

## **Erledigt** AMD Hackintosh Guide

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:52**

von [@derHackfan](#) und [@ralf.](#)

# **OS X oder macOS auf AMD**

## **Hardware**

Welches Mainboard ist geeignet?

Welche CPU ist geeignet?

Welche Grafikkarten sind geeignet?

## **Software**

Welches OS und welche Installationsmethode?

Welches OS ist aber nun das richtige für mein AMD System?

Welche Installationsmethode wähle ich am besten?

# Sonstiges

Welchen USB Stick sollte ich verwenden?

Welche Anleitungen gibt es?

## Don't Switch, Modify

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:53**

### AMD-Kernel oder Vanilla-Patches

Bis 2019 musste der [Kernel-Quellcode](#) gepatched werden, und daraus ein AMD-Kernel kompiliert werden, damit ein AMD mit macOS lauffähig war. Als monatelang kein neuer Quellcode veröffentlicht wurde, hatte AlGrey die Idee den Kernel jedesmal beim Booten mit dem Bootloader [Clover](#) selbst zu patchen. Man benutzt eine fertige config.plist und braucht ansonsten keine weiteren Änderungen durchführen.

Die gibt es hier zum Download [GitHub - AMD-OSX AMD Vanilla](#)

Hier wäre aber OpenCore zu empfehlen, weil mit Clover bei fast jedem Update eine neue config.plist nötig ist, und man immer warten muss bis neue Patches veröffentlicht werden.

### OpenCore

2019 wurde auch ein neuer Bootloader namens OpenCore entwickelt. Ein Mischung aus [Clover](#) und [Ozmosis](#).

Bei Clover müssen oft für jede neue Build-Version von macOS neue Patches entwickelt werden. Bei OpenCore lassen sich Patches für eine komplette macOS-Version programmieren.

Bei OpenCore muss man die Patches in die config.plist kopieren. Hier zum Download

[GitHub - AMD-OSX AMD Vanilla](#) Oder man benutzt eine fertige config.plist von hier beispielsweise, [Klick](#)

## **Die Vanilla-Patches sind für folgende CPUs geeignet:**

Ryzen 1000er bis 3000er, Threadripper 1000er bis 2000er, Athlon 2xxGE, FX-Serie (Bulldozer), A-Serie (Jaguar)

Aktuell noch **NICHT** nicht möglich: Epyc-Server-CPU's und Threadripper 3000 "Castle Peak"

## **Die AMD-Kernel sind vor allem für ältere CPUs:**

Für die K8-K10 Prozessoren braucht man weiterhin einen AMD-Kernel: Maximal El Capitan ist da möglich weil da die Befehlssatzerweiterung SSE4.1 fehlt. Bis einschließlich Sierra ist die Installation bei den AMD-CPU's sowieso nur mit AMD-Kernel möglich.

[Kernel-Download](#)

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:53**

**Der AMD-Kernel wird nur noch verwendet, wenn eine CPU keine SSE4.1 Befehlssatzerweiterung hat, oder mit der Vanilla-Methode nicht bootet.**

**Kernel-Programmierer ohne die das nicht möglich wäre.**

Developer von A - Z

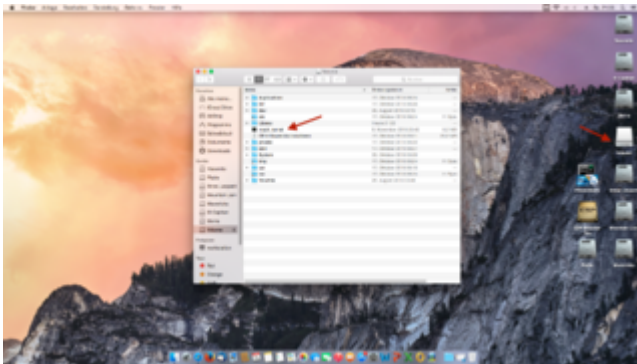
- Bronya
- Shaneee
- Spakk

An dieser Stelle einen ganz bestimmten Kernel zu empfehlen wäre nicht der richtige Weg. Es gibt einige gute Kernel von den bekannten Entwicklern, da lohnt es sich den passenden Kernel für sein Hardware Setup durch Probieren zu finden.

Hier im [Downloadbereich](#) hat [@derHackfan](#) die besten AMD-Kernel zum Download bereitgestellt.

## Kernel einfügen bei Snow Leopard bis Mavericks

Der Kernel ist eine Datei von ein paar Megabyte, sie muss hier die Bezeichnung **mach\_kernel** haben (ohne Dateiendung). Der mach\_kernel muss vor der Installation auf das Installationsmedium in das Root-Verzeichnis kopiert werden. Davor natürlich den Original-Kernel löschen. Also in keinem Ordner, sonder auf die unterste Ebene des USB-Sticks oder der SSD.



Nach der Installation muss der Kernel noch mal auf die gerade installierte Festplatte kopiert werden. Dazu später mehr.

## Kernel einfügen ab Yosemite

Hier heißt der Kernel einfach nur kernel (kleingeschrieben) und wird hier in das Verzeichnis **System/Library/Kernels** kopiert (Falls der Ordner Kernels nicht vorhanden ist muss der noch erstellt werden). Und nach der Installation wieder auf die Festplatte ins gleiche Verzeichnis.

Für eine Festplatte mit Clover-Bootloader sollte noch der Prelinked-Kernel erneuert werden.

## Prelinkedkernel erneuern

MacOs lädt am Anfang den prelinkedkernel. In der Datei prelinkedkernel ist standardmäßig der Intel-Kernel und ein paar Kexte. Weil es hier um AMDs geht, muß die Datei erneuert werden.

Den Prelinkedkernel per **Terminal** erneuern: Am besten funktioniert es per Terminal auf einer Ebene. Man hat Sierra auf einem Mac laufen, und erneuert den prelinkedkernel auf einem Sierra-Stick.

Aufwärtskompatibel, scheint es nicht zu sein. Aus einem laufenden El Capitan einen Sierra-Stick zu fixen, wird wohl nichts. Abwärts kann es gehen, mit dem [Kernel-Exchange-Tool - Klick](#)

Oder per Terminal Erneuern, wie [hier](#) beschrieben.

Den Prelinkedkernel per **Tool** erneuern funktioniert auch auf verschiedenen Ebenen [hier](#)

## Kopieren des Kernels nach der Installation

### Kopieren über Snow Leopard

Wenn man vorher bereits Snow Leopard installiert hat, kann man einfach in Snow Leopard booten und den Kernel auf die installierte Partition bringen.

### Kopieren über Linux

Bei manchen Linux-Distributionen kann man die Apple-Partition bearbeiten.

### Kopieren über Windows

Mit Paragon HFS+ für Windows 8

### Über den Terminal im Recovery-Modus

### bis Mavericks

# Löscht den Original-Kernel

```
sudo rm /Volumes/Name des Ziel-Mediums/mach_kernel
```

# Kopiert vom USB-Stick, namens Bootstick auf die Festplatte

```
sudo cp -rp Bootstick/mach_kernel /Volumes/Name des Ziel-Mediums/
```

### **ab Yosemite**

# Löscht den Original-Kernel

```
sudo rm /Volumes/Name des Ziel-Mediums/System/Library/Kernels/kernel
```

# Erstellt den Ordner, falls er nicht vorhanden ist

```
sudo mkdir -p /Volumes/Name des Ziel-Mediums/System/Library/Kernels
```

# Kopiert vom USB-Stick, namens Bootstick auf die Festplatte

```
sudo cp -rp Bootstick/System/Library/Kernels/kernel /Volumes/Name des Ziel-Mediums/System/Library/Kernels/
```

(Der Text hinter dem Hashtag muss natürlich nicht mit eingegeben werden, stört aber auch nicht bei der Ausführung)

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:54**

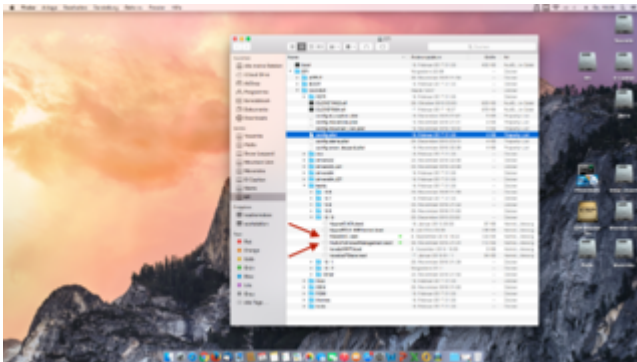
## **Welcher Bootloader für mein System?**

**Enoch**, ein Chameleon Bootloader (aktuell mit macOS Sierra 10.12 Support)

- InsanelyMac [Enoch r2848](#)
- Hackintosh Forum (Download Center)

**Clover**, ein EFI Bootloader (fortlaufende Aktualisierung)

- sourceforge [Clover r4012](#)
- Hackintosh Forum (Download Center)



Beispielhafte Darstellung für OS X Yosemite 10.10

**Als Alternative:** Enoch Bootloader für alle AMD Systeme (Hinweis: Für Non-UEFI-Mainboards ab El Capitan funktioniert nur Enoch.)

**Als Empfehlung:** Clover EFI Bootloader, der UEFI Standard wurde mit den Sockeln FM2 und AM3+ eingeführt, die CPUs beherrschen den SSE4.1 Befehlssatz.

## Installationsmethode

Wenn man die Möglichkeit hat eine Festplatte an einem Mac oder Hackintosh anzuschließen dann sollte man die Festplatte darüber installieren.

Ansonsten Installationsvorbereitung/USB-Stick erstellen.

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:54**

## **Verlinkte Anleitungen**

[Clover - Mavericks, Yosemite, El Capitan](#)

[Enoch - El Capitan](#)

[Sierra](#)

[Ryzen](#)

[AMD-Legacy \(754,AM2,AM3\)](#)

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:55**

## **Welchen USB Stick sollte ich verwenden?**

Da gibt es keine Kompromisse und um weitere Fehlerquellen auszuschließen sollte es optimal abgestimmt sein.

- ein USB 2.0 Stick ist obligatorisch
- ein USB 3.0 Stick ist unvorteilhaft
- 8GB, 16GB, 32GB oder 64GB in dieser Reihenfolge

noch in Bearbeitung

---

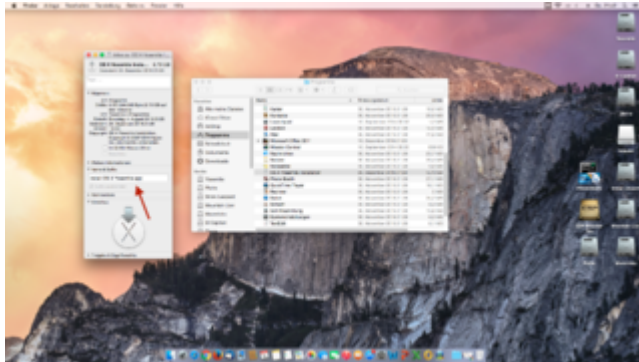
**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 16:56**



# Yosemite AMD Install Vorbereitung

Y-Installationstick-Creating-Tool von [@ralf.](#) (Hackintosh-Forum)

Die Install OS X Yosemite.app findet man nach dem Laden aus dem App Store unter "Gehe zu/Programme".



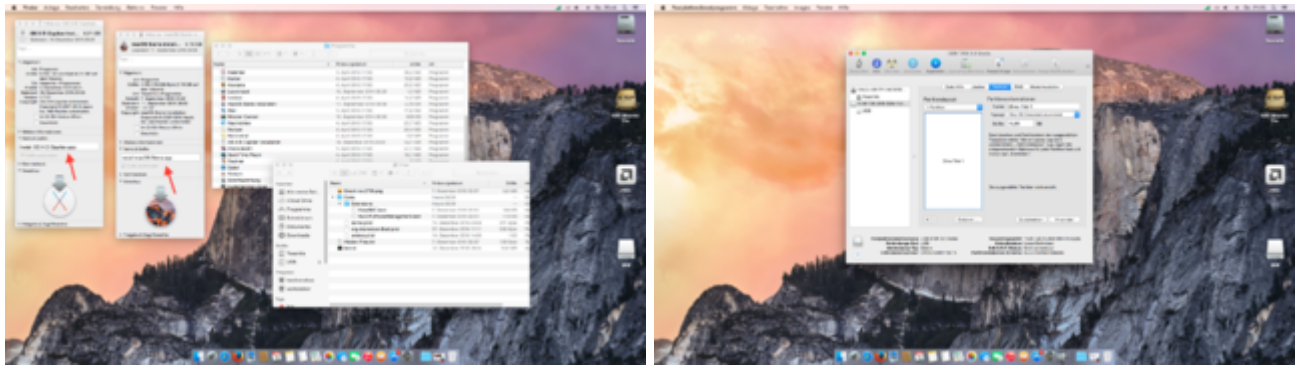
# El Capitan AMD Install Vorbereitung

EC-Installationstick-Creating-Tool von [@ralf.](#) (Hackintosh-Forum)

Die Install OS X El Capitan.app findet man nach dem Laden aus dem App Store unter "Gehe zu/Programme".

## Vorbereitung des USB Stick

- Festplattendienstprogramm öffnen
- USB Disk anklicken und anschließend über den Reiter Partition eine neue Partition (Optionen .../GUID-Partitionstabelle) im Mac OS Extended (Journaled) Format mit dem Namen "Bootstick" erstellen.
- Das [EC-Installationstick-Creating-Tool.zip](#) laden.
- Der Anleitung für die Installationsstick-Creating-Tools folgen.



## Sierra AMD Install Vorbereitung

S-Installationstick-Creating-Tool von [@ralf.](#) (Hackintosh-Forum)

Die Install macOS Sierra.app findet man nach dem Laden aus dem App Store unter "Gehe zu/Programme".

noch in Bearbeitung

---

Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 17:07

## Welches Update und welches Upgrade?

Ein Update und oder ein Updgrade sollte mit viel Voraussicht geschehen, ***never touch a running system***, halte immer ein Backup vom laufenden System bereit.

## Prelinked Kernel

### **In OS X Terminal öffnen (direktes OS X)**

```
sudo chown root:admin /  
sudo kextcache -system-prelinked-kernel  
sudo kextcache -system-caches  
exit
```

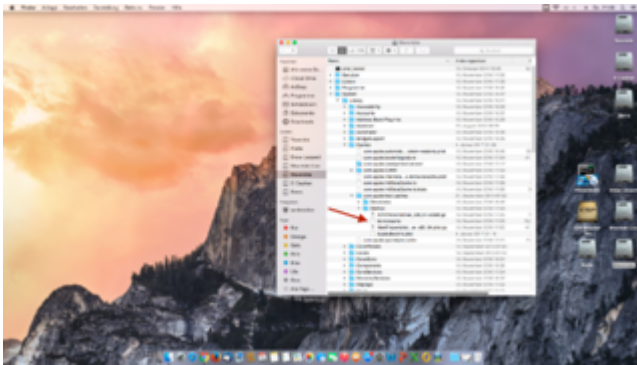
### **In OS X Terminal öffnen (paralleles OS X)**

```
sudo -s  
rm -f /Volumes/Volume/System/Library/PrelinkedKernels/prelinkedkernel  
touch /Volumes/Volume/System/Library/Extensions  
kextcache -u /Volumes/Volume  
exit
```

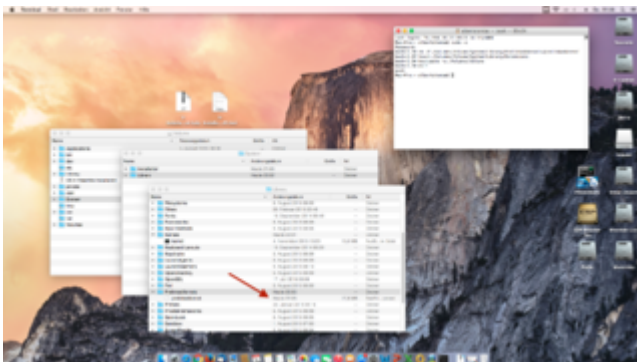
### **In Recovery Terminal öffnen**

```
cd "/Volumes/Volume"  
touch System/Library/Extensions  
kextcache -prelinked-kernel  
System/Library/Caches/com.apple.kext.caches/Startup/  
kernelcache -K System/Library/Kernels/  
kernel System/Library/Extensions  
exit
```

Mountain Lion: kernelcache



Mavericks: kernelcache



Yosemite: prelinkedkernel

El Capitan: prelinkedkernel

Sierra: prelinkedkernel

High Sierra: prelinkedkernel

Im Anhang noch ein Tool von Micky1979/InsanelyMac macOS Sierra Ready.

to verify:

```
sudo InsanelyRepairPermission -v /Volumes/Volume
```

to repair:

```
sudo InsanelyRepairPermission -r /Volumes/Volume
```

to repair and touch (will cause the kernelcache/prelinked to be rebuilt):

```
sudo InsanelyRepairPermission -rt /Volumes/Volume
```

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 5. Dezember 2016, 17:08**

## **Was gibt es sonst noch zum AMD Hackintosh Guide zu sagen?**

Es gibt wie immer keine Garantie oder Gewährleistung.

Um einen AMD Hackintosh aufzusetzen bedarf es schon ein wenig Geduld und Hartnäckigkeit, es ist noch kein [fertiges System](#) vom Himmel gefallen, hat man aber den Dreh raus macht es umso mehr Spaß.

Don't Switch, Modify.

noch in Bearbeitung

---

**Beitrag von „derHackfan“ vom 6. Dezember 2016, 18:14**

## **Welchen USB Adapter wähle ich?**

### **Direkter Install über USB Installer**

Beim direkten Install über USB Installer muss zwischen intern (SATA) und extern (USB Adapter) gewählt werden.

### **Indirekter Install über Intel Hackintosh**

Beim indirekten Install über Intel Hackintosh muss zwischen intern (SATA) und extern (USB Adapter) gewählt werden.

Mögliche Mac OS X Versionen

- Mavericks.app
- Yosemite.app
- El Capitan.app
- macOS Sierra.app



noch in Bearbeitung

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 21. Dezember 2016, 17:15**

## **IGP/AMD-Fusion**

### **AMD Fusion**

AMD Fusion ist ein Konzept das das CPU und GPU sowie Video- und andere Hardwarebeschleuniger auf einem Die vereinigt. AMD nennt diese Konstruktion Accelerated Processing Unit (APU).

Die GPUs sind nicht kompatibel laufen nur im Vesa-Modus ohne QE/CI, also ohne Grafikbeschleunigung und sollten im Bios deaktiviert werden. Oder man benutzt die Grafik als vorübergehende Lösung nur zur Installation, wenn keine andere Grafikkarte zur Verfügung steht.

## Mainboard-Onboard-GPUs

Für die Installation kann für den Anfang manchmal die Onboard-Grafik benutzt werden.

### VIA

Grafik	max Auflösung	Einstellungen	QE/CI
VIA S3G UniChrome Pro	1024x768	oob	-

### NVIDIA

Grafik	max Auflösung	Clover Einstellungen	Chameleon Einstellungen	QE/CI
GeForce 6100		Inject NVIDIA	GraphicsEnabler=Yes	-
GeForce 6150SE	1280x1024x32	Inject NVIDIA	GraphicsEnabler=Yes	-
GeForce 7025	1280x1024x32	Inject NVIDIA	GraphicsEnabler=Yes	-
Geforce 8200	HD	Inject NVIDIA	GraphicsEnabler=Yes	X
Geforce 9300	HD	Inject NVIDIA	GraphicsEnabler=Yes	X

### AMD

Grafik	max Auflösung	Clover Einstellungen	Chameleon Einstellungen	QE/CI
HD 3000		Inject ATI	GraphicsEnabler=Yes	-
HD 3100		Inject ATI	GraphicsEnabler=Yes	-
HD 3200		Inject ATI	GraphicsEnabler=Yes	-

HD 4200	Inject ATI	GraphicsEnabler=Yes	-
HD 4250	Inject ATI	GraphicsEnabler=Yes	-
HD 4290	Inject ATI	GraphicsEnabler=Yes	-

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 21. Dezember 2016, 19:26**

## AMD-Grafikkarten

<b>GPU-Serie</b>	<b>Mainboard-BIOS vorausgesetzt:</b>	<b>empfohlenes OS</b>	<b>Installation</b>
5000er, 6000er	Legacy-Bios	Bis High Sierra	Siehe Hardware-Center und Tutorials
7000er, 200er, 300er Non-UEFI	Legacy-Bios	Bis High Sierra	Siehe Hardware-Center und Tutorials
7000er, 200er, 300er UEFI	UEFI	ab Mavericks	Siehe Hardware-Center und Tutorials
RX460/470/480	UEFI	ab High Sierra	Whatevegreen.kext
RX560/570/580/590			
Vega56/64	UEFI		Whatevegreen.kext
Radeon VII	UEFI		Whatevegreen.kext
RX 5000er	UEFI	ab 10.15.2	Whatevegreen.kext

[WhatEverGreen - Fix für AMD/ATI Karten](#)

[AMD RX Grafikkarten in OS X Installieren](#)

---

**Beitrag von „ralf.“ vom 21. Dezember 2016, 19:27**



# Nvidia Grafikkarten

Grafik-Chip	max Auflösung	Clover Einstellungen	Chameleon Einstellungen	QE/CI
<b>Tesla</b> (200er, 8000er, 9000er, Quadro FX)	HD	Inject NVIDIA	GraphicsEnabler=Yes	X
<b>Fermi</b> (300er, 400er, 500er, Quadro 400-6000, manche Quadro 600er, 700er)	HD	Inject NVIDIA und/oder Webdriver	GraphicsEnabler=Yes	manche ohne QE/CI
<b>Kepler</b> (Die meisten 600er und 700er und einige Quadro K)	HD	600 laufen oob, 700er brauchen bei El Capitan den Webdriver	keine, läuft oob	X
<b>Maxwell</b> (ab GTX745-GTX980Ti und einige Quadro M)		Beim installieren Bootflag nv_disable=1 dann den NVIDIA-Webdriver installieren	Bootflag nv_disable=1 oder	X
<b>Pascal</b> (GTX1000er, Quadro P)		NVIDIA-Webdriver installieren		X
<b>Turing und Nachfolger</b> (GTX1605, RTX, etc.)		-	-	-

Der Nvidia-Webdriver und [Cuda](#) können grundsätzlich bei allen kompatiblen Grafikkarten von Tesla bis Pascal installiert werden.

[NVIDIA Webdriver installieren](#)

Beitrag von „derHackfan“ vom 11. Juni 2017, 22:42

## AMD Ryzen CPUs und Mainboards

**Wir warten auf die ersten Tests und Vergleiche mit Intel CPUs, darum bitte keine Diskussion diesbezüglich in diesem Thread!**

Hier noch was spannendes dazu: [AMD Ryzen: R7 1800X hält Cinebench-R15-Weltrekord unter 8-Kernern](#)

Und hier noch der Thread: [AMD Hackintosh Guide \(Hilfe und Diskussion\)](#)

**Update:** Der User Gigamaxx hat in der letzten Zeit reichlich Erfahrungen mit seinen Ryzen Systemen gesammelt und eine Anleitung dazu erstellt.

Guide: [Ryzen Clover Installation Guide macOS Sierra](#)

Quelle: Gigamaxx, InsanelyMac

**Update:** Ein Ryzen Patcher Install Paket für macOS Sierra auf Grundlage von Clover Bootlader r4077.

Quelle: Gigamaxx, InsanelyMac

**Update:** Ein Ryzen USB Installer Paket für macOS Sierra auf Grundlage von Clover Bootloader r4077.

Quelle: Gigamaxx, InsanelyMac

Gruß derHackfan

---

## Beitrag von „derHackfan“ vom 18. Juni 2017, 23:39

**Update:** Ein Kernel und System.kext Fix für macOS Sierra 10.12.5 und AM3+ CPUs.

Quelle: carlo\_67, InsanelyMac

---

## Beitrag von „derHackfan“ vom 11. Juli 2017, 17:03

Im Anhang findet ihr das "Sierra AMD Post Install files 2.0.0" Archiv mit einer Readme.

This supports ...

- Ryzen
- APU
- FX
- and another other AMD CPU that has SSE4.1
- macOS Sierra 10.12.x

Quelle: Shaneee, InsanelyMac

---

### **Beitrag von „Jkl70“ vom 23. Februar 2018, 15:22**

Funktioniert es auch mit der R9 380?

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 23. Februar 2018, 15:28**

Ja, sollte mit der WhateverGreen + Lilu Combo aus der EFI heraus funktionieren, wobei das eher ein Grafikkarten Thema ist und nicht unbedingt etwas mit einem AMD System zu tun haben muss.