

# Funktionsweise UEFI, Bootloader (Grundlagen)

Beitrag von „flo126538“ vom 29. Mai 2021, 18:43

Hallo community!

Könnte jemand hier kurz übersichtsmäßig zusammenfassen, wie beim Mac der komplette Bootvorgang funktioniert? Also was konkret im (U)EFI passiert: Signierte Software, wie funktioniert der "Check" der Hardware? Warum verweigert macOS auf einer externen Platte den Startvorgang auf normalen PC's welche ebenfalls über UEFI verfügen? Hat Apple hier Funktionen eingeführt, die den Start nur erlauben, wenn die "korrekte" Hardware und der modifizierte Bootloader vorhanden sind? Würde mich interessieren, falls es hierzu Literatur oder Publikationen gibt: gerne 😊

liebe Grüße

---

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 29. Mai 2021, 19:07



Das erste Problem, warum macOS nicht bootet ist, dass dein Bios keinen Support für APFS und HFSPlus bringt. Dieser wird benötigt, dann kann man auf die Festplatte zugreifen.

Es wird dann aber noch keine Boot Option angezeigt, da macOS andere Pfade nutzt, als die Boards es kennen. Selbst wenn man die Boot.efi selbst ausführt, wird es in einem error landen - This Version of macOS is Not Supported on This platform.

Ein umgehen mit `-no_compat_check` wird auf den aller meisten Boards zu einem blackscreen führen (einige, ganz wenige könnten sogar Kernel anzeigen, die Wahrscheinlichkeit ist sehr gering, und selbst wenn, hat man 1. Kein Smbios, keine Kext injection und 2. Sollte man nie ohne aptiofix booten).

Also muss über den Bootloader ein Smbios (Mac Modell) erstellt werden, Kexte injected und

einige fixes vorgenommen (AptioFix) werden.

Die meiste Hardware benötigt noch acpi patches (custom ssdt).

Bootloader sollte man opencore nehmen, man kann aber auch clover oder ozmosis (nur bis Catalina) verwenden.

---

### **Beitrag von „flo126538“ vom 29. Mai 2021, 19:34**

Danke für die schnelle Antwort! Werden diese aufgezählten Schritte auch mit der Software "UniBeast" durchgeführt, um ein "bootfähiges Medium" zu erhalten? Wenn nicht, was macht die dann? Wenn ich das jetzt richtig verstehe, könnte man macOS von jedem PC aus starten, bei welchem bspw. Clover installiert und sozusagen "hackintoshtauglich" ist?

---

### **Beitrag von „HackBook Pro“ vom 29. Mai 2021, 19:36**

Unibeast wird hier nicht supported, nimm besser Tinu und erstell dir eine OpenCore EFI nach dem Dortania Guide.

---

### **Beitrag von „flo126538“ vom 29. Mai 2021, 19:38**

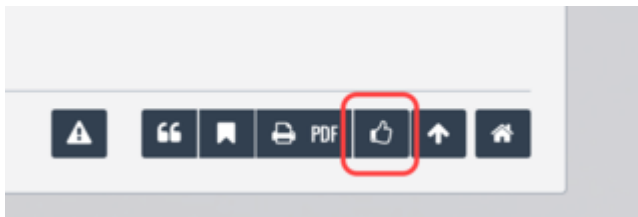
Ok vielen Dank 😊

---

### **Beitrag von „Arkturus“ vom 29. Mai 2021, 20:32**

wenn man Danke sagen will setzt man eine Like, den Du gerade von [HackBook Pro](#) erhalten

hattest [flo126538](#)



---

## Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 29. Mai 2021, 21:57

### [Zitat von flo126538](#)

Wenn ich das jetzt richtig verstehe, könnte man macOS von jedem PC aus starten, bei welchem bspw. Clover installiert und sozusagen "hackintoshtauglich" ist?

Nein. Und man kann mehr PCs mit opencore nutzen, als mit clover.

Die Hardware muss kompatibel sein - am besten Intel Core I ab Ivy Bridge, amd kann man nehmen, Intel ist aber besser geeignet. OEM Motherboards (HP, Dell,...) können schwieriger sein, als Boards, die man selbst kaufen kann (Asus, Gigabyte,...). Gpus sind am besten amd radeon (RX 460/470/480/560/570/580/590 + Vega 56/64/Radeon II + Navi + Big Navi (außer rx 6700xt), einige ältere gcn laufen auch), nvidia sind nur die Kepler kompatibel (einige Gt & GTX 600 / 700), Intel igpu laufen auch einige.

---

## Beitrag von „g-force“ vom 29. Mai 2021, 23:26

### [Zitat von flo126538](#)

Warum verweigert macOS auf einer externen Platte den Startvorgang auf normalen PC's welche ebenfalls über UEFI verfügen?



Erstmal "Herzlich Willkommen" im Forum!

Da Du diese spezielle Frage stellst - hast Du Versuche in der Art gemacht? Wenn ja, wie bist Du vorgegangen?

## **Beitrag von „Dr. Moll“ vom 29. Mai 2021, 23:54**

Hallo,

du kannst dir auch mal folgendes anschauen:

[Clover-Khaki 5128 Kap. 1 - 7 \(001-163\) DE.pdf](#)

Da wird die ganze Problematik ausführlich behandelt.

Schönen Abend

---

## **Beitrag von „bounty96“ vom 30. Mai 2021, 03:54**

[flo126538](#) Wenn du Literatur willst kann ich dir das Buch

[MAC OS X Internals - Von Amit Singh](#) empfehlen.

Das ist jetzt zwar nicht rein auf den Bootloader bezogen, aber ich kann dir garantieren dass du nach den bisschen mehr als 1600 Seiten ganz genau weißt was in einem Mac vorgeht von dem Moment an ab dem Strom fließt.

Und auch wenn es jetzt nicht sooo direkt zur Frage passen sollte, kann ich das Buch trotzdem empfehlen,

da es die Frage und 1000 weitere Fragen beantwortet. Nicht alle - vor allem nicht die die auf Hackintosh

bezogen sind - aber man bekommt sehr viel Verständnis für Apple Computer und OS X im Allgemeinen.

---

## Beitrag von „flo126538“ vom 30. Mai 2021, 11:07

### Zitat von g-force

Da Du diese spezielle Frage stellst - hast Du Versuche in der Art gemacht? Wenn ja, wie bist Du vorgegangen?

Nein ich habe noch nichts dergleichen versucht. Die Fragen sind erstmal rein aus Interesse. Eine Grundlagenvorlesung in Elektronik und Sensorik hat mich neugierig gemacht. Ich möchte jetzt sozusagen mein "Arbeitsgerät" ein bisschen besser verstehen.