

## ipFire auf PC Engines APU4D4 – Lukas Franz 2019-2021

---

Kauf – [www.pcengines.ch](http://www.pcengines.ch)

Bestellung per Email [order@pcengines.ch](mailto:order@pcengines.ch)  
per Rechnung nur mit Stempel und am besten mit UID-Nr. der Gemeinde

Oder

Bestellung über [tronico.net](http://tronico.net) oder [www.varia-store.com](http://www.varia-store.com)  
An Schulen wird auch per Rechnung versendet

### Konfiguration

APU.4D4 (4GB RAM, QuadCore, 4xGbitLAN)  
case1d4blku (Gehäuse passend zu apu.4d4, schwarz)  
msata30b (SSD m-SATA 30 GB)  
ac12veur3 (Netzteil)

Rund 220 € exkl.

---

### FirmwareUpdate

<https://www.philippebrandenberger.ch/netzwerk/pc-engines-apu/bios-update/>  
<https://pcengines.ch/howto.htm#TinyCoreLinux>  
<https://pcengines.github.io/#mr-17>

mit TinyCore USB-Stick erstellen

Voricht: Ich hatte mitunter Probleme mit Sticks – werden nicht richtig erkannt. Mit SD-Karte gab es nie Probleme.

firmware.rom auf den Stick kopieren

APU vom Stick booten und befehl ***flashrom -w "euer Dateiname des .rom" -p internal*** ausführen

ACHTUNG: korrekte apu4.rom herunterladen!

---

### Flashimage auf mSata

Mit W32-Diskimager und mSata-Adapter das ipFire-Flashimage direkt auf die mSATA spielen.

---

### Installation der Version 2.27 Core Update 161

Die APU hat keine Grafik-Ausgabe → Serielle Verbindung mit putty und serielltem Kabel (serial to usb)

<https://www.medic-daniel.de/netzwerkfirewall/2017/02/ipfire-auf-eine-apu2c4-board-installieren>

Bei putty com4 (im Gerätemanager prüfen) und Geschwindigkeit 115200 wählen. Mit F10 eventuell richtige Bootquelle auswählen.

Die mSATA musste hier auf Steckplatz 3 gesteckt werden.

Installation von SD-Karte hat nicht funktioniert.

Image x86-64 – Flash Image verwenden! i586 würde auch funktionieren.

---

Weitere Arbeiten nach der Installation:

### **Backup von altem ipFire einspielen**

Vom alten ipfire ein Backup (mit oder ohne Protokoll) einspielen – jetzt ist die Oberfläche auch wieder deutsch.

Eventuelle Nachkonfigurationen: VPNServer starten und prüfen, Proxy prüfen, Firewallregeln und SSH-Zugriff prüfen, ev. externen Port von 444 auf einen anderen umstellen.

---

### **Folgende Probleme sind im Dezember 2021 nicht mehr aufgetreten:**

#### **Problem „Searching for Sensors“**

<https://forum.ipfire.org/viewtopic.php?t=2584>

Beim ersten Boot nach der Installation bleibt der Vorgang bei der Meldung „Searching for Sensors“ hängen.

LÖSUNG/Workaround: Bootloader GRUB unterbrechen, „E“ – temporärer Parameter ***skipinit=collectd*** angeben (wird nur einmalig angewendet!). Nach kurzer Zeit wird Searching for Sensors übersprungen

als root anmelden und befehl ***echo > /etc/sysconfig/lm\_sensors ausführen***

Es wird nun gar nicht mehr nach Sensoren gesucht...

**Update:** Die „Searching for Sensors“-Meldung verschwindet schnell, wenn ein USB-Gerät an- und wieder abgesteckt.

#### **Update auf 144**

Jetzt kann wie gewohnt per pakfire auf Core-Version 144 upgedatet werden.

---

#### **Was auffällt:**

Bei der Installation ab Core-Version 142 müssen keine DNS-Server mehr angegeben werden.

Die Performance in der Weboberfläche ist etwas eingeschränkt. Dies scheint sich allerdings nicht auf die Firewall-Funktion auszuwirken. (war im Dez 2021 nicht mehr der Fall)

Bei der Installation einer noch früheren ipFire-Version (Core 131) tritt der Sensors-Fehler nicht auf. Da ist auch die Performance der Weboberfläche wie gewohnt schnell. Beim Pakfire-Update tritt dann der Sensorenfehler trotzdem auf (bei Version Core 140)

---

#### **Weiteres:**

Die Installation von pfsense habe ich auch versucht. Das war etwas komplizierter, hat aber schlussendlich auch gut funktioniert. Allerdings ist die Bedienung von pfsense doch etwas schwieriger – professioneller?

Pfsense läuft an der MS Egg auf der APU4D4 seit eineinhalb Jahren anstandslos. Separate Doku. PfSense erscheint mir professioneller, bietet mehr Möglichkeiten. Ich habe nun aber doch wieder auf ipFire umgestellt – einfach, weil sonst auch überall ipFire läuft.

Die Performance ist an allen Schulen sehr gut. Gerade an der MS Egg (300/30 Glasfaser Anbindung) ist die Firewall mit Homeschooling und breit angelegtem Videounterricht immer wieder sehr gefordert. Es gibt aber praktisch keine Probleme mit der Internetverbindung.