

ALF Benutzerhandbuch



ALF | Art.Nr. 9352-ALF

Dokumentation zur Version XX

1 Beschreibung

Anbindung eines Netzwerks/Netzwerk-Teilnehmers via WLAN an Access-Point;
auch Funktion als Access-Point oder PPPoE-Router möglich.

2 Systemvoraussetzungen

2.1 Betriebssystem(e)

Windows

- 10
- 8
- 7
- Vista
- XP

2.2 Software

SPS - Programmiersoftware (z.B. PG2000, Step© 7, S7 für Windows, Microwin) Webbrowser

2.3 Hardware

Netzwerkkarte 10/100MBit

3 Betriebs-/Einsatzarten

AP Router	In dieser Betriebsart ist ALF ein Access-Point für Ihr WLAN und hat noch über den WAN-Port und daran angeschlossenes DSL-Modem eine Verbindung ins Internet.
AP Bridge	In dieser Betriebsart ist ALF ein Access-Point für Ihr WLAN. Es besteht keine Verbindung zu einem DSL-Modem und somit ins Internet.
Client Router	In dieser Betriebsart ist ALF ein Client an einem bestehenden Access-Point. Er stellt zusätzlich noch Router-Funktionen zur Verfügung.
Client Bridge	In dieser Betriebsart ist ALF ein Client an einem bestehenden Access-Point.

4 Installation

4.1 Hardware

Schließen Sie das externe 24V-Spannungsnetzteil an die Phoenix-Buchse an.

ALF an Netzwerkteilnehmer

Stecken Sie ein Netzkabel mit einem Ende in die „PoE-LAN“-Buchse des ALF und mit dem anderen Ende in die Netzbuchse Ihres Netzwerks-Switchs/Netzwerk-Teilnehmers.

ALF an Switch/Hub

Hierbei wird das Netzkabel von der „PoE-LAN“-Buchse des ALF aus in einen Switch/Hub gesteckt. Sollten Sie ein Crosslink Kabel verwenden so stecken Sie dieses bitte in den Uplink Port Ihres Switch/Hubs. Verwenden Sie einen Switch mit Auto - Negotiating Funktion, dann können Sie das Netzkabel in einen beliebigen freien Port des Switch stecken.

4.2 Software

Um mit einer SPS arbeiten zu können benötigen Sie eine entsprechende Programmiersoftware (z.B. PG 2000, Step© 7, S7 für Windows, Microwin).

5 Bedienelemente

5.1 Anzeige-LEDs

Power LED Aus:	ALF ist ausgeschaltet
Power LED An:	ALF ist eingeschaltet
WAN LED Aus:	Link OFF (Es besteht keine Verbindung zum Netzwerk)
WAN LED An:	Link ON (Es besteht eine Verbindung zum Netzwerk)

WAN LED Blinkt:	Transmission (Datenübertragung läuft)
LAN LED Aus:	Link ON (Es besteht eine Verbindung zum Netzwerk)
LAN LED An:	Link OFF (Es besteht keine Verbindung zum Netzwerk)
LAN LED Blinkt:	Transmission (Datenübertragung läuft)

5.2 WPS-Taster

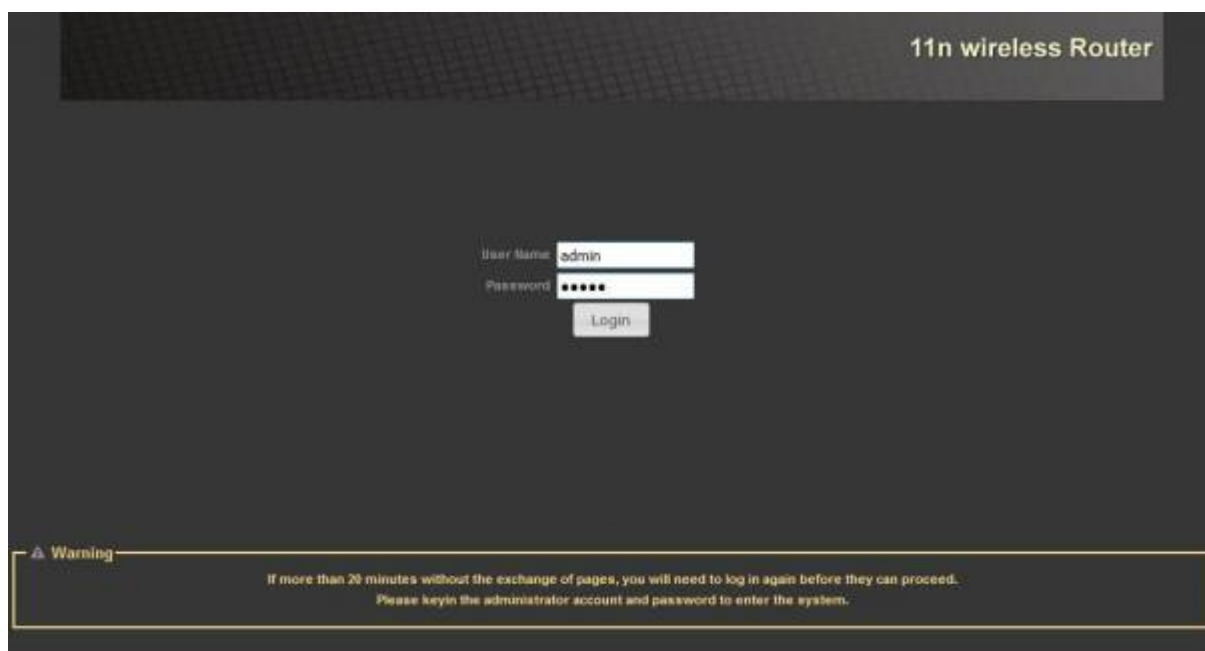
Mit dem WPS-Taster können Sie schnell und einfach eine WLAN-Verbindung zu einem bestehenden Access-Point einrichten. Dieser Access-Point muss WPS unterstützen.

5.3 Webbrowser

Öffnen Sie den Webbrowser Ihres Computer und tragen Sie in die Adresszeile die IP-Adresse Ihres ALF (Default IP an LAN/WLAN: **192.168.2.1**) ein und bestätigen Sie mit <Enter>. Es öffnet sich das Loginfenster des ALF in welchem Sie den Benutzernamen und das Passwort eintragen müssen

Logindaten (Werkseinstellung):

User Name:	admin
Password:	admin



5.4 Webbrowser Kategorien

Oben im Menübaum können Sie zwischen drei Kategorien wählen in denen sie diverse Einstellungen an Ihrem ALF vornehmen können.



5.4.1 Status

Hier können Sie sich eine Übersicht der Internet- und LAN-Konfiguration, einige System-Infos, Statistiken, die DHCP-Liste und die Stationsliste anzeigen lassen.

5.4.2 Easy Setup

Hier können Sie schnell und einfach die wichtigsten Konfigurationen vornehmen um ihren ALF funktionsbereit zu machen.

5.4.3 Advanced

Hier finden Sie Menüs um Konfigurationen und Parameter zu ändern.

Des Weiteren können Sie hier das System Management aufrufen mit dem Sie unter anderem die Logindaten ändern oder ein Firmware-Upgrade durchführen können.

Weitere Schritte und die Konfiguration Ihres Routers wird im Kapitel Konfiguration beschrieben.

6 Konfiguration

6.1 Web-Interface

Starten Sie Ihren Web-Browser und geben Sie in die Adresszeile die IP-Adresse des Routers ein. Bestätigen Sie mit der <ENTER> Taste um die Startseite zu laden.

6.1.1 Status

Hier können Sie sich einen Überblick über die aufgebauten Verbindungen verschaffen.



Status: Zeigt die aktuellen WAN- und LAN-Parameter an. Zudem die Firmware-Version und den Operation Mode.

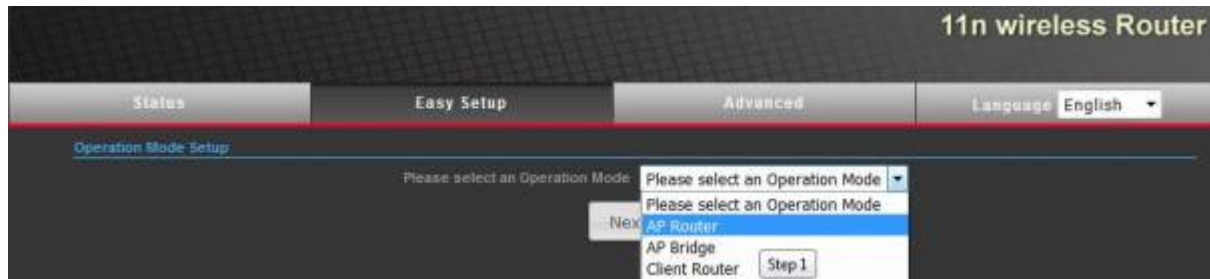
Statistics: Zeigt den Speicherzustand des Routers und eine Statistik der empfangenen/gesendeten Pakete.

DHCP Clients: In dieser Tabelle werden alle DHCP-Clients mit MAC- und IP-Adresse angezeigt.

Station-List: In dieser Tabelle werden alle Stationen mit MAC-Adresse, Rate und RSSI angezeigt.

6.1.2 Easy Setup

Zunächst müssen Sie einen „Operation mode“ aus der Liste auswählen und anschließend mit „Next“ zur nächsten Seite wechseln.

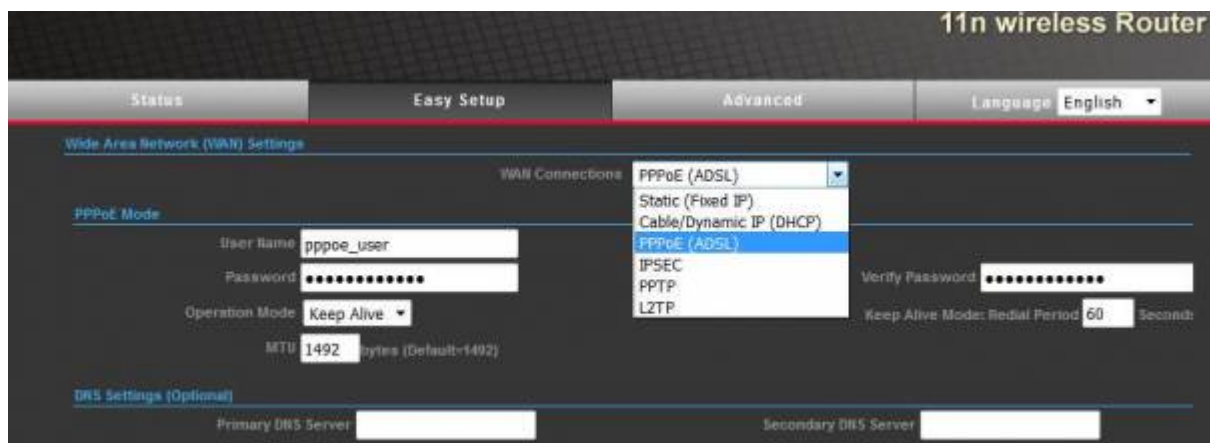


6.1.2.1 Operation mode

Hier wählen Sie die Betriebsart des ALF aus.

6.1.2.1.1 AP Router

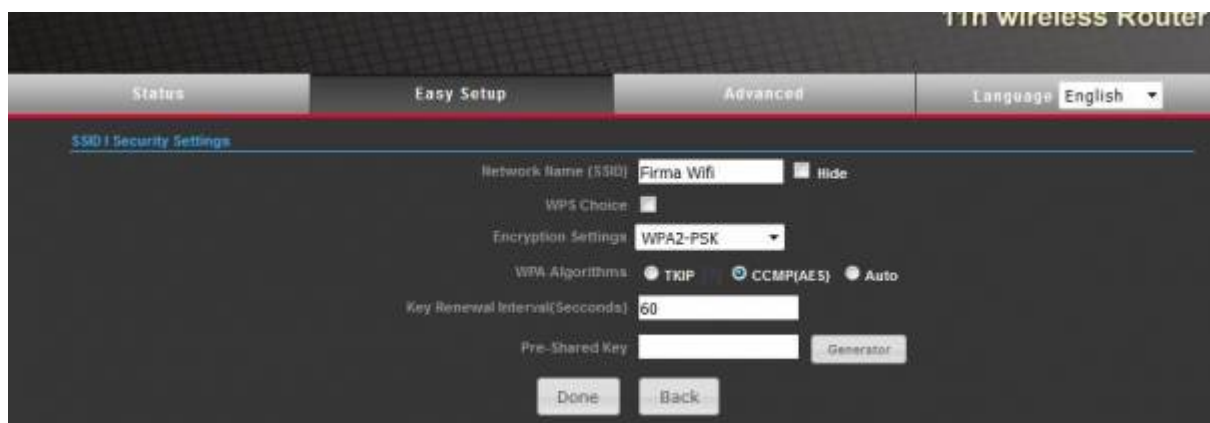
Beim Konfigurieren des AP-Routers müssen Sie zunächst das WAN parametrieren. Hierzu müssen Sie zunächst die WAN Connection auswählen die auf Sie zutrifft und diese parametrieren.



Mit einem Klick auf „Next“ kommen Sie zur nächsten Seite.

Nun konfigurieren Sie ihr WLAN wobei Sie als erstes eine SSID vergeben. Zusätzlich können Sie ein Häkchen bei „Hide“ setzen um ihre SSID nicht anzeigen zu lassen. Außerdem können Sie noch WPS aktivieren und parametrieren um einen WPS-fähigen Client schnell auf ihr WLAN zu konfigurieren.

Nun müssen sie noch eine WLAN-Verschlüsselungsart auswählen und diese parametrieren. Dabei können Sie zwischen verschiedenen Verschlüsselungsarten wählen.



Mit einem Klick auf „Done“ wird der ALF nun nach Ihren Angaben konfiguriert.

6.1.2.1.2 AP-Bridge

Die Konfiguration des AP-Bridge-Modus ist, abgesehen vom fehlenden WAN, ähnlich dem AP-Router-Modus.

Achtung: Im Operation-Mode AP-Bridge ist die DHCP-Funktion standardmäßig ausgeschaltet. Sie sollten daher vor dem Wechsel in diesen Operation Mode Ihrem PC eine feste IP-Adresse im Adressbereich des ALF zuweisen bzw. die LAN-Einstellungen des ALF an Ihr Netzwerk anpassen.

Beim Konfigurieren der AP-Bridge müssen Sie daher nur Ihr WLAN parametrieren.

Konfigurieren Sie ihr WLAN wobei Sie als erstes eine SSID vergeben. Zusätzlich können Sie ein Häkchen bei „Hide“ setzen um ihre SSID nicht anzeigen zu lassen. Außerdem können Sie noch WPS aktivieren und parametrieren um einen WPS-fähigen Client schnell auf ihr WLAN zu konfigurieren. Nun müssen sie noch eine WLAN-Verschlüsselungsart auswählen und diese parametrieren. Dabei können Sie zwischen verschiedenen Verschlüsselungsarten wählen.

The screenshot shows the 'Easy Setup' tab of the ALF Wireless Router configuration interface. Under the 'SSID Security Settings' section, the following fields are visible:

- Network Name (SSID): Firma Wifi
- Hide: ☐
- WPS Choice: ☐
- Encryption Settings: WPA2-PSK
- WPA Algorithms: ☒ TKIP, ☒ CCMP(AES), ☐ Auto
- Key Renewal Interval(Seconds): 60
- Pre-Shared Key: [Empty field] [Generator]
- Buttons: Done, Back

Mit einem Klick auf „Done“ wird der ALF nun nach Ihren Angaben konfiguriert.

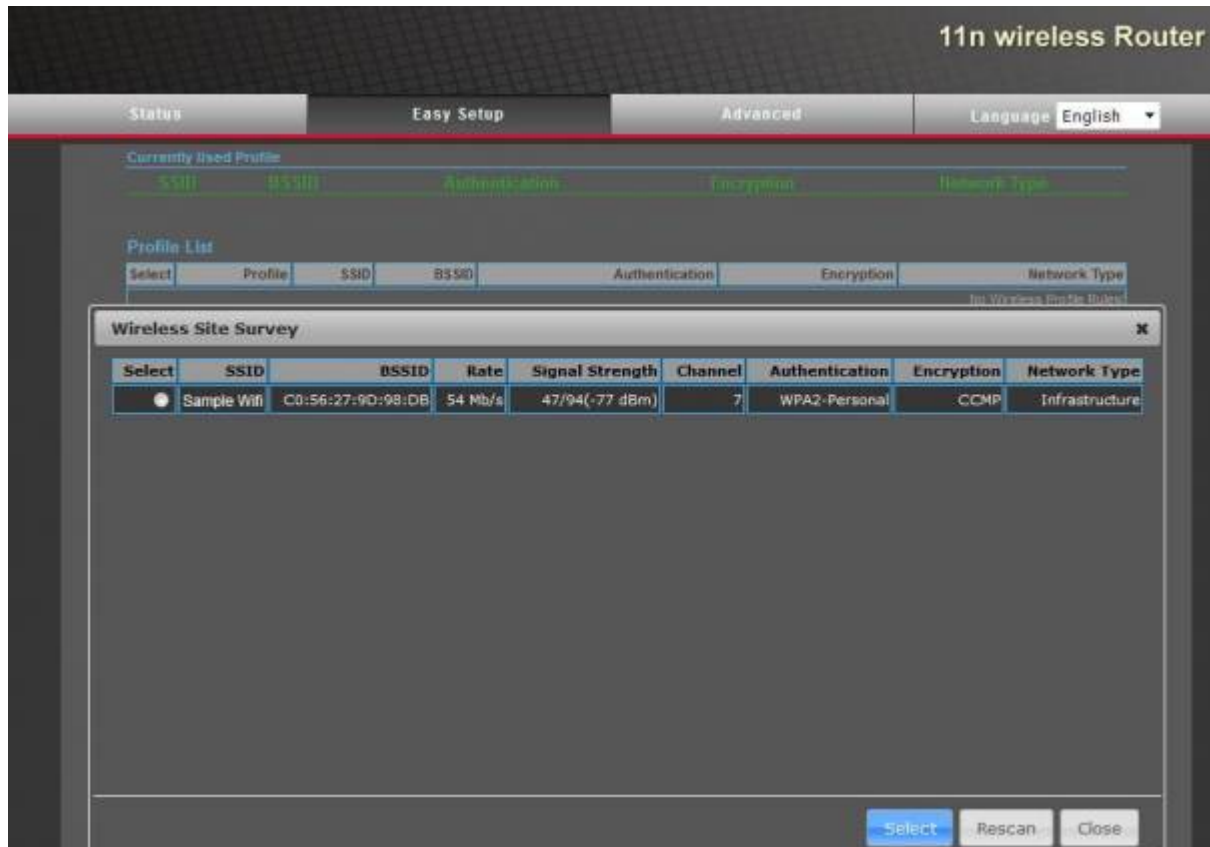
6.1.2.1.3 Client Router

Beim Konfigurieren des Client-Routers müssen Sie zunächst ein Profil anlegen oder ein vorhandenes Profil auswählen. Beim Anlegen eines neuen Profils müssen Sie als erstes einen Profilnamen eingeben und die Parameter eines bereits vorhandenes WLANs angeben.

The screenshot shows the 'Easy Setup' tab of the ALF Wireless Router configuration interface. Under the 'Profile Setup' section, the following fields are visible:

- Profile Name: Samplenetwork
- Network Type: Infrastructure
- Site Survey: [Button]
- SSID: Sample Wifi
- BSSID(optional): C4:23:12:32:54:3B
- Encryption Settings: WPA2-PSK
- Encryption: Auto(TKIP/CCMP)
- Passphrase: [Masked]
- Ack Timeout Settings:
 - Distance: 0.6 miles (1.0 km)
 - ACK/CTS Timeout: 41
 - TX Power: 23 dBm
 - RTS/CTS: [Checked] bytes

Mit einem Klick auf „Site Survey“ können Sie sich alternativ eine Liste mit verfügbaren WLANs anzeigen lassen, eines davon auswählen und mit „Select“ dessen Parameter übernehmen. Mit „Rescan“ wird die Liste aktualisiert.



Zuletzt müssen Sie noch die „Ack Timeout“-Einstellungen konfigurieren.

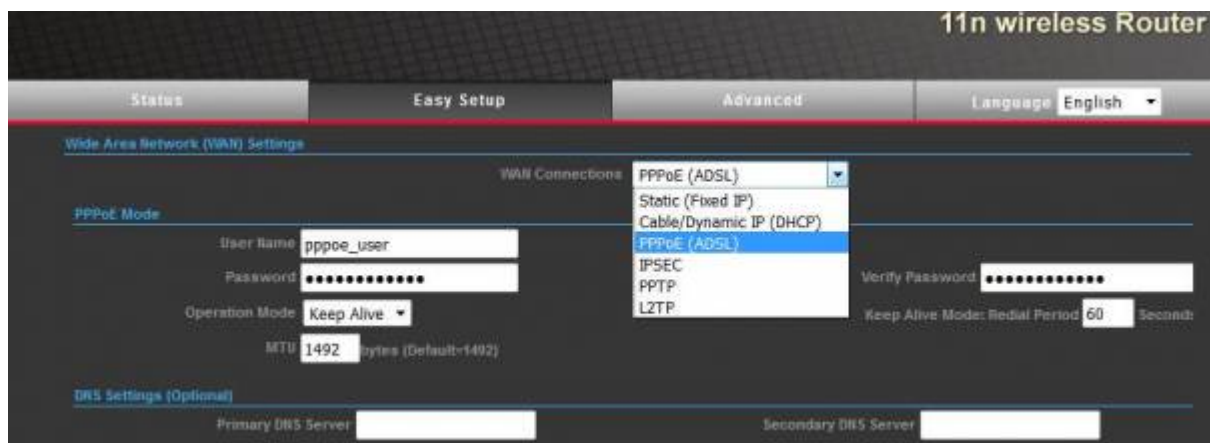
ACK/CTS Timeout: Geben Sie hier das Timeout an. Es muss zwischen 35 und 409 liegen.

Fragmentation Threshold: Falls benötigt geben sie hier bitte einen Wert zwischen 256 und 2345 an.

RTS/CTS: Falls benötigt geben sie hier bitte einen Wert zwischen 256 und 2345 an.

Mit einem Klick auf „Next“ wechseln Sie zur nächsten Seite.

Beim Konfigurieren des Client-Routers müssen Sie nun das WAN parametrieren. Hierzu müssen Sie die WAN Connection auswählen die auf Sie zutrifft und diese parametrieren.



Mit einem Klick auf „Next“ wird der ALF nun nach Ihren Angaben konfiguriert.

6.1.2.1.4 Client Bridge

Die Konfiguration des Client-Bridge-Modus ist, abgesehen vom fehlenden WAN, ähnlich dem Client-Router-Modus.

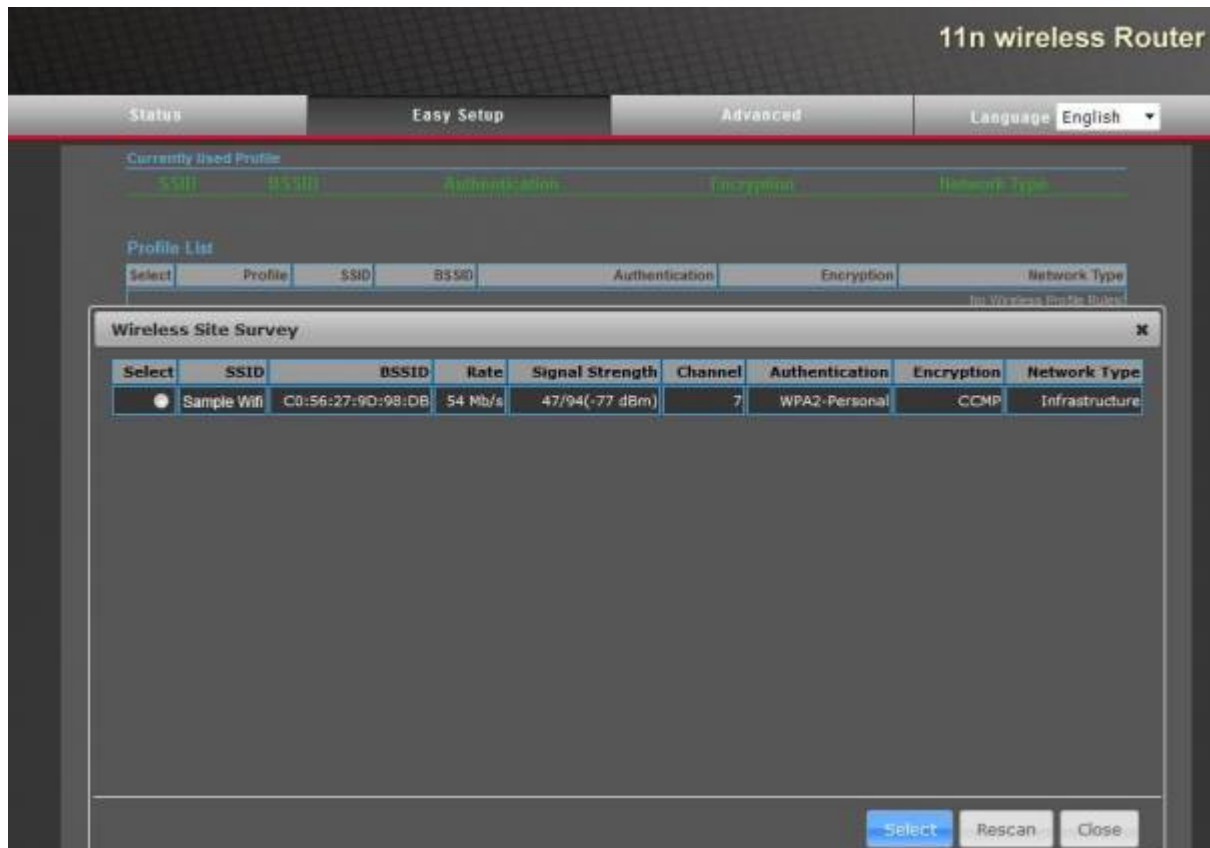
Achtung: Im Operation-Mode Client-Bridge ist die DHCP-Funktion nicht verfügbar. Sie müssen daher vor dem Wechsel in diesen Operation Mode Ihrem PC eine feste IP-Adresse im Adressbereich des ALF zuweisen bzw. die LAN-Einstellungen des ALF an Ihr Netzwerk anpassen.

Beim Konfigurieren der Client-Bridge müssen Sie daher nur Ihr WLAN parametrieren.

Beim Konfigurieren des Client-Bridge müssen Sie zunächst ein Profil anlegen oder ein vorhandenes Profil auswählen. Beim Anlegen eines neuen Profils müssen Sie als erstes einen Profilnamen eingeben und die Parameter eines bereits vorhandenen WLANs eingeben.

The screenshot shows the 'Easy Setup' tab of the Traeger configuration interface. At the top, there are tabs for 'Status', 'Easy Setup', and 'Advanced', along with a 'Language' dropdown set to 'English'. Below this, a 'Currently Used Profile' section displays a table with columns: SSID, BSSID, Authentication, Encryption, and Network Type. The 'Profile List' section shows a table with columns: Select, Profile, SSID, BSSID, Authentication, Encryption, and Network Type. Below the table, there is a 'Profile Setup' section with fields for 'Profile Name' (SampleNetwork), 'Network Type' (Infrastructure), 'SSID' (Sample Wifi), 'BSSID(optional)', 'Encryption Settings' (WPA2-PSK), 'Encryption' (Auto(TKIP/CCMP)), and 'Passphrase'. A 'Site Survey' button is also present. At the bottom, the 'Ack Timeout Settings' section includes a 'Distance' slider (0.6 miles / 1.0 km), 'ACK/CTS Timeout' (41), 'TX Power' (23 dbm), 'RTS/CTS' checkbox, and 'Fragmentation Threshold' checkbox.

Mit einem Klick auf „Site Survey“ können Sie sich alternativ eine Liste mit verfügbaren WLANs anzeigen lassen, eines davon auswählen und mit „Select“ dessen Parameter übernehmen. Mit „Rescan“ wird die Liste aktualisiert.



Zuletzt müssen Sie noch die „Ack Timeout“-Einstellungen konfigurieren.

ACK/CTS Timeout: Geben Sie hier das Timeout an. Es muss zwischen 35 und 409 liegen.

Fragmentation Threshold: Falls benötigt geben sie hier bitte einen Wert zwischen 256 und 2345 an.

RTS/CTS: Falls benötigt geben sie hier bitte einen Wert zwischen 256 und 2345 an.

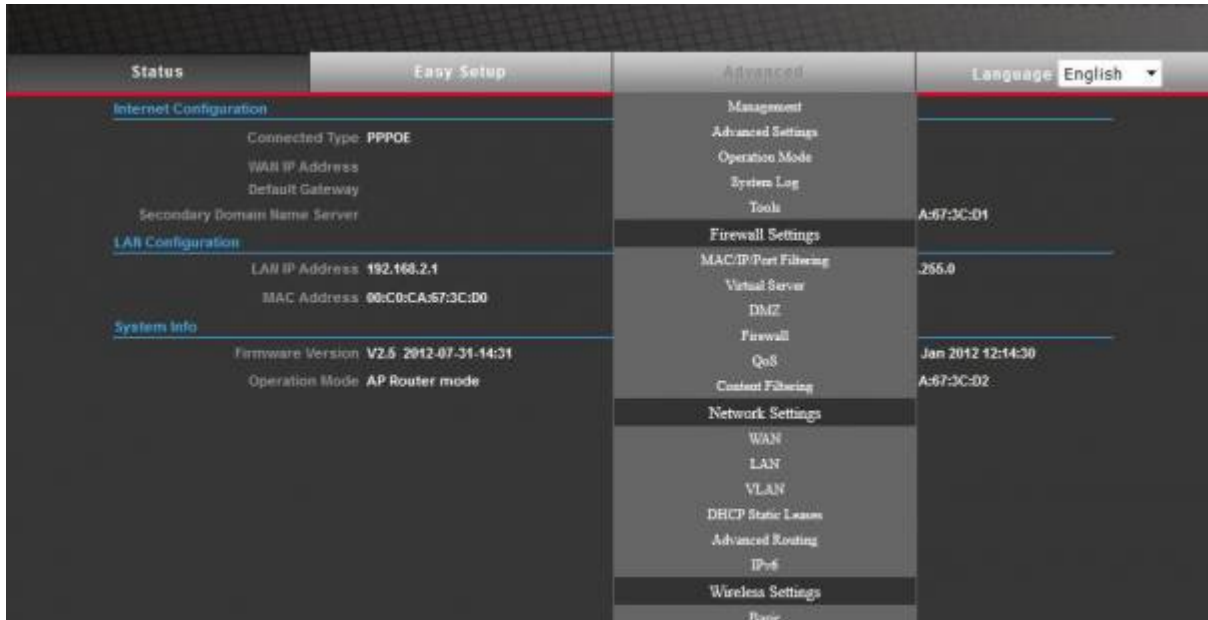
WDS Client: Falls der ALF als WDS-Client genutzt werden soll muss hier ein Häkchen gesetzt werden.

Mit einem Klick auf „Done“ wird der ALF nun nach Ihren Angaben konfiguriert.

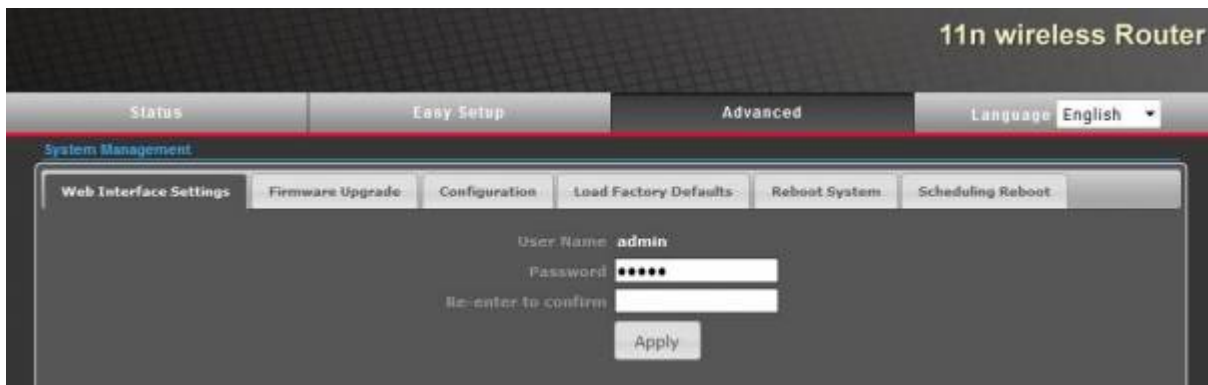
6.1.3 Advanced

Falls im Netzwerk spezielle Einstellungen notwendig sind oder Sie Einstellungen im ALF ändern wollen können Sie diese mit den folgenden Konfigurationsseiten bearbeiten.

Je nach „Operation mode“ kann es sein, dass manche Konfigurationsseiten nicht zur Verfügung stellen.



6.1.3.1 Management



Web Interface Settings: Hier können Sie das Web-Interface-Passwort ändern und mit einem Klick auf „Apply“ übernehmen.

Load Factory Defaults: Zum Werkseinstellung setzen müssen Sie hier auf „Load Default“ klicken und die Sicherheitsabfrage mit „OK“ bestätigen.

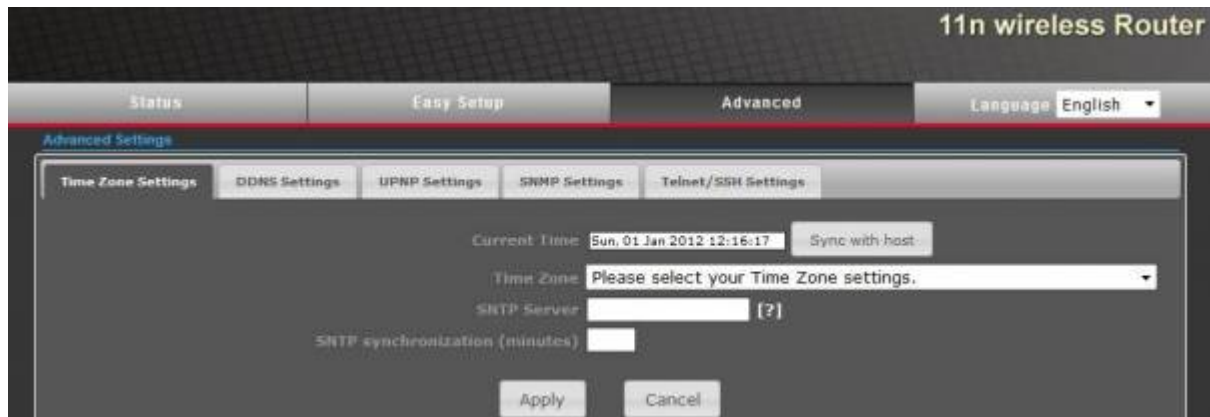
Firmware Upgrade: Hier sehen Sie die momentane Software-Version ihres ALFs. Zudem können Sie einen Pfad zu einer aktuelleren Versionsdatei angeben oder diese mit „Durchsuchen...“ auswählen. Mit einem Klick auf „Upload“ wird dann ein Software-Update durchgeführt.

Reboot System: Um das System neuzustarten klicken sie hier auf „Reboot Now!“ und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage mit „OK“.

Configuration: Mit diesem Menü können sie eine Konfigurationsdatei auf Ihren PC exportieren und auch von Ihrem PC auf den ALF importieren. Zum Exportieren müssen Sie auf „Export“ klicken. Zum Importieren muss zunächst ein Dateipfad angegeben werden oder eine Datei mit Hilfe des „Durchsuchen...“-Buttons ausgewählt werden. Mit „Import“ wird dann die Konfigurationsdatei in den ALF gespielt.

Scheduling Reboot: Um den Router regelmäßig zu einer bestimmten Uhrzeit neustarten zu lassen müssen sie hier „Enable“ auswählen und eine Uhrzeit angeben. Andernfalls bleibt die Einstellung auf „Disable“.

6.1.3.2 Advanced Settings



Time Zone Settings: Hier sehen Sie die momentan eingetragene Uhrzeit und das Datum. Zudem können Sie die Zeitzone, einen SNTP-Server und die Synchronisationsintervalle einstellen und mit einem Klick auf „Apply“ übernehmen. Mit einem Klick auf „Sync with host“ können Sie eine sofortige Synchronisation anstoßen.

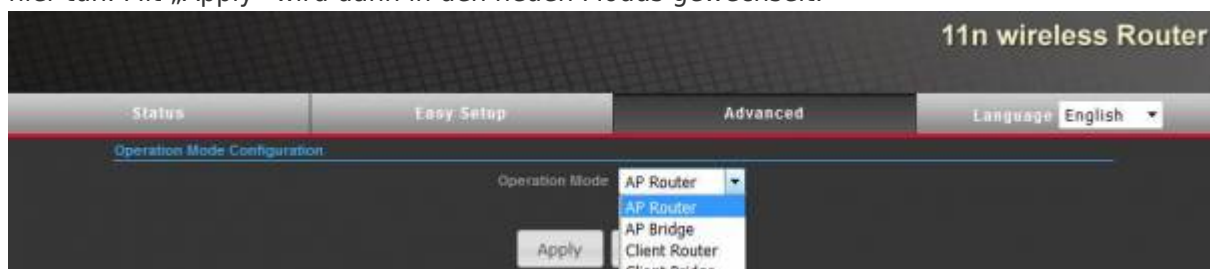
SNMP Settings: Hier können Sie SNMP aktivieren bzw. deaktivieren. Wenn Sie es aktivieren müssen Sie „Get Community“ bzw. „Set Community“ parametrieren. Anschließend wird mit „Apply“ die Einstellung übernommen.

DDNS Settings: Mit diesem Menü können Sie einen DDNS-Provider auswählen, Ihre Logindaten angeben und mit „Apply“ übernehmen.

Telnet/SSH Settings: Hier können Sie Telnet und SSH aktivieren bzw. deaktivieren und anschließend mit „Apply“ die Einstellung übernehmen. Zudem muss das Telnet/SSH Passwort eingegeben werden und ebenfalls mit „Apply“ gespeichert werden.

UPNP Settings: Hier können Sie UPNP aktivieren bzw. deaktivieren und anschließend mit „Apply“ die Einstellung übernehmen.

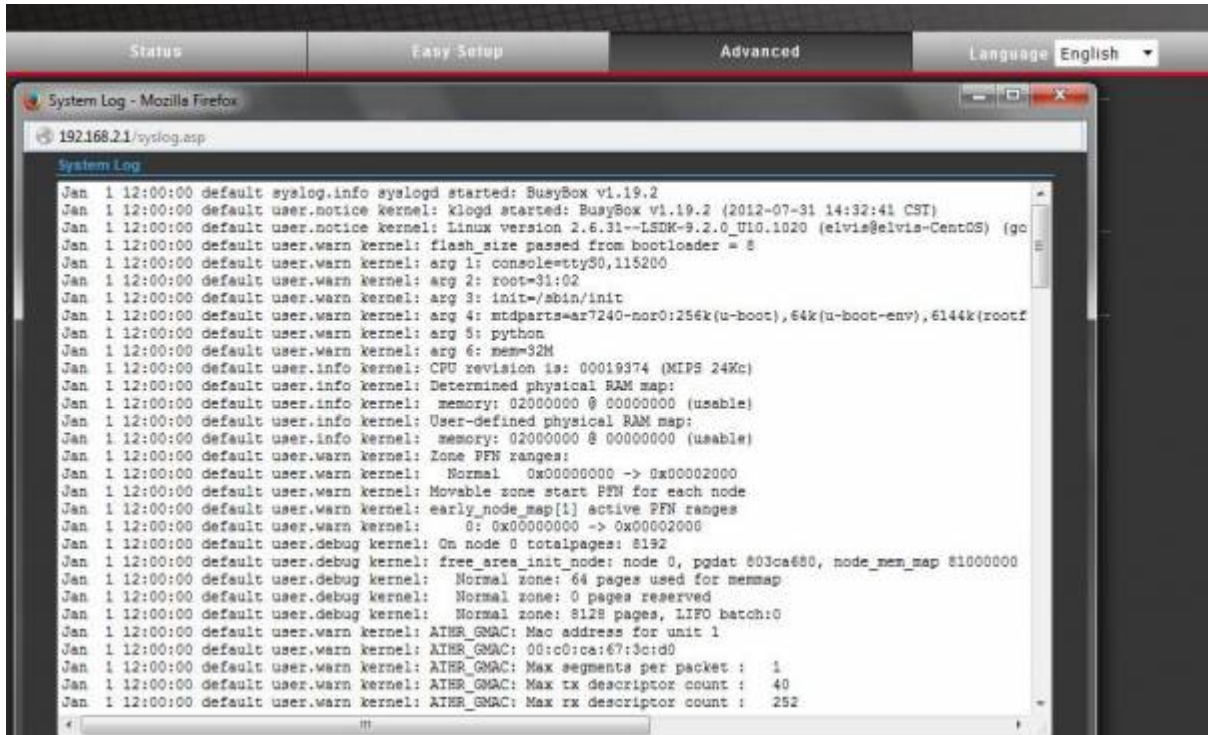
Operation Mode Falls sie den Operation Mode manuell ändern wollen (ohne Easy Setup) können sie dies hier tun. Mit „Apply“ wird dann in den neuen Modus gewechselt.



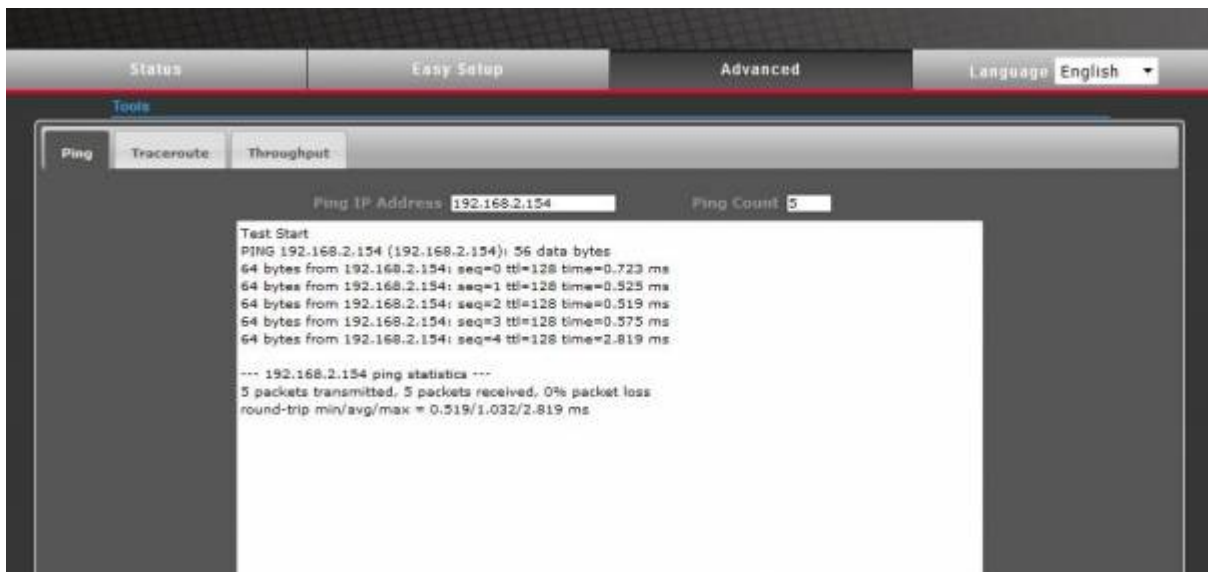
6.1.3.3 System Log

Sobald Sie auf System Log klicken öffnet sich ein neues Fenster in dem ein ausführliches System-Log angezeigt wird.

Dieses kann mit einem Klick auf „Refresh“ aktualisiert und mit einem Klick auf „Clear“ gelöscht werden.



6.1.3.4 Tools



Ping: Um einen Ping auf eine IP-Adresse zu starten kann dieses Tool verwendet werden. Dazu muss im oberen Textfeld die Ziel-IP-Adresse und rechts daneben die Anzahl der Pingenfragen eingetragen werden. Mit einem Klick auf „Start“ wird der Ping ausgeführt.

Throughput: Hier finden Sie einen „VISIT THE SITE TO TEST SPEED“-Button, dieser führt Sie auf eine externe Website mit der Sie Ihre Internetgeschwindigkeit feststellen können (ein aktueller Adobe Flash Player wird benötigt).

Traceroute: Mit diesem Tool kann ein Traceroute auf eine URL ausgeführt werden. Dazu muss im oberen Textfeld die URL eingegeben und anschließend aus „Start“ geklickt werden.

6.1.3.5 Firewall Settings

6.1.3.5.1 MAC/IP/Port Filtering

Wenn Sie eine MAC, IP-Adresse oder einen Port filtern wollen müssen Sie „MAC/IP/Port Filtering“ auf „Enable“ setzen und rechts daneben die „Default Policy“ je nach Filterung auf „Accepted“ oder auf „Dropped“ setzen.

Nach einem Klick auf „Apply“ öffnen sich die „MAC/IP/Port Filter Settings“ in denen Sie das zu filternde Objekt eintragen müssen.

Mit einem Klick auf „Apply“ wird die neue Regel dem System hinzugefügt.

Regeln können Sie durch markieren des Häkchens in der Regeltabelle und einem anschließenden Klick auf „Delete Selected“ wieder entfernen.

The screenshot shows the configuration interface for MAC/IP/Port Filtering on a T11 Wireless Router. The 'Basic Settings' section has 'MAC/IP/Port Filtering' set to 'Enable' and 'Default Policy' set to 'Accepted'. The 'MAC/IP/Port Filter Settings' section has 'MAC address', 'Destination IP address (DIP)', 'Source IP address (SIP)', 'Protocol' (set to 'None'), 'Destination Port Range (DPR)', 'Source Port Range (SPR)', 'Action' (set to 'Drop'), and a 'Comment' field. Below these fields are 'Apply' and 'Reset' buttons. At the bottom, there is a table titled 'Current MAC/IP/Port filtering rules in system' with columns: No., MAC address, DIP, SIP, Protocol, DPR, SPR, Action, and Comment. Below the table, it says 'Others would be accepted'.

6.1.3.5.2 VirtualServer

Wenn Sie einen virtuellen Server starten wollen müssen Sie „Virtual Server“ auf „Enable“ setzen und anschließend auf „Apply“ klicken. Nun öffnen sich die „Virtual Server Settings“. Hier geben Sie nun die IP-Adresse, Private Port, Public Port, Protokollart und optional einen Kommentar ein und bestätigen anschließend mit „Apply“. Der virtuelle Server steht nun zur Verfügung.

Virtuelle Server können Sie durch markieren des Häkchens in der Server-Tabelle und einem anschließenden Klick auf „Delete Selected“ wieder entfernen.

The screenshot shows the 'Virtual Server' configuration page. At the top, there are tabs for 'Status', 'Easy Setup', 'Advanced', and 'Language' (set to English). The 'Virtual Server' section has a dropdown menu set to 'Enable' and an 'Apply' button. Below this is the 'Virtual Server Settings' section with input fields for 'IP Address', 'Private Port', 'Public Port', a 'Protocol' dropdown set to 'TCP&UDP', and a 'Comment' field. A note states '(The maximum rule count is 32.)'. At the bottom are 'Apply' and 'Reset' buttons. A table titled 'Current Virtual Servers in system' is at the very bottom with columns: No., IP Address, Port Mapping, Protocol, and Comment.

6.1.3.5.3 DMZ

Um eine DMZ festzulegen müssen Sie „DMZ Settings“ auf „Enable“ setzen und anschließend die dazugehörige IP-Adresse angeben. Mit einem Klick auf „Apply“ ist die DMZ nun im System eingerichtet.

The screenshot shows the 'DMZ Settings' page. It has the same top navigation as the previous page. The 'DMZ Settings' section has a dropdown menu set to 'Enable' and a text input field for 'DMZ IP Address' containing '192.168.1.50'. There are 'Apply' and 'Reset' buttons at the bottom.

6.1.3.5.4 Firewall

The screenshot shows the 'Firewall' configuration page. It has the same top navigation. The 'Remote Management Access' section has a dropdown for 'Remote Management (via WAN)' set to 'Deny' and a text input for 'Remote Management Port' set to '2020'. The 'Ping from WAN Filter' section has a dropdown set to 'Allow'. The 'Stateful Packet Inspection (SPI)' section has a dropdown for 'SPI Firewall' set to 'Disable'. The 'Network Address Translation Settings' section has a dropdown for 'Network Address Translation' set to 'Enable'. The 'PPPoE Passthrough Setup' section has a dropdown for 'PPPoE Passthrough' set to 'Disable'.

Remote Management Access: Hier können Sie einen Remote-Verwaltungszugriff mit „Deny“ verbieten und mit „Allow“ erlauben.

Zudem muss ein Port festgelegt werden über den der Zugriff ausgeführt werden soll.

Network Address Translation Settings: Um den LAN-Teilnehmern Zugriff auf das Internet zu erlauben muss hier „Enable“ ausgewählt werden. Andernfalls stellen Sie hier bitte „Disable“ ein.

Ping from WAN Filter: Um einen Ping aus dem WAN-Filter zu erlauben oder zu verbieten muss hier „Allow“ oder „Deny“ ausgewählt werden. **PPPoE Passthrough Setup:** Hier können Sie den PPPoE Passthrough erlauben („Enable“) oder verbieten („Disable“).

Stateful Packet Inspection (SPI): Mit dieser Einstellung können Sie einstellen ob die SPI-Firewall eingeschaltet („Enable“) oder ausgeschaltet („Disable“) sein soll.

6.1.3.5.5 QoS

No	Target	Source	Destination	Application	Protocol	Ports	Num of Bytes
1	Express	all	all	all	all	22,53	
2	Low	all	all	all	tcp	20,21,25,80,110,443,993,995	
3	Normal	all	all	all	all	5190	

Wenn Sie QoS benutzen wollen müssen Sie QoS Setup auf „Enable“ setzen, die Upload Bandwidth bzw. die Download Bandwidth in kbps angeben und anschließend auf „Apply“ klicken.

Bei „QoS Rules Setting“ geben Sie die Anwendung samt Source-IP, Destination-IP, Protocol und Number of Bytes an. Mit einem Klick auf „Add“ wird die neue QoS-Regel dem System hinzugefügt.

QoS-Regeln können Sie durch markieren des Häkchens in der QoS-Tabelle und einem anschließenden Klick auf „Delete Selected“ wieder entfernen.

6.1.3.5.6 Content Filtering

Webs URL Filter Settings: Hier können Sie eine URL unter „Add a URL filter“ angeben die gefiltert werden soll. Mit einem Klick auf „Add“ wird dieses URL dem Filter hinzugefügt. Um URLs wieder aus dem Filter zu entfernen markieren Sie das Häkchen der entsprechenden URL in der URL-Tabelle. Mit einem anschließenden Klick auf „Delete Selected“ wieder diese dann aus dem Filter entfernt.

Webs Host Filter Settings: Hier können Sie einen Host unter „Add a Host (keyword) Filter“ angeben der

gefiltert werden soll. Mit einem Klick auf „Add“ wird dieser Host dem Filter hinzugefügt. Um Hosts wieder aus dem Filter zu entfernen markieren Sie das Häkchen des entsprechenden Hosts in der Host-Tabelle. Mit einem anschließenden Klick auf „Delete Selected“ wieder dieser dann aus dem Filter entfernt.

6.1.3.6 Network Settings

6.1.3.6.1 WAN

In diesem Menü müssen Sie zunächst die WAN Connection auswählen die auf Sie zutrifft und diese dann mit Ihren Angaben parametrieren. Mit einem Klick auf „Apply“ wird die WAN-Verbindung aufgebaut.

6.1.3.6.2 LAN

Unter LAN Setup geben Sie die IP-Adresse und die Subnetzmaske des ALF ein. Zusätzlich sehen Sie die MAC-Adresse des ALF.

Mit dem DHCP-Setup können sie wählen ob Sie einen DHCP-Server, ein DHCP-Relay oder den DHCP ganz ausschalten wollen.

Beim DHCP-Server müssen Sie die Start-IP-Adresse, die End-IP-Adresse und die Lease-Time angeben. Beim DHCP-Relay geben Sie bitte die IP-Adresse des Relays an. Mit einem Klick auf „Apply“ ist der DHCP nun im System eingerichtet.

Standard DHCP-Bereich:	192.168.2.100 bis 192.168.2.199
Standard Lease Time:	1 Tag

6.1.3.6.3 VLAN

Wenn Sie VLAN nutzen wollen müssen Sie „VLAN Setup“ auf „Enable“ setzen und auf „Apply“ klicken. Nun

geben Sie bei „VLAN ID“ die ID und bei „VLAN Members“ die Schnittstelle an. Mit einem Klick auf „Add“ wird die neue ID dem System hinzugefügt. Es können maximal acht ID's angelegt werden.

ID's können Sie durch markieren des Häkchens in der ID-Tabelle und einem anschließenden Klick auf „Delete Selected“ wieder entfernen.

No	VID	Members
	eth0	eth1
	SSID 1	SSID 2

6.1.3.6.4 DHCP Static Leases

Mit dieser Tabelle können Sie manuell bis zu fünf MAC-Adressen jeweils eine statische IP-Adresse im DHCP-Bereich zuweisen.

No.	MAC Address	IP Address
1		
2		
3		
4		
5		

6.1.3.6.5 Advanced Routing

Wenn Sie eine neue Routingregel erstellen wollen müssen Sie diese zunächst definieren. Dazu brauchen Sie die Ziel-IP-Adresse, den Typ, das Gateway und die Schnittstelle. Nach einem Klick auf „Apply“ wird diese dann der Routingtabelle hinzugefügt.

Regeln können Sie durch markieren des Häkchens in der Routingtabelle und einem anschließenden Klick auf „Delete“ wieder entfernen.

Unter „Dynamic Routing Protocol“ können Sie noch das „RIP“ einstellen.

Advanced Routing Settings

Add a routing rule

Destination:

Type:

Gateway:

Interface:

Comment:

Current Routing table in the system

No.	Destination	Netmask	Gateway	Flags	Metric	Ref	Use	Interface	Comment
1	255.255.255.255	255.255.255.255	0.0.0.0	5	0	0	0	LAN(br0)	
2	192.168.2.0	255.255.255.0	0.0.0.0	1	0	0	0	LAN(br0)	

Dynamic Routing Protocol

6.1.3.7 Wireless Settings

6.1.3.7.1 Basic

Zunächst müssen Sie einen „Wireless Mode“ aus der Liste auswählen. Nun konfigurieren Sie ihr WLAN wobei Sie als erstes entscheiden ob Sie eine „Multiple SSID“ einstellen wollen. Als nächstes setzen Sie einen „Country Code“ in dem Sie auf „Set Country Code“ klicken. Nun wählen sie eine Frequenz bzw. einen Kanal. Mit einem Klick auf „Site Survey“ können Sie sich alternativ eine Liste mit verfügbaren WLANs anzeigen lassen. Mit „Rescan“ wird die Liste aktualisiert. Zudem muss ein „Network Mode“ ausgewählt werden. Das „ACK/CTS Timeout“ muss zwischen 35 und 409 liegen.

Nun vergeben Sie eine SSID. Zusätzlich können Sie ein Häkchen bei „Hide“ setzen um ihre SSID nicht anzeigen zu lassen.

Als nächstes müssen sie noch eine WLAN-Verschlüsselungsart auswählen und diese parametrieren. Dabei können Sie zwischen verschiedenen Verschlüsselungsarten wählen.

Falls Sie „Multiple SSID“ eingestellt haben müssen Sie die Sicherheitseinstellungen für beide SSID's vornehmen, diese können jedoch unterschiedlich konfiguriert werden.

Mit einem Klick auf „Apply“ wird das WLAN nun nach Ihren Angaben konfiguriert.

6.1.3.7.2 Advanced

Falls im WLAN spezielle Einstellungen notwendig sind können Sie diese mit der folgenden Konfigurationsseite bearbeiten.

Unter „Wireless On/Off“ lässt sich das WLAN mit Hilfe des Buttons „Turn On/Off“ ein- bzw. ausschalten. Darunter wird die MAC-Adresse des Access-Points angezeigt. Zudem lässt sich „Packet Aggregate“ und „WMM“ ein- bzw. ausschalten.

Tx Power:	Der Wert muss zwischen 3 und 27 liegen.
Fragmentation Threshold:	Falls benötigt geben sie hier bitte einen Wert zwischen 256 und 2345 an.
Beacon Interval:	Der Wert muss zwischen 40 und 3500 liegen.
Section Control (SSID I):	Der Wert muss zwischen 1 und 127 liegen.
DTIM:	Der Wert muss zwischen 1 und 255 liegen.
Wireless Isolate:	Hier wird angegeben ob und wie das WLAN isoliert werden soll. Man kann zwischen „Disable“, „VAP Isolated“ und „Wireless Client Isolated“ wählen.
RTS/CTS:	Falls benötigt geben sie hier bitte einen Wert zwischen 256 und 2345 an.
Thresholds.dbm:	Hier wird der Threshold der einzelnen LED's in dbm angegeben.

Mit einem Klick auf „Apply“ wird das WLAN nun nach Ihren Angaben konfiguriert.

6.1.3.7.3 Access Control

In diesem Menü können Sie einer MAC -Adresse den Zugriff auf den Access-Point erlauben bzw. verbieten.

Zunächst müssen Sie unter „SSID“ die SSID auswählen. Nun wird je nachdem was für eine Liste erstellt werden soll unter „Access Control Mode“ entweder „Allow Listed“ oder „Deny Listed“ eingestellt. Nach einem Klick auf „Apply“ öffnen sich die „Wireless Access Control“ in denen Sie die zu filternde MAC-Adresse eintragen müssen. Mit einem Klick auf „Apply“ wird die MAC-Adresse der Liste hinzugefügt.

MAC-Adressen können Sie durch markieren des entsprechenden Häkchens in der Liste und einem anschließenden Klick auf „Delete“ wieder entfernen.



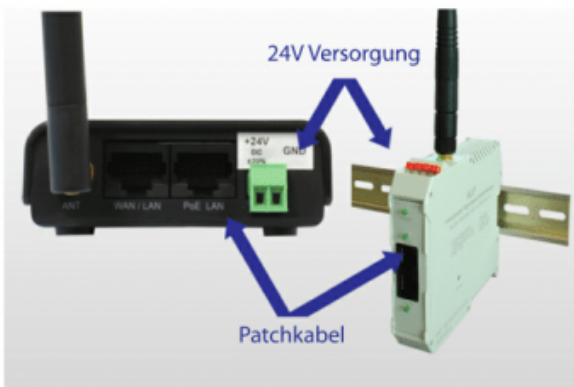
6.2 Werkseinstellung und Neustart

Um die Werkseinstellungen zu laden müssen sie mit einer kleinen Büroklammer oder ähnlichem den kleinen roten Reset-Taster auf der Gehäuse-Unterseite für mindestens 20 Sekunden betätigen.

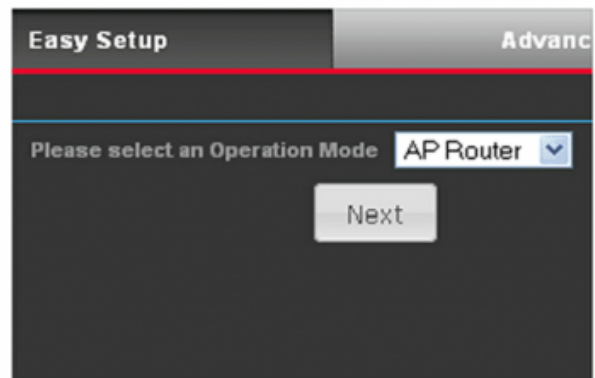
Um einen Neustart des ALF auszulösen muss der Reset-Taster kurz für 1-2 Sekunden betätigt werden.

7 Beispiele ALF mit S5-/S7-LAN verbinden

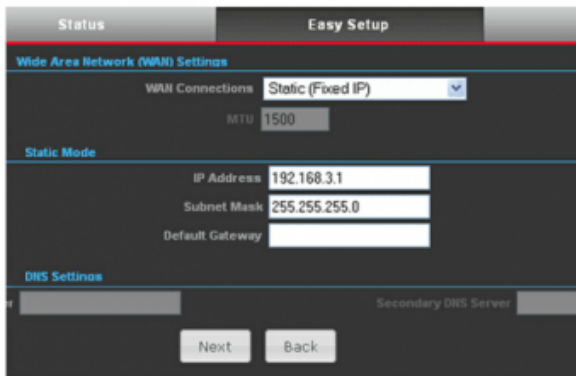
S7-LAN mit ALF als WLAN Router verwenden



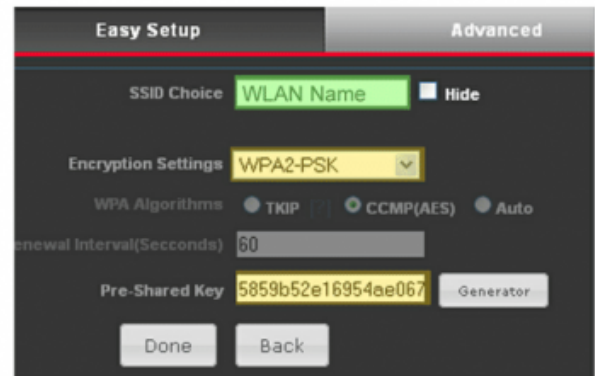
- 1 24V Versorgungsspannung anschließen
Computer zur Konfiguration mit Patchkabel verbinden



- 2 Unter dem Menüpunkt „Easy Setup“, die Option „AP-Router“ wählen



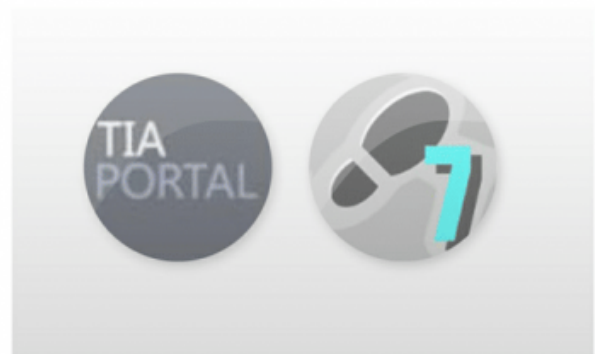
- 3 Parametrieren Sie im nächsten Schritt Ihre gewünschte IP-Adresse und Subnetzmaske des Routers



- 4 Abschließend Netzwerkname und Verschlüsselung parametrieren
Empfohlen wird eine WPA-2 Verschlüsselung mit generiertem Netzwerkschlüssel

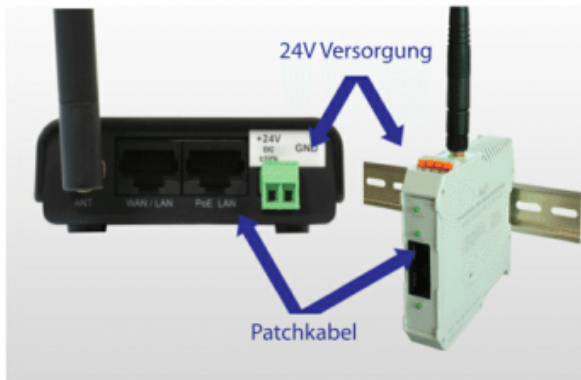


- 5 S7-LAN Modul mit Patchkabel anschließen
Das Modul ist nun von allen WLAN Teilnehmern erreichbar

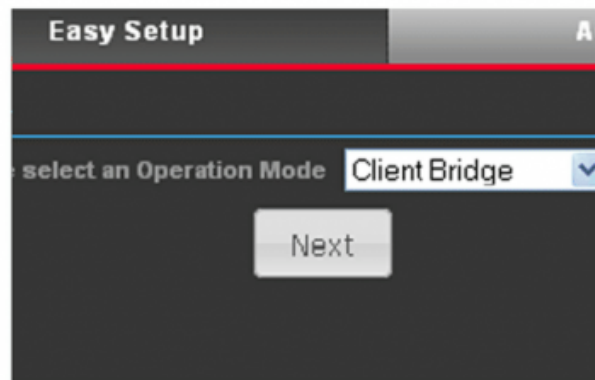


- 6 TIC Treiber für S7-LAN installieren
TIC Treiber erhältlich auf unsere homepage

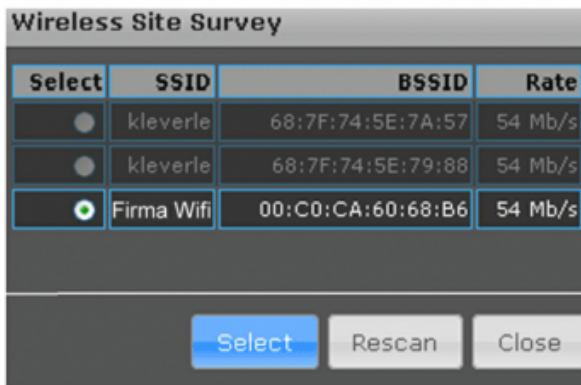
S7-LAN mit ALF in ein bestehendes WLAN Netz integrieren



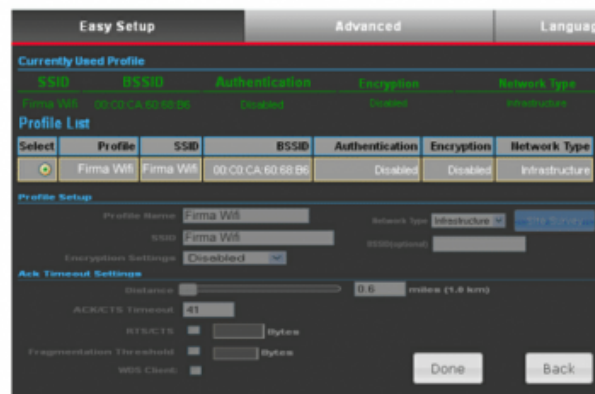
- 1 24V Versorgungsspannung anschließen
Computer zur Konfiguration mit Patchkabel verbinden



- 2 Unter dem Menüpunkt „Easy Setup“, die Option „Client-Bridge“ wählen



- 3 Um nach WLAN Netze zu suchen, den „Site Survey“ Button anklicken und Ihr WLAN Netz auswählen



- 4 WLAN auswählen, gegebenenfalls Passwort eingeben und mit „Done“ bestätigen

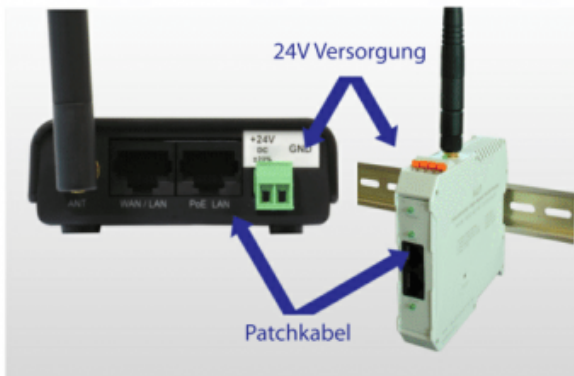


- 5 S7-LAN Modul mit Patchkabel anschließen
Beide Netze müssen im selben IP-Bereich liegen
Das Modul ist nun eingebunden

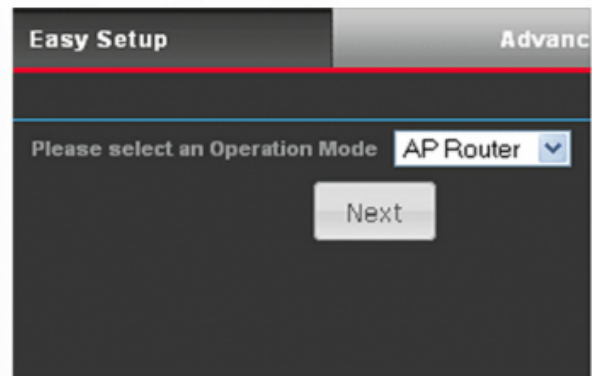


- 6 TIC Treiber für S7-LAN installieren
TIC Treiber erhältlich auf unserer homepage

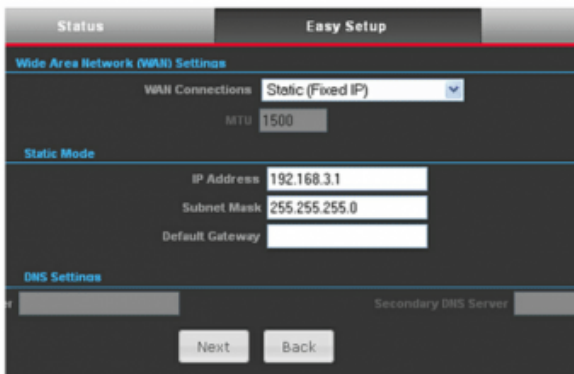
S5-LAN++ mit ALF als WLAN Router verwenden



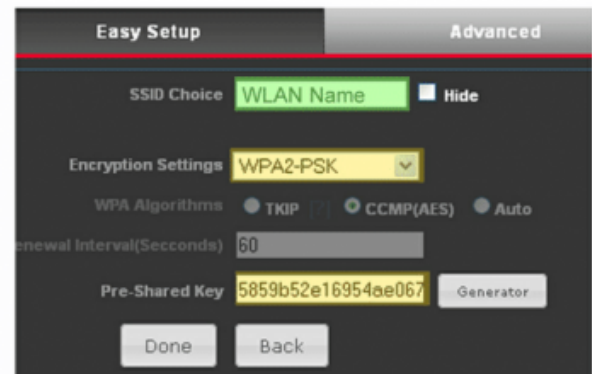
- 1 24V Versorgungsspannung anschließen
Computer zur Konfiguration mit Patchkabel verbinden



- 2 Unter dem Menüpunkt „Easy Setup“, die Option „AP-Router“ wählen



- 3 Parametrieren Sie im nächsten Schritt Ihre gewünschte IP-Adresse und Subnetzmaske des Routers



- 4 Abschließend Netzwerkname und Verschlüsselung parametrieren
Empfohlen wird eine WPA-2 Verschlüsselung mit generiertem Netzwerkschlüssel

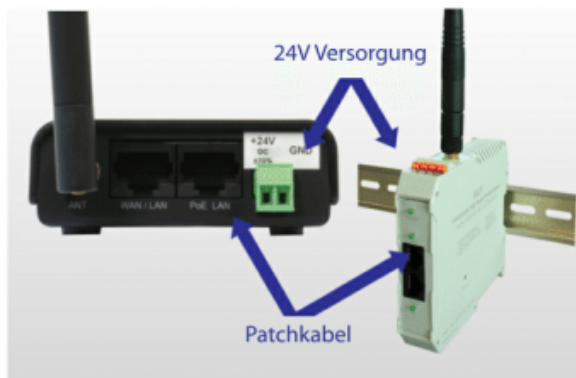


- 5 S5-LAN++ mit Patchkabel anschließen
Das Modul erhält per DHCP eine IP und ist nun von allen WLAN Teilnehmern erreichbar

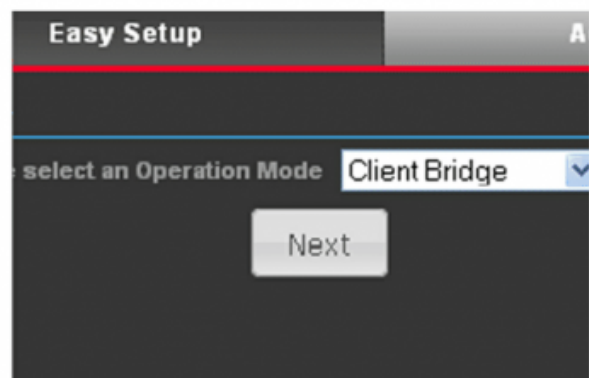


- 6 Installation:
- S5-Patch für original Step5
- PLCVCOM (virtueller COM-Port)
Software erhältlich auf unserer homepage

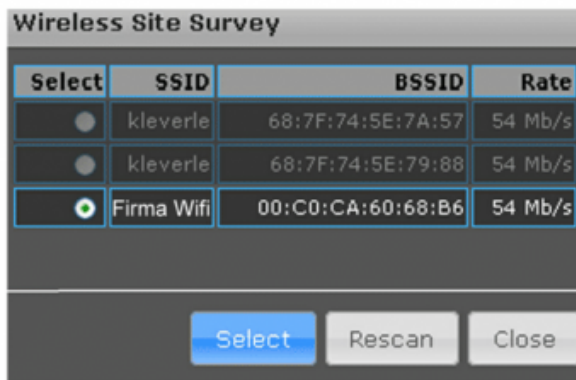
S5-LAN++ mit ALF in ein bestehendes WLAN Netz integrieren



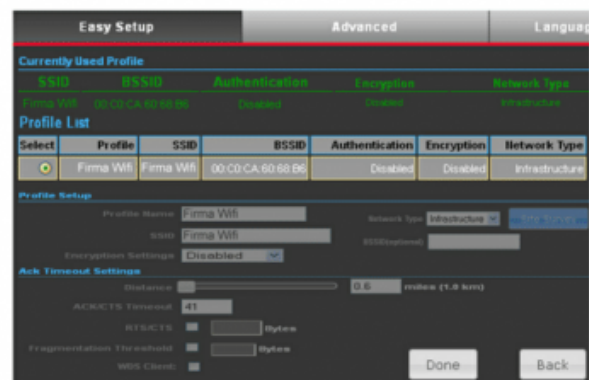
- 1 24V Versorgungsspannung anschließen
Computer zur Konfiguration mit Patchkabel verbinden



- 2 Unter dem Menüpunkt „Easy Setup“, die Option „Client-Bridge“ wählen



- 3 Um nach WLAN Netze zu suchen, den „Site Survey“ Button anklicken und Ihr WLAN Netz auswählen



- 4 WLAN auswählen, gegebenenfalls Passwort eingeben und mit „Done“ bestätigen



- 5 S5-LAN++ mit Patchkabel verbinden
Beide Netze müssen im selben IP-Bereich liegen
Das Modul ist nun eingebunden



- 6 Installation:
- S5-Patch für original Step5
- PLCVCOM (virtueller COM-Port)
Software erhältlich auf unserer homepage

8 Begriffserklärung

VLAN:	Ein „Virtual Local Area Network“ trennt die physischen Netze (eth0, eth1 SSID1, SSID2) in Teilnetze auf, indem es dafür sorgt, dass der ALF die Datenpakete eines VLANs nicht in ein anderes VLAN weiterleitet. Ein eventuell an den ALF angeschlossener Switch muss VLAN-fähig sein.
Virtual Server:	„Virtual Server“ wird benutzt um externen Netzwerken oder dem WAN Zugriff auf eine Ressource oder einem Service innerhalb des internen Netzwerkes zu gestatten.
DMZ:	Durch die „Demilitarized Zone“ kann der Zugriff auf öffentlich erreichbare Dienste auf einem am ALF angeschlossenen Server gestattet und gleichzeitig das interne Netz (LAN) vor unberechtigten Zugriffen von außen geschützt werden.
QoS:	Mit „Quality of Service“ werden ausgewählte Datenpakete entsprechend ihrer Markierung (Priority, Express, Normal, Low) behandelt und so deren Datenverkehr gesteuert.

9 Technische Daten

Technische Daten:	
Versorgungsspannung:	24V/DC +/- 20%
Leistungsaufnahme:	1,2 Watt
Anzeige:	Status-LEDs
Bedienung/Konfiguration:	über integrierten WebServer
Schnittstellen:	zur Antenne: RP-SMA-Buchse (reverse Polarity) mit 5 dBi zur Steuerung: 10/100BaseTX RJ45-Ethernetbuchse zum PG/PC: WLAN Verbindung (802.11 b/g/n)
Sicherheit	WEP 64/128bit WPA (TKIP nach IEEE 802.1x) WPA2 (AES nach IEEE 802.1x) WPA Mixed
Betriebstemperatur:	-20 - 60°C
Gehäuse:	Kunststoffgehäuse
Abmessungen:	93 x 70 x 26 mm

Inhaltsverzeichnis

2.1 Betriebssystem(e)	1
2.2 Software	1
2.3 Hardware	2
4.1 Hardware	2
4.2 Software	2
5.1 Anzeige-LEDs	2
5.2 WPS-Taster	3
5.3 Webbrowser	3
5.4 Webbrowser Kategorien	3
5.4.1 Status	4
5.4.2 Easy Setup	4
5.4.3 Advanced	4
6.1 Web-Interface	4
6.1.1 Status	4
6.1.2 Easy Setup	5
6.1.2.1 Operation mode	5
6.1.3 Advanced	9
6.1.3.1 Management	10
6.1.3.2 Advanced Settings	11
6.1.3.3 System Log	11
6.1.3.4 Tools	12
6.1.3.5 Firewall Settings	12
6.1.3.6 Network Settings	16
6.1.3.7 Wireless Settings	18
6.2 Werkseinstellung und Neustart	20