

Erledigt

Gerade auf Heise

Beitrag von „mhaeuser“ vom 12. Februar 2020, 16:57

[ozw00d](#) Hab das schon mehrfach erklärt, könnte vielleicht mal ins Wiki oder so...

Der Kernel hat direkt nach dem Start keinen FS-Zugriff, weil er keinen FS-Treiber (oder Schnittstellentreiber, der Baum geht ja noch weiter) hat, braucht aber trotzdem die Erweiterungen. Dazu gibt es den prelinkedkernel, bei dem die Kexts schon gegen den Kernel gelinkt zusammen mit diesem im selben Image verpackt sind und zusammen mit diesem geladen werden. Über ein Offset im eigenen Header kann er dann die Kexts im Speicher finden und starten (Linken geschieht nicht, da *pre*linked). OpenCore modifiziert den prelinkedkernel direkt und fügt die selbst gelinkten Kexts an - im Endeffekt das selbe wie der Cache-Aufbau im OS (kextcache).

Damals konnte man den prelinkedkernel (bzw. den Vorgänger MKEXT) noch umgehen, indem man mit "no cache boot" gestartet hat. Das funktioniert, indem der Booter (boot.efi) die Kexts in den Speicher lädt und eine Tabelle mit Adressen aufbaut, die dem Kernel via DeviceTree bereitgestellt wird. Der Kernel lädt und linkt(!) dann die Kexts selbst gegen sich selbst (KXLD), sodass er sie starten kann. Diesen Mechanismus, der seit Yosemite nicht mehr unterstützt wird, nutzt Clover aus, um die Kexts zu laden - und der steht auf der Abschussliste.