die IP-Adresse des capturing APs ein
- ii) Tragen Sie Port 2002 ein (Standard)
- iii) Bestätigen Sie die Eingabe mit „OK“

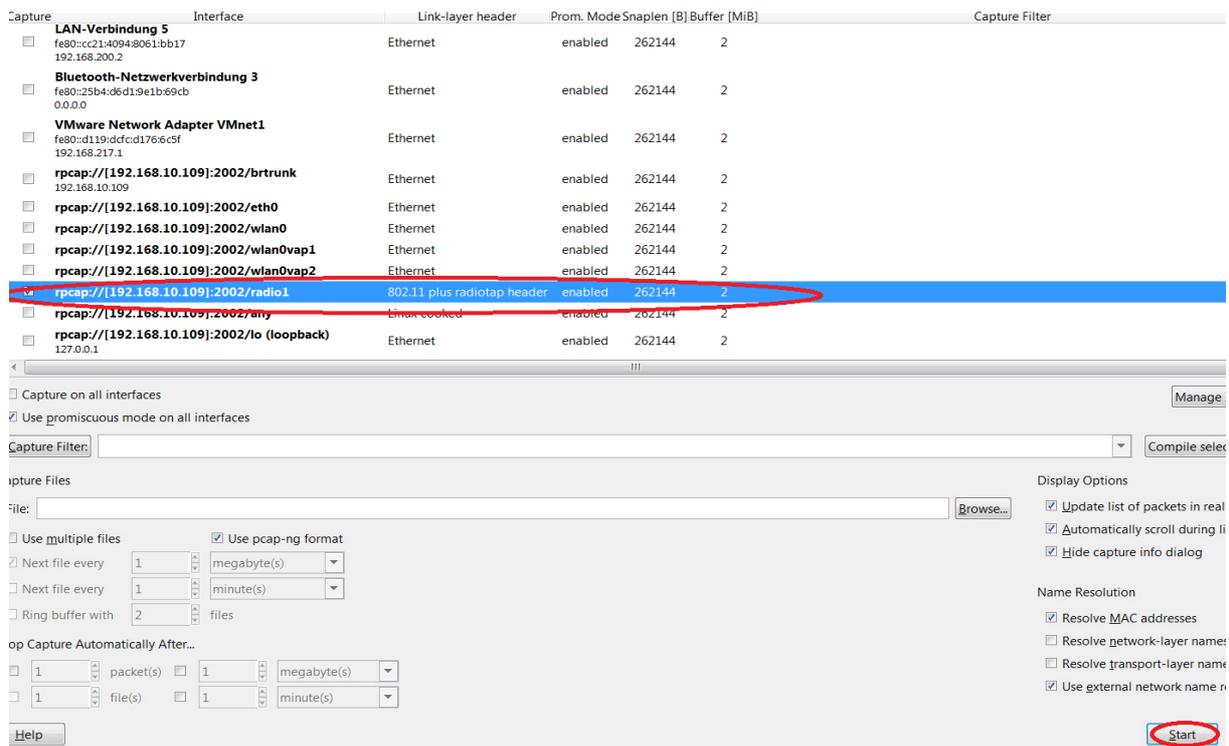


! Sollten Sie zu lange Zeit zwischen aktivieren des Capture Modus am AP und Definition am Wireshark Client benötigt haben, so erscheint eine Fehlermeldung am Wireshark. Deaktivieren und Aktivieren Sie den Capture Modus am AP neu um dies zu korrigieren.

- d) Wählen Sie die Interfaces aus die „verborgen“ (nicht angezeigt) werden sollen
- e) Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „apply“



In der Interface Übersicht des Wireshark werden jetzt alle entsprechenden Optionen angezeigt.



In diesem Vorgang wurde das Radio-Interface ausgewählt um die WLAN Frames mitzulesen.

Die entsprechenden Daten werden nun im lokalen Wireshark angezeigt und können entsprechend weiterbearbeitet werden.

