

## Qemu 8.2 AmigaOs4.1 Pegasos 2/AmigaOne Xe Installationsanleitung

Qemu ist nicht neu und viele werden diesen Emulator/Virtualisierer bereits kennen, also was unterscheidet jetzt die Version 8.2 von anderen und macht es so besonders. In Qemu 8.2 sind viele Patche eingeflossen und macht die Installation von AmigaOs4.1 FE unter der Pegasos 2/AmigaOneXe Emulation durch den neuen Bootloader „BBoot“ noch einfacher.

### Was wird benötigt:

1. AmigaOs4.1 Final Edition Pegasos 2/AmigaOneXe Version die man käuflich erwerben kann von z.B. [www.amiga-shop.net](http://www.amiga-shop.net)



2. Den System Emulator und Virtualisierer Qemu 8.2 kostenlos erhältlich für Linux/Windows/Mac. <https://www.qemu.org>



Hinweis! Unter MacOS mit **apple silicon chipset** M1/M2 sollte vorher Homebrew (Paketmanager) und Xcode installiert werden. Wie hier beschrieben:

## [Homebrew Installation unter MacOS](#)

Über das Terminal kann dann Qemu wie folgt installiert werden:

### **brew install Qemu**

Für Mac mit (Intel) Chipsatz kann man fertige Build`s von hier entnehmen:

Qemu 8 Mac (Intel): <https://www.emaculation.com/forum/viewtopic.php?t=8848>

Für Windows von hier:

Qemu 8 Windows: <https://qemu.weilnetz.de/w64/>

3. Den Bootloader BBoot den Balaton Zoltan extra für Qemu Pegasos 2/AmigaOneXE entwickelt hat.

<https://codeberg.org/qmiga/bboot/releases>

4. Eine mit Qemu erstellte HD bzw. img das sich wie folgt erstellen lässt.....

Konsole/Shell/Terminal öffnen unter Windows/Linux/Mac:

Qemu-img (.exe) create -f raw -o size=2G hd.img (2G steht für 2 Gigabyte Festplattengröße) und kann individuell angepasst werden, je nach dem wie groß die virtuelle Festplatte werden soll. Für den Anfang empfehle ich nicht höher wie 2G zu gehen. Wichtig! Für die Erstellung des hd.img muss man sich im Qemu Verzeichnis befinden. Man kann natürlich auch außerhalb von Qemu hd.img erstellen mit Freeware Tools wie z.B. ImgBurn für Windows. Auch WinUae könnte hilfreich dafür sein.

5. Des weiteren benötigt man zwingend AmigaOs4.1 FE Pegasos 2/AmigaOneXe als ISO Installationsmedium das man nach der Registrierung und nach Eingabe des mitgelieferten CD-Keys von [hyperion-entertainment](#) runter laden kann. Und AmigaOs4.1Update3, der den SiliconMotion Gfx-Treiber enthält, zu finden in AmigaOs4.1Update3/Update 3/Files\_Sam460ex/Kickstart.
6. Ein Entpacker der LHA gepackte Dateien entpacken kann wie z.B. WinRar, WinZip, etc. je nach dem auf welchem System Qemu installiert wird. Für Linux und MacOS gibt es ähnliche Tools die das bewerkstelligen können.

Wenn ihr alles zusammen habt können wir zum eigentlichen Teil kommen, die Vorbereitung der Installation durch BBoot um das AmigaOs.4.1 Pegasos 2/AmigaOneXe Installationsmedium booten zu können. Als erstes solltet ihr eure AmigaOs4.1 Pegasos2/AmigaOneXe.ISO mounten so das ihr darauf Zugriff habt. Öffnet die ISO, im System Ordner befindet sich ein weiterer

Ordner mit dem Namen Kickstart, diesen gesamten Kickstart Ordner kopiert ihr am besten nach BBoot, BBoot muss vorher natürlich entpackt werden. Als nächstes solltet ihr das Archiv AmigaOs4.1Update3 entpacken und nach der Datei **siliconmotion502.chip** suchen wie im Abschnitt 5 beschrieben.

**siliconmotion502.chip** kopiert ihr jetzt nach BBoot in euren Kickstart Ordner den wir zuvor dort platziert haben. Kommen wir zum letzten Schritt, öffnet euren Kickstart Ordner in BBoot und editiert die Datei Kicklayout und fügt folgende Zeile hinzu:

- **MODULE Kickstart/siliconmotion502.chip**

Fügt den Eintrag am besten unter „MODULE System/Kickstart/PCIGraphics.card“ mit ein.

Speichert die Änderungen ab. Da BBoot die Module als ZIP in den Speicher schreibt, müssen wir den gesamten Kickstart Ordner inklusive Änderungen die wir durchgeführt haben als ZIP gepacktes Archiv packen, so das ihr Kickstart.Zip im BBoot Order letzten Endes erhalten tut. Konsole/Terminal/Shell öffnen CD Pfad/zu/BBoot/ dann gibt ihr folgendes ein „zip -r Kickstart.zip Kickstart/“ damit wird das Archiv Kickstart.zip erstellt, welches einen Unterordner Kickstart mit den Dateien enthält. Ihr müsst euch dafür natürlich im BBoot Ordner befinden, BBoot enthält auch ein Readme wo erklärt wird wie BBoot zu benutzen ist.

### **Kommen wir zum ersten Qemu Pegasos2/AmigaOneXe Boot**

Hinweis! Es handelt sich hier um eine reine Grund-Befehlszeile um von der Pegasos2/AmigaOneXeInstallCD.ISO unter Qemu booten zu können, die Pfade zu BBoot, hd.img und auch zum Pegasos2/AmigaOneXeInstallCD.ISO müssen dementsprechend angepasst werden. Stellt sicher das ihr euch im Qemu Verzeichnis befindet. Über Terminal/Shell/Konsole, wechselt mit CD Pfad/zu/euren/Qemu/Verzeichnis und benutzt dort folgende Befehlszeile für die jeweilige zu emulierende Maschine.

### **Pegasos 2 Maschine**

```
qemu-system-ppc -M pegasos2 -m 2048 ^
```

```
-kernel /pfad/zu/BBoot/BBoot -initrd /pfad/zu/Kickstart.zip -vga none -device sm501 ^
```

```
-drive if=none,id=cd,file=/pfad/zum/Pegasos2InstallCD.iso,format=raw ^
```

```
-device ide-cd,drive=cd,bus=ide.1 ^
```

```
-drive if=none,id=hd,file=/pfad/zu/eure/hd.img,format=raw ^
```

```
-device ide-hd,drive=hd,bus=ide.0 ^
```

```
-device rtl8139,netdev=net0 ^
```

```
-netdev user,id=net0 ^  
  
-rtc base=localtime -display gtk ^  
  
-serial stdio ^
```

### AmigaOneXe Maschine

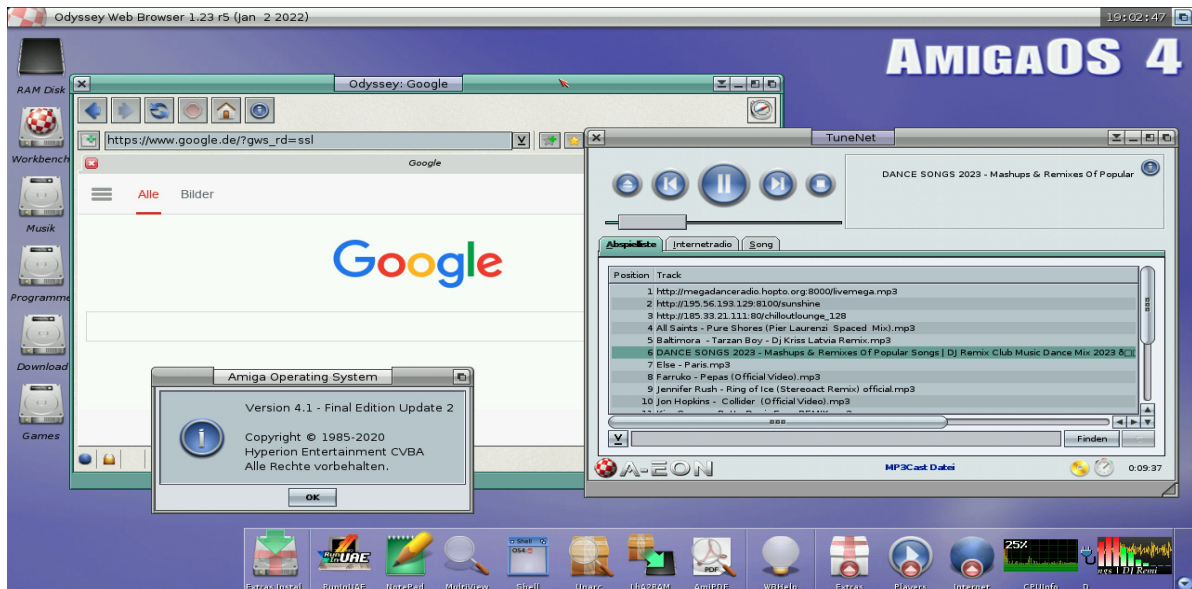
```
qemu-system-ppc -M amigaone -m 2048 ^  
  
-device loader,cpu-num=0,file= /pfad/zu/BBoot/BBoot ^  
  
-device loader,addr=0x600000,file=/pfad/zu/Kickstart.zip ^  
  
-vga none -device sm501 ^  
  
-drive if=none,id=cd,file=/pfad/zum/AmigaOneInstallCD.iso,format=raw ^  
  
-device ide-cd,drive=cd,bus=ide.1 ^  
  
-drive if=none,id=hd,file=/pfad/zu/eure/hd.img,format=raw ^  
  
-device ide-hd,drive=hd,bus=ide.0 ^  
  
-device rtl8139,netdev=net0 ^  
  
-netdev user,id=net0 ^  
  
-rtc base=localtime -display gtk ^  
  
-serial stdio ^
```

Unter MacOS ist die Zeile **-display cocoa** zu verwenden, da sonst kein Fenster geöffnet wird. Für Windows/Linux/Mac kann man auch den Fenstermanager **-display sdl** alternativ verwenden. Wenn alles geklappt hat sollte BBoot jetzt AmigaOs4.1 Pegasos 2/AmigaOneXe.ISO booten. Die Installation von AmigaOs4.1 läuft dann wie gewöhnlich ab. Der unten angegebene Link hilft euch dabei.

[AmigaOS4.1\\_Pegasos2\\_Installation.pdf](#)

**Nach der Installation auf eure Virtuelle Festplatte und nach Auswurf der Installations CD (ISO)**

Aus irgendein Grund der bisher noch nicht bekannt ist startet der erste Bootvorgang nach der Installation in Pal LowRes 8bit Modus und es kommt zur fehlerhaften Bilddarstellung. Das Problem lässt sich aber leicht beheben indem man einfach System/Prefs/Screenmode aufruft und dort einen 16 Bit Bildschirmmodus wählt. Nach dem ihr das getan habt könnte ihr AmigaOs4.1 wie gewohnt nutzen. Viel Spaß dabei....



Nach der Einrichtung und Installation solltet ihr euer AmigaOs4.1 System auf den neusten Stand bringen mit Hilfe von AmiUpdate bzw. AmigaOs4.1 FE Update 1 und 2. Wenn ihr das erledigt habt empfehle ich den letzten Silicon Motion Grafikkarten Treiber von [Os4Depot](https://www.os4depot.com/) zu installieren, damit sind dann Auflösungen bis 1920x1080 16bit unter AmigaOs4.1 möglich.

Zusätzlich müsst ihr aus eure AmigaOs4.1 Install System Partition/Festplatte nach allen AmigaOs4.1 FE Updates 1 und 2 inklusive Silicon Motion Chip von Os4depot, den Kickstart Ordner erneut entnehmen und Kickstart.Zip ein weiteres mal wie weiter oben beschrieben erstellen, achtet auch darauf das der Eintrag „MODULE Kickstart/siliconmotion502.chip“ im Kicklayout steht.

Dateien zwischen Gast und Host kopieren um den AmigaOs4.1 System Kickstart Ordner vom Gast entnehmen zu können. Jedes System Linux/MacOs/Windows besitzt einen Temporären Ordner (tmp) und diesen können wir unter Qemu/AmigaOs4.1 nutzen. Zu finden unter:

---> Windows C:/Benutzer/AppData/Local/Temp oder C:/Windows/Temp

---> Linux. /var/tmp oder /tmp

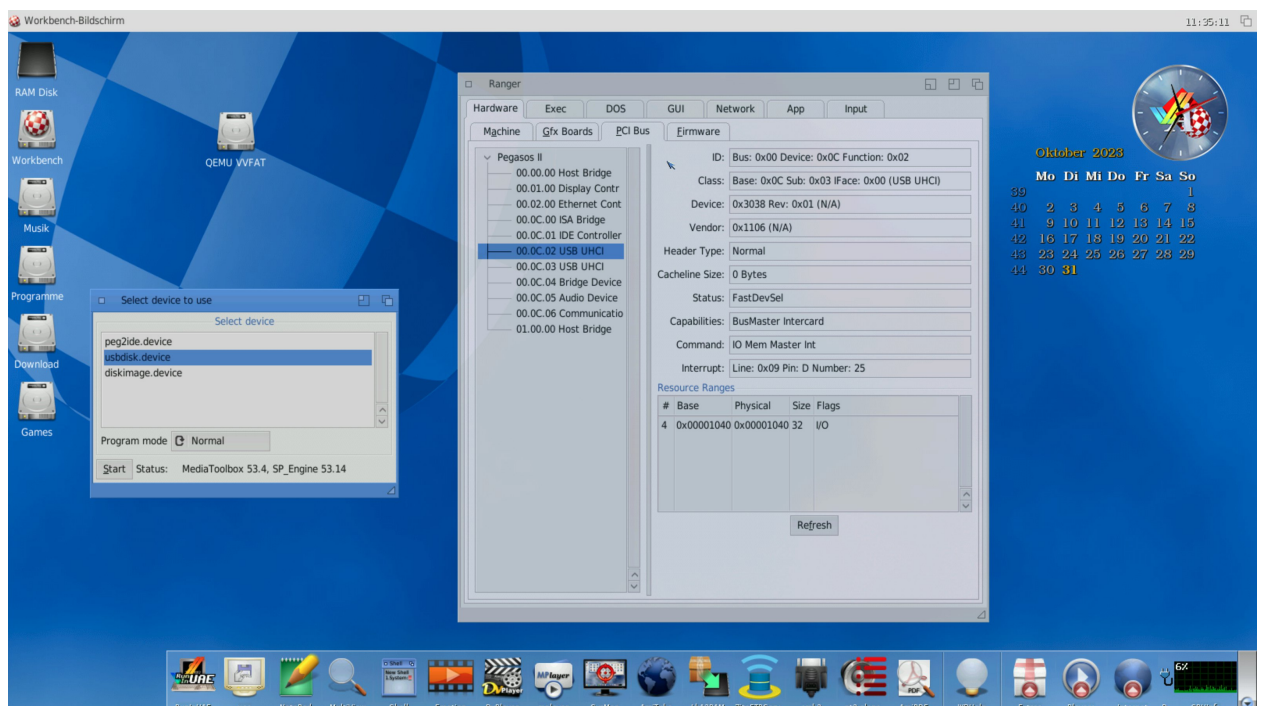
---> MacOs (versteckte Dateien anzeigen lassen "shift + windows + .) /privat/tmp oder /tmp

Fügt Qemu folgende Zeile hinzu:

**-drive file=fat:rw:pfad/zu/tmp,id=ufat,format=raw,if=none -device usb-storage,drive=ufat**

**Wichtig!** Die Pfade müssen auch hier für das jeweilige System auf dem Qemu mit AmigaOs4.1 benutzt wird angepasst werden. Diese Lösung dient nur zur schnellen Datei Übertragung, um den Kickstart Ordner von eurer AmigaOs4.1 Installations Festplatte auf euer Host System kopieren zu können. Daten im „tmp“ Ordner werden nach ein System Neustart (Host) gelöscht und das Laufwerk ist auf 500MB begrenzt. Qemu bzw. AmigaOs4.1 behandelt diesen Ordner wie ein Usb-Stick und dieser wird automatisch unter AmigaOs4.1 angemeldet.

Alternativ könnt ihr auch einfach nur ein Ordner in euer Benutzer Verzeichnis „Qemu“ zu Verfügung stellen, nennt ihn z.B. Transfer, auch hier ist der Ordner des Virtuellen Usb-Laufwerks auf 500 MB begrenzt, Daten bleiben aber nach ein System Neustart (Host) erhalten.



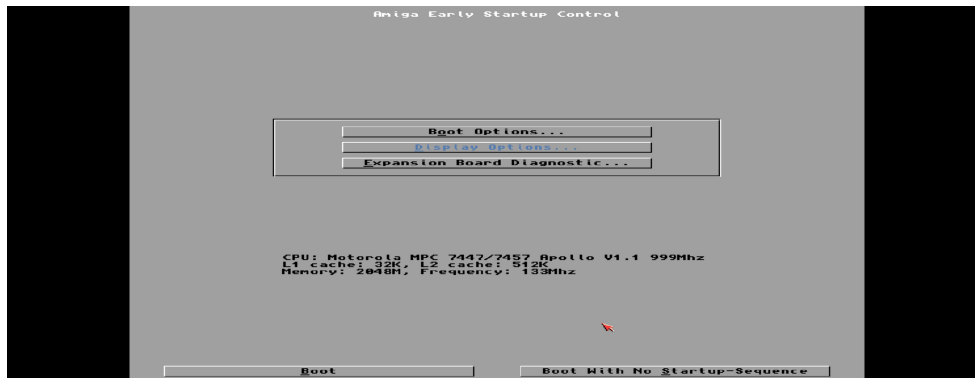
### Derzeitige Probleme:

- Unter der Verwendung von `-cpu 7447/7457` mit Altivec Unterstützung gibt es bei einigen SDL1 (Pegasos2 Maschine) Anwendungen keine korrekte Darstellung der GUI/Fensterausgabe, verwendet stattdessen `-cpu 750cxe`
- Nach Update FE 2 ist es möglich das ihre Netzwerkverbindung instabil wird, sollte dies der Fall sein, kopiert den älteren RTL8391 Treiber von der Pegasos2/AmigaOneXinstall.iso nach `System/devs/Networks` auf ihre Installations-HD

- **Derzeit ist die maximale Auflösung auf 1920x1080 16bit unter der Qemu Pegasos2/AmigaOneXe Emulation beschränkt**
  
- **Sollten sich Fenster und GUI unter AmigaOs4.1 träge, langsam anfühlen könnt ihr das unter SYS:Prefs/GUI Reiter Effekte einstellen, deaktiviert einfach die Effekte, oder nehmt die Transparenz raus das wird GUI/Fenster erheblich beschleunigen.**
  
- **AmigaOneXe DMA/UDMA aktivieren**  
  
**Editiert mit NotePad unter AmigaOs4.1 einfach SYS:S/User-Startup und fügt folgenden Befehl ganz am ende hinzu:**  
  
**idetool >NIL: -x a1ide.device 0 69**  
  
**Idetool >NIL: -x a1ide.device 2 69**

### **Tipps und Trick zu der Bedienung von Qemu**

- **CD/ISO Dateien können mit -cdrom /pfad/zu/CD/ISO unter Qemu eingebunden werden**
  
- **Zweites Laufwerk (HD) einbinden:**  
  
**-drive if=none,id=hd1,file=/Pfad/zu/hd2.img,format=raw -device ide-hd,drive=hd1,bus=ide.1**
  
- **Mit „-full-screen“ kann die Emulation in den Vollbildschirm gestartet werden, hilfreich für alle Display Manager „-display sdl“ „-display gtk“ und „-display cocoa“, hängt dieses Kürzel einfach eure Qemu Befehlszeile mit an**
  
- **Greifen Sie auf den Amiga-Frühstart-Kontrollbildschirm zu (Amiga Early Startup Control), indem Sie Qemu starten oder neu starten, während Sie beide Maustasten gedrückt halten. Hilfreich wenn man das AmigaOs4.1 Install Boot Medium benötigt für den Extras Installer, aber von HD booten möchte.**



Den größten Dank gilt **BALATON Zoltan** der das Ganze für uns zu Verfügung gestellt hat. Auf seiner [Qmiga-Projektseite](#) könnt ihr alle Informationen die ihr benötigt noch einmal nachlesen.

Auch dort findet ihr detailliert den Installationsvorgang erklärt:

[Qemu Pegasos2/AmigaOneXe Install](#)