

Backbone Standort Kirchengemeinde Siemensstadt -Christophorus- neu aufsetzen:

----- ?????? noch zu klaeren....

Ziele:

- kathleen 0.3.0
- nachvollziehbare Installation -moeglichst einfach-
- VLANs auf 16 beschraenken damit auch andere Switches eingesetzt werden koennen
- Zentrales DHCP ohne Batman

Arbeitsumgebung:

Vorbereitungs-Standort ohne direkten Backbone Zugang, nur bbbvpn

Vorbereitungen:

Extra IP-Bereich fuer zentralen DHCP beantragen: 10.36.138.0/24
Kontaktdaten und Koordinaten bereitlegen

passende firmware Datei aus 0.3.0 backbone-Ordner herunterladen auf eigen PC.

Im Beispiel fuer wdr4900:

<http://buildbot.berlin.freifunk.net/buildbot/stable/0.3.0/mpc85xx-generic/backbone/kathleen-0.3.0-tl-wdr4900-v1-factory.bin>

<http://buildbot.berlin.freifunk.net/buildbot/stable/0.3.0/mpc85xx-generic/backbone/md5sums>

Core neu aufsetzen

Realisation

Firmware neu flashen

PC an Port 5 -gelb- von core

- Hardware reset

Gerät einschalten ca 1 Minute warten

reset-Taste 5 Sekunden halten

Warten bis an PC automatisches Internet klappt -Dhcp-Server auf core gestartet

Browser access mit 192.168.42.1

Password vergeben

Save + Apply nicht vergessen....

Logout

Login zur Administration

- firmware flashen.

Luci | System | Backup / Flash Firmware

Flash new firmware image | Keep setting: deaktivieren

- Dann ist man nach flashen sicher dass neu geflasht wurde, wenn neu nach Passwortheingabe gefragt wird.

Datei aus backbone-Ordner: kathleen-0.3.0-tl-wdr4900-v1-factory.bin

Über Luci einstellungen beibehalten deaktivieren -

dann ist man nach neuer Abfrage des Passwortes sicher dass neu geflasht wurde

Image: Durchsuchen

lokale Datei: "kathleen-0.3.0-tl-wdr4900-v1-factory.bin" wählen

Flash Image

angezeigte Checksum in Zwischenablage kopieren

lokale Datei md5sums öffnen und nach der checksum suchen

Checksum mit md5sums checken und in Luci Proceed wählen

Nach Neustart von Core:
PC mit core neu verbinden wenn nötig
Browser: 192.168.42.1
Administrator
Login
Go to new Password configuration
Password vergeben
save + Apply

logout
login zur Administration

Luci | Freifunk | Basic settings

Unter Luci Community: "Freifunk Berlin" auswählen

Folgende bzw angepasste Daten eingeben
Hostname: chris-core
Location: Schuckertdamm 388, 13629 Berlin
Latitude: 52.54146100000
Longitude: 13.26702500000

Save+Apply
Luci | Freifunk | Contact:

Nickname: Rolf
Realname: Rolf Rosendahl
homepage: <https://berlin.freifunk.net>
E-Mail : chrisinfo@web.de
Save + Apply
Luci | system | Reboot
perform reboot

Luci | Administration | Login

Backup: Step-01
Luci | System | System
Local Time checken, wenn nicht korrekt
Timezone Checken: "Europe/Berlin" eingestellt ??
Wenn Zeit trotzdem nicht stimmt:
"sync with Browser" wählen
Save + Apply nicht vergessen

Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei speichern
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-01.tar.gz

gleich der erste Tricks in Step-2:

Die Runtime-tabelle mit OLSRD versorgen #####
Ergaenzung in /etc/config/network

PC Terminal

ssh root@192.168.42.1
eventuell gibt es eine Störungsmeldung, diese beachten und den Anweisungen folgen.

```
vim /etc/config/network
-> mit cursor an das Dateiende
-> i ### umschalten auf editiermodus -insert-
-> Enter-Taste ### fuer Leerzeile
-> config rule 111          ##### einfach kopieren von hier #####
-> Enter-Taste
-> TAB -Taste
-> option lookup           ##### einfach kopieren von hier #####
-> Enter-Taste
-> TAB -Taste
-> option priority '20000' ##### einfach kopieren von hier #####
-> Enter-Taste
```

der neue Abschnitt muss so aussehen - mit Leerzeile am Ende-:

```
config rule 111
    option lookup
    option priority 20000
```

```
-> Esc-Taste
-> :x
### damit ist die Datei jetzt gespeichert
-> exit
```

reboot

Backup: Step-02

Achtung: vor Backup Systemzeit checken, damit Backup-Datei richtigen Namen bekommt:

Luci | System | System
Local Time checken, wenn nicht korrekt
Timezone Checken: "Europe/Berlin" eingestellt ??
Wenn Zeit trotzdem nicht stimmt:
"sync with Browser" wählen
Save + Apply nicht vergessen

Neu anmelden

```
##### ACHTUNG #####
am besten nach in diesem Backup nachschauen ob die
Ergaenzung der Datei "network" wirklich gelaopt hat.
Bei mir war bei zwei Gelegenheiten eine Zeile verschwunden.....
dann halt noch mal aendern, speichern und kontrollieren.....
#####
```

Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei speichern
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-02.tar.gz

In Sicherheitskopie Datei /etc/config/network nochmal kontrollieren.
Sind die Ergaenzungen abgespeichert ????

die VLANS anlegen: Step-03

Browser 192.168.42.1
einloggen zur Administration

Luci | Network | Switch

Add
VLAN ID 5
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 6
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 7
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 8
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 10
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 11
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 12
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 13
CPU : tagged
Port1: tagged

ADD
VLAN ID 14
CPU : tagged
Port1: tagged

Save
Luci | -rechts oben- UNSAVED CHANGES
kontrollieren

Save + Apply

Luci | Network | Switch

VLAN ID | CPU | Port1
tagged

Luci | System | Reboot
Perform reboot

Warten
Browser 192.168.42.1
einloggen zur Administration

Luci | Network | Switch
kontrollieren

Alle VLAN: CPU: tagged
Ausser VLAN 2 Port 1 untagged, alle tagged

wenn OK weiter:

```
#####  
Interface DHCP anlegen  
Neuer IP-Bereich fuer berlin.freifunk.net  
#####
```

Luci | Network | Interfaces

Add New Interface
Name: DHCP
Cover the following interface: eth0.11
submit
IPv4 adress: 10.36.138.1/24

Use custom DNS server:
neben Eingabefeld auf rotes Kreuz klicken
um neues Eingabefeld zu bekommen

85.214.20.141
194.150.168.168
213.73.91.35

IPv6 address: 2001:bf7:790:0:0:0:0:1/60
Save

DHCP Server -- unten auf der Seite ---
Setup DHCP Server
-- DHCP Server wieder unten auf der Seite
Start: 10
Limit: 240
Leasetime: 5m

IPv6 Settings:
Router Advertisement-Service: hybrid mode
DHCPv6 service: hybrid mode
Save + Apply

Luci | Network | Interfaces | DHCP | Physical Settings
Bridge Interface: aktivieren

Zuordnen:
eth0.1
hier fehlt noch wireless1 ode chris-core znklar #### muss nachgeholt
werden

Save + Apply

Luci | Network | Interfaces

DHCP

Firewall settings

unspecified-or-create: freifunk --- wozu wird doch spaeter gar nicht gestartet

-----???????

Save + Apply

Eintrage gegenchecken

Luci | System | Reboot

Perform reboot

Warten

Browser 192.168.42.1

einloggen zur Administration

Interfaces FFLAN + MANAGEMENT eingeben

Luci | Network | Interfaces

-- ganz unten

Add new Interface: FFLAN

Cover the following interface: eth0.10

Submit

IPv4 address: 10.230.18.184/32

Firewall settings

unspecified-or-create: zu freifunk zuordnen

Save + Apply

Add new Interface: MANAGEMENT

Cover the following interface: eth0.1

Submit

IPv4 address: 10.230.18.1/28

DHCP Server ##### weiter unten auf der Seite

Start: 2

Limit: 10

Leasetime: 1h

Save + Apply

Luci | Network | Interfaces

ganz unten:

Global network options

IPv6 ULA-Prefix: 2001:bf:790:0:0:0:0:1/60 ---- richtig hier ??????

Save + Apply

Zeit zum sichern:

Backup: Step-03

Achtung: vor Backup Systemzeit checken, damit Backup-Datei richtigen Namen bekommt:

Luci | System | System

Local Time checken, wenn nicht korrekt

Timezone Checken: "Europe/Berlin" eingestellt ??

Wenn Zeit trotzdem nicht stimmt:

"sync with Browser" wählen

Save + Apply nicht vergessen

Luci | System | Reboot

Perform reboot

Luci | System | Backup / Flash Firmware

Generate Archiv

Datei speichern

Datei umbenennen:

backup-chris-core-2017-06-11-step-03.tar.gz

=====
bis hier 2016-06-05 === Struktur klaeren
weiter nach erstem Backup: weitere VLAN einrichten:

Ab hier Step-02

Luci | Network | Switch

0t --->>> tagged auf CPU

1t --->>> tagged auf Port 1

Add

VLAN ID: 5 0t,1t

Add

VLAN ID: 6 0t,1t

Add

VLAN ID: 7 0t,1t

Add

VLAN ID: 8 0t,1t

Add

VLAN ID: 10 0t,1t

Add

VLAN ID: 11 0t,1t

Add

VLAN ID: 12 0t,1t

Add

VLAN ID: 13 0t,1t

Add

VLAN ID: 14 0t,1t

Save + Apply

Luci | Network | Interfaces

Add New Interface

Name: CHRIS_N5

Cover the following interface: eth0.5

submit

IPv4 adress: 10.230.18.161/30

Save + Apply

Add New Interface

Name: CHRIS_O5

Cover the following interface: eth0.6

submit

IPv4 adress: 10.230.18.165/30
Save + Apply

Add New Interface
Name: CHRIS_S5
Cover the following interface: eth0.7
submit
IPv4 adress: 10.230.18.169/30
Save + Apply

Add New Interface
Name: CHRIS_W5
Cover the following interface: eth0.8
submit
IPv4 adress: 10.230.18.173/30
Save + Apply

TUB + Beuth eth0.xx besser tauschen,
dann auch christ-switch Ports Belegung wieder wie gehabt

Name: CHRIS_BEUTH
Cover the following interface: eth0.14
IPv4 adress: 10.230.18.177/30
Save + Apply

Name: CHRIS_TUB
Cover the following interface: eth0.13
submit
IPv4 adress: 10.230.18.181/30
Save + Apply
#####

Reboot
Eintraege checken eth.0xx und IPv4 korrekt zugeordnet ???

Luci | System | System
General setting
Local Time: Sync with Browser

Naechter Backup: Step-02
Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-02.tar.gz

-- offen nur Beuth <----> Tub Tausch -----????

ab hier Step-03
weitehin PC an Port 1 -gelb- von core

Pc neu an Netz anmelden
chris-core ist ab jetzt:
10.36.138.1 --- wo in Wiki IP-Tabelle einzutragen --eigene Interface-Tabelle
im Wiki-- ?????

Naechter Backup: Step-03
Luci | System | System
General setting
Local Time: Sync with Browser

Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-03.tar.gz

Step-04 Aufräumen + Wireless

Luci | Network | Interfaces

WAN6: Delete OK
WAN : Delete OK
LAN : Delete ##### hier wird nicht mehr nach OK gefragt.
core- Router aus-und Einschalten

Nach Neustart von Core:

Management Netzwerk ist jetzt aktiv
PC mit core neu verbinden, Netzwerk neu starten
Browser: 10.230.18.1
Administratin

Login

der zweite Trick in Step-4:

Wireless Notzugang, falls bei weiteren Aenderungen der normale Zugang
versehentlich blockiert wird:
Hilft ungemein beim weiteren Einrichten, ist aber zum endgültigen Betrieb nicht
absolut notwendig:

Luci | Network | Wifi
bei "Generic MAC80211 802.11bgn (radio1)"
ADD

Kanal 13 freigeben:
Advanced settings:
Country Code: DE- Germany
Save + Apply
Luci | Network | Wifi
bei "Generic MAC80211 802.11bgn (radio1)"
Disable das erste bzw alle Netze

das oberste Netz wählen:
Edit

Operating frequency
channel: 13

Transmit Power: 5dBm (3mW) ##### nur Notzugang #####

ESSID: berlin.freifunk.net

Interface Configuration:

ESSID
adm-core.berlin.freifunk.net ### damit es nicht verwechselt wird

Mode: Access Point

Network: DHCP

Wireless Security:
Encryption: WPA2-PSK
key: -Administrator-PW-

Save + Apply
bei "Generic MAC80211 802.11bgn (radio1)"
das erste bzw adm-core.berlin.freifunk.net: Enable

Luci | System | Reboot
Perform reboot

Pruefen:

Verbinden ueber Funkstrecke
https://10.36.138.1
wenn OK weiter

Luci | Network | Wifi
bei "Generic MAC80211 802.11bgn (radio1)": zweites Netz Edit wählen
Advanced Settings ESSID:

ESSID:
intern-ch13.freifunk.net
Mode: AD-Hoc
Network:
create: wireless1

Save + Apply

bei "Generic MAC80211 802.11bgn (radio1)": zweites Netz Enable wählen

Physical Setting unklar auch DHCP ----- ????????

Sichern:

Naechter Backup: Step-04
Luci | System | System
General setting
Local Time: Sync with Browser

Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-04.tar.gz

Step-04 Firewall NICHT starten lassen + OLSR Funktionen
Luci | System | Startup

firewall: Disabled + Stop

Luci | Network | Interfaces | wireless1
Firewall settings:
Create / Assign firewall-zone: "freifunk" zuordnen

Luci | Network | Interfaces | TUNL0
Firewall settings:
Create / Assign firewall-zone: "freifunk" zuordnen

Luci | Services | OLSR IPv4 | HNA Anouncements
Add
Network address: 10.36.138.0
Netmask: 255.255.255.0

Luci | Services | OLSR IPv4
ganz unten bei Interfaces:

Add
FFLAN
Save + Apply

Luci | Services | OLSR IPv4
ganz unten bei Interfaces:
FFLAN: Edit
Mode: ether

Add
wireless1
Save + Apply

Korrektur / Ergaenzung:
Luci | Interfaces
Wireless1: Edit
Protocol: Static address
Really switch protocol? : Switch Protocol
IPv4 address: 10.230.18.185/32

Save + Apply

welche noch alle 5er noch anzulegen zu
OSLS ??-----??????

Luci | System | Reboot
Perform reboot

Sichern:

Naechter Backup: Step-05
Luci | System | System
General setting
Local Time: Sync with Browser

Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-05.tar.gz

Step-06 --
Nachkorrekturen fuer OLSR

Checks:

Luci | Network | Switch
VLAN ID 2 Port 2 tagged oder besser off ----- ?

Luci | Network | Wifi
inter-ch13.freifunk.net: disable / Enable -erkennt andere Netzwerke

Korrektur
Luci | Network | Interfaces | tun0
Firewall settings:
Create / Assign firewall-zone: "unspecified -or- create:" zuordnen

Luci | Network | Interfaces | MANAGEMENT
Firewall settings:
Create / Assign firewall-zone: "unspecified -or- create:" Management

leider noch kein Internetzugriff : -- Loesung Step-08

Naechter Backup: Step-06
Luci | System | System
General setting
Local Time: Sync with Browser

Luci | System | Backup / Flash Firmware
Generate Archiv
Datei umbenennen:
backup-chris-core-2017-06-11-step-06.tar.gz

Step-07
Interfaces Anlegen fur Nanobeam M5, Nanostation M2 und Nanostation M5

Luci | Network | Interfaces

Add new Interface
Name of the new interface: CHRIS_BEUTH
Cover the following interface: "eth0.14"
Submit
IPv4 address: 10.230.18.177/30
Save+Apply

Add new Interface
Name of the new interface: CHRIS_TUB
Cover the following interface: "eth0.13"
Submit
IPv4 address: 10.230.18.181/30
Save+Apply

Add new Interface
Name of the new interface: CHRIS_N5
Cover the following interface: "eth0.5"
Submit
IPv4 address: 10.230.18.161/30
Save+Apply

Add new Interface
Name of the new interface: CHRIS_05
Cover the following interface: "eth0.6"
Submit
IPv4 address: 10.230.18.165/30
Save+Apply

Add new Interface
Name of the new interface: CHRIS_S5
Cover the following interface: "eth0.7"
Submit
IPv4 address: 10.230.18.169/30
Save+Apply

Add new Interface
Name of the new interface: CHRIS_W5
Cover the following interface: "eth0.8"
Submit
IPv4 address: 10.230.18.173/30
Save+Apply

Sichern:
Systemzeit+Datum checken:
Luci | System | System
Local Time OK ??? sonst Sync with browser

Luci | System | Backup/Flash Firmware

Download backup: Generate archiv

Datei Umbenennen in:
backup-chris-core-2017-06-10-step07.tar.gz

weiter Ergaenzung FirewaLL Zuordnung: Step-08

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_BEUTH wählen
Firewall Settings wählen
Create / Assign firewall-zone: freifunk wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_N5 wählen
Firewall Settings wählen
Create / Assign firewall-zone: freifunk wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_05 wählen
Firewall Settings wählen
Create / Assign firewall-zone: freifunk wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_S5 wählen
Firewall Settings wählen
Create / Assign firewall-zone: freifunk wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |

CHRIS_TUB wählen
Firewall Settings wählen
Create / Assign firewall-zone: freifunk wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_W5 wählen
Firewall Settings wählen
Create / Assign firewall-zone: freifunk wählen
Save + Apply

Sichern:
Systemzeit+Datum checken:
Luci | System | System
Local Time OK ??? sonst Sync with browser

Luci | System | Backup/Flash Firmware

Download backup: Generate archiv

Datei umbenennen in:
backup-chris-core-2017-06-12-step07.tar.gz

Step-08
Nacharbeit:
zwar waren alle OLSR Funktionen da, leider aber kein Routing nach aussen.
Ursache:
In Step 1 war die Erweiterung der "network" Datei fehlerhaft gespeichert.
Habe diese Datei im Backup korrigiert und wiederum gesichert.

Also:
Datei:
"backup-chris-core-2017-06-12-step07.tar.gz"
kopieren und dan Umbenennen in:
"backup-chris-core-2017-06-12-step08.tar.gz"
diese Datei öffnen mit dem Backup manager

Datei:/etc/config/network oeffnen
Nach config rule '111'suchen

Abschnitt korrigieren:
config rule '111'
 option lookup '111'
 option priority '20000'

Datei speichern und nicht vergessen das Archiv zu sichern

Anschliessend:
Luci | System | Backup/Flash Firmware

Restore backup: Durchsuchen,
Datei "backup-chris-core-2017-06-12-step08.tar.gz" wählen
mit upload Archiv flashen..
testen mit: Luci | Network | Diagnostic
Dort Traceroute test

Step-09
Nachbesserungen

Zugang zu frei.funk richten: Eintrag in Hostnames richten:
Hostname: frei.funk
IP address: 10.36.138.1

Save+Apply
Hostnames
IP fuer IP v6 leider noch offen.... daher hier noch keine IP Adresse

Alle 5er Interfaces zu OLSR hinzufügen: erst fuer IPv4 dann nochmal IP v6
Luci | Services | OLSR IPv4

Add
CHRIS_BEUTH wählen
Save + Apply

Achtung, war bereits erledigt
CHRIS_N5 wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_05 wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_S5 wählen
Save + Apply

Achtung, war bereits erledigt
CHRIS_TUB wählen
Save + Apply

Luci | System | Interfaces |
CHRIS_W5 wählen
Save + Apply

Luci | Services | OLSR IPv6 das gleiche nochmal wie bei OLSR IPv4 im letzten abschnitt

Sichern:
Systemzeit+Datum checken:
Luci | System | System
Local Time OK ??? sonst Sync with browser

Luci | System | Backup/Flash Firmware

Download backup: Generate archiv

Datei umbenennen in:
backup-chris-core-2017-06-14-step09.tar.gz

Es schadet nichts dieser letzte Datei nochmal wonaders als Sicherung abzulegen.

Step-10 Korrekturen
2016-06-15
Interface CHRIS_W5 zu firewall freifunk zufuegen -- war vergessen worden

zweite HNA-Adresse hinzufuegen:
Luci | Services | OLSR IPv4
HNA Announcements
Add

Network address: 10.230.18.0
Netmask: 255.255.255.0

Download backup: Generate archiv

Datei umbenennen in:
backup-chris-core-2017-06-15-step-10.tar.gz

Step-11 Korrekturen ##### Nacharbeiten / Korrekturen

2016-06-13
zweiter HNA-Eintrag: -- unsicher ob OK, eventuell meherer klenteilige
Eintraege -----????????
Luci | Services | OLSR IPv4
HNA Annauncements
Network address: 10.230.18.0
Netmask: 255.255.255.0

2016-06-16
Alle 5er Interfaces zu OLSR IPv4 + IPv6 hinzufuegen und mode ether setzen
Falls noch nicht geschehen: auch FFLAN mode ether setzen

Luci | Services | OLSR IPv4

auf jeden Fall gruendlich kontrollieren.

Alle IPs auf core fuer 5er Geraete korrigiert.
Spalte Geraete / core verwechselt.....

In Step-07 korrigierte Werte eingetragen.

2016-06-19
wifi chris-core.berlin.freifunk.net geaendert in
adm-core.berlin.freifunk.net
+ Zugriff Verschlusselt mit Administrations-PW

In Step-04 oben korrigiert

IPv6 Eintrag nach Wiki-Tabelle: Ist da noch mehr fuer
IPv6 einzutragen---- ??????????
core | Services | IPv6
HNA Announcements: address: 2001:bf7:790:0:0:0:0:0 Prefix: 56

Download backup: Generate archiv

Datei umbenennen in:
backup-chris-core-2017-06-18-step-11.tar.gz

#####

Offene Punkte:
2016-06-20
in Arbeit, Testweise von Sven gelöst:

berlin.freifunk.net: kein Internetzugang ---> Routingproblem

noch nicht in Arbeit, jedoch wohl auch Routing-Probleme:
Zugriff auf Switch + 5er Geraete

Alle IPv6 Eintraege zu klaeren