

**Freifunk  
Mainz, Wiesbaden  
& Umgebung**

# **Firmware, Domains & Server**

# Gliederung

- Firmware
  - Änderungen der letzten 2 Jahre
  - Anstehende Änderungen
  - Hardwareempfehlungen
- Domains
  - Was ist das und warum machen wir das?
  - Bisherige Umsetzung
  - Anstehende Änderungen
- Server
  - Änderungen in den letzten 2 Jahren
  - Anstehende Änderungen



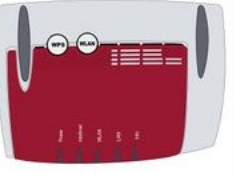
# Firmware: Änderungen der letzten 2 Jahre

- **3 Gluon major Releases**
  - v2017.1.x, v2018.1.x, v2018.2.x
- **10 Gluon minor Releases**
  
- **Einheitliche Firmware für alle MWU Sites**
- **VXLAN für Mesh-on-LAN/WAN**
- **Koordinatenauswahl per Karte**
- **Domain Director**

# Firmware: anstehende Änderungen

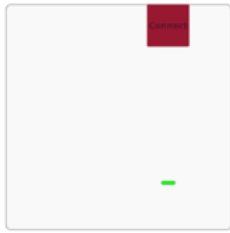

- **Neuer Gluon major Release v2020.1.x**
- **5GHz Outdoor Mode**
- **32MB RAM Geräte ab dem nächsten OpenWrt-Release EOL**
  - Keine Factory-Images mehr ab Firmware 2020.1+mwu1

# Firmware: Hardwareempfehlungen

<b>Abbildung</b>						
<b>Hersteller</b>	Netgear	AVM	Netgear	AVM	Ubiquiti	Ubiquiti
<b>Modell</b>	R6120	FRITZ!Box 4020	EX6150 v2	FRITZ!Box 4040	UniFi AC Lite	UniFi AC Mesh
<b>Eignung</b>	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor Decken-/Wand- Installation	Outdoor
<b>Stromversorgung</b>	Netzteil	Netzteil	integriertes Netzteil	Netzteil	PoE Injektor passiv/802.3af	PoE Injektor passiv/802.3af
<b>CPU</b>	1x580 MHz MIPS 74Kc	1x750 MHz MIPS 74Kc	4x717 MHz ARMv7	4x717 MHz ARMv7	1x750 MHz MIPS 74Kc	1x750 MHz MIPS 74Kc
<b>RAM</b>	64MB	128 MB	256 MB	256 MB	128 MB	128 MB
<b>Flash</b>	16 MB	16 MB	16 MB	32 MB	16 MB	16 MB
<b>Wi-Fi Standard</b>	802.11ac (Wave1)	802.11n	802.11ac (Wave2)	802.11ac (Wave2)	802.11ac (Wave1)	802.11ac (Wave1)
<b>WLAN-Datenrate, bis zu (MBit/s)</b>	300 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)	450 (2.4 GHz)	400 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)	400 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)	300 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)	300 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)
<b>Preiserwartung</b>	€40	€45	50€	€70	€75	€85
<b>Installation via</b>	Webinterface (einfach)	FTP (fortgeschritten)	Webinterface (einfach)	FTP (fortgeschritten)	SSH (fortgeschritten)	SSH (fortgeschritten)

[https://wiki.freifunk-mwu.de/index.php/Welchen\\_Router\\_kaufe\\_ich](https://wiki.freifunk-mwu.de/index.php/Welchen_Router_kaufe_ich)

# Firmware: Hardwareempfehlungen

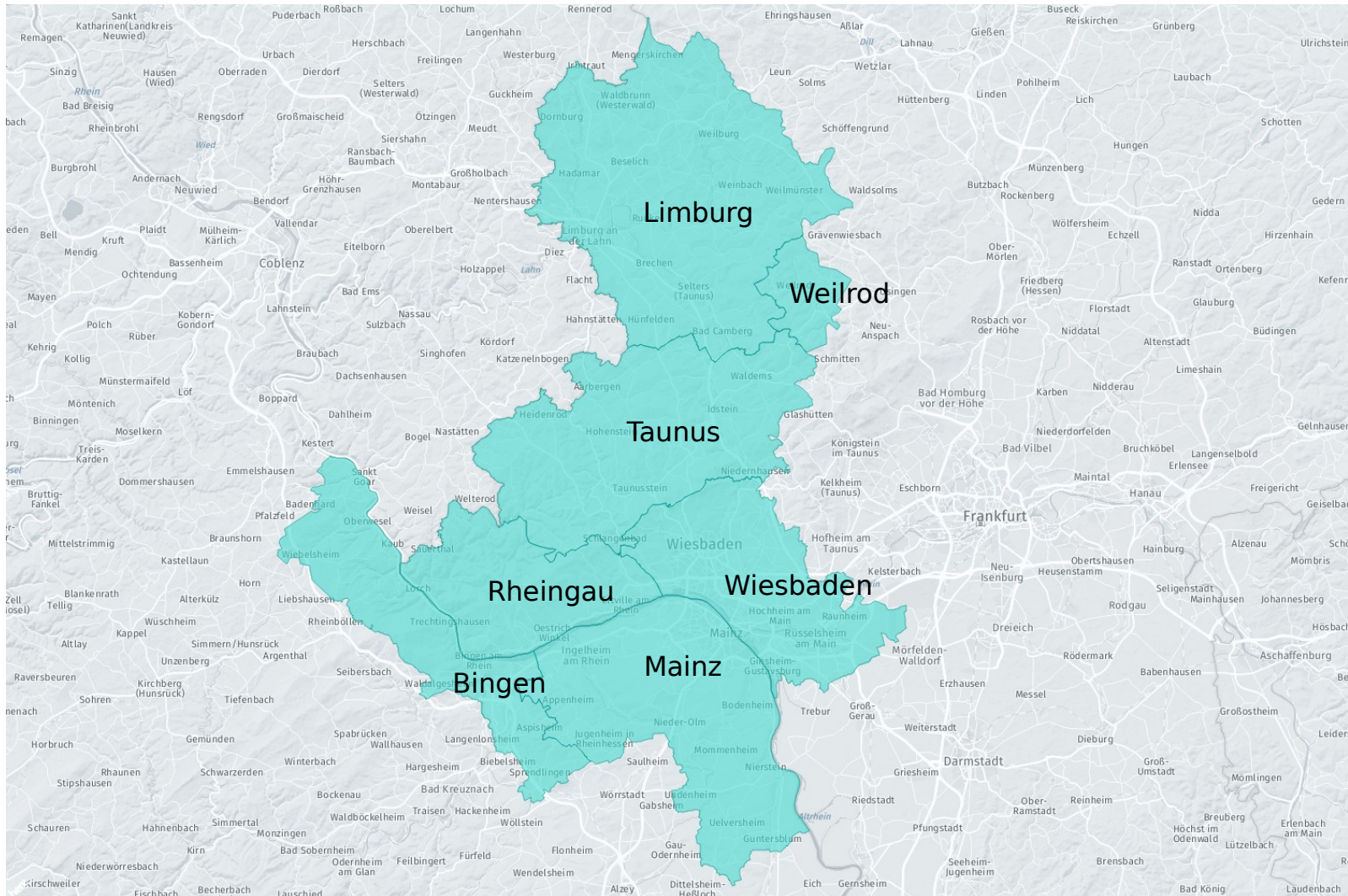
<b>Abbildung</b>		
<b>Hersteller</b>	AVM	Aruba
<b>Modell</b>	FRITZ!Repeater 1200	Instant On AP11 (AP-303)
<b>Eignung</b>	Indoor	Indoor Decken-/Wand- Installation
<b>Stromversorgung</b>	integriertes Netzteil	Netzteil 802.3af
<b>CPU</b>	4x717 MHz ARMv7	4x717 MHz ARMv7
<b>RAM</b>	256 MB	512 MB
<b>Flash</b>	128 MB	128 MB
<b>Wi-Fi Standard</b>	802.11ac (Wave2)	802.11ac (Wave2)
<b>WLAN-Datenrate, bis zu (MBit/s)</b>	400 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)	400 (2.4 GHz) 867 (5 GHz)
<b>Preiserwartung</b>	55€ <a href="#">↗</a>	€80 <a href="#">↗</a>
<b>Installation via</b>	Ramboot & sysupgrade <a href="#">↗</a> (fortgeschritten)	Eigenes Konsolenkabel, Ramboot & sysupgrade <a href="#">↗</a> (fortgeschritten)

[https://wiki.freifunk-mwu.de/index.php/Welchen\\_Router\\_kaufe\\_ich](https://wiki.freifunk-mwu.de/index.php/Welchen_Router_kaufe_ich)

# Domains: Was ist das? Warum?

- **Eine Firmware für mehrere Netze**
- **Kleinere Teilnetze**
  - Weniger Management-Traffic
- **Wechsel zwischen den Netzen (Domains) ohne erneutes Flashen**
- **manueller/automatisierter Wechsel**

# Domains: Übersicht





# Domains: Bisherige Umsetzung

- **8 neue Domains**
  - Mainz, Wiesbaden, Bingen, Rheingau, Taunus, Weilrod, Limburg, Umland
- **2 Legacy Domains (nurnoch Backbone)**
  - Mainz (ffmz), Wiesbaden (ffwi)
- **ffbin, ffrhg, ffta legacy Domains migriert**

# Domains: Anstehende Änderungen

- **Backbone legacy Domains ffwi und ffmz migrieren**
- ***eventuell weitere Unterteilung der Mainzer und Wiesbadener Domains***

# Server: Änderungen der letzten 2 Jahre

- **Ein neues Gateway (uffschnitt) bei Hetzner**
  - Traffic-Limit weggefallen
  - Direktes Peering DTAG
- **Migration von Ubuntu 14.04 auf Debian 9 (Stretch)**
- **Config Management via Ansible**
  - <https://github.com/freifunk-mwu/ansible-ffmwu>
- **Monitoring mit Prometheus**
- **Neuer Meshviewer + Backend (Yanic)**
- **Grafana Statistiken**
  - Domains, Knoten, Server
- **Ubiquiti UniFi/UNMS Controller**
- **fastd Peer Limiter**
- **Wireguard PtP-Links**

# Server: Anstehende Änderungen

- **Migration auf Debian Buster**
  - Die erste Server laufen bereits mit Debian 10
- **Neues Server bei rrbone**
  - 2 Gbit/s symmetrisch
  - /29 IPv4-Netz
  - /48 IPv6-Netz
- **Abschaltung alter Vereins-Server (myLoc)**
  - Spinat (Gateway)
  - Zuckerwatte (Webserver)

# Fragen?