

**Erledigt**

## **Clover/drivers/UEFI - wie erkennen, welche Treiber benötigt werden?**

**Beitrag von „kuckkuck“ vom 5. Dezember 2019, 21:34**

BDMESG Output hängt ein wenig vom Bootloader ab, Clover und frühere Versionen von Ozmosis speichern hier mitunter Informationen. Unter OpenCore hilft bdmmsg aber eher nicht, OC ist da ziemlich inkognito.

Welche EFI Treiber benötigt werden lässt sich nicht pauschal sagen, genauso wie man zB nicht pauschal sagen kann welche Kexts benötigt werden, es hängt meistens von Hardware und Nutzungszweck (also Software) ab. Es gibt natürlich ein paar Standards, bei Kexts wäre das zumindest VirtualSMC und inzwischen meist auch Lilu, WEG und AppleALC. Bei EFI Treibern ist hier bei halbwegs aktueller HW mindestens ein AptioFix a.k.a AMF, OcQuirks, FwRuntime-Ergänzung... aufzuführen.

Desweiteren will man ein bestimmtes Filesystem nutzen, zB FAT, HFS oder APFS. Die meisten Firmwares supporten bereits FAT (wenn auch teils hart verbugt, siehe Ozm Filesystem Patch oder allgemeines Schreiben auf die EFI zu Bootzeit, Clover und OC umgehen diese Problematik) um EFI Partitionen und darauf befindliche Bootloader von Anfang an lesen zu können, deswegen ist Fat meistens nicht nötig (nur selten bei alten Firmwares oder Bugs, hier aber meist als BIOSPatch, da das dabei implementierte EnhancedFat sonst garnicht benutzt wird. XhciDxe wird benötigt für alte Firmwares die keinen USB 3.0 PCI Support haben.). Da Apple aber ihre boot.efi nicht auf der EFI, sondern im System (also APFS/HFS) speichert, müssen wir ebenfalls zu Bootzeit bereits von diesen Medien lesen können. Dafür der APFS/HFS Treiber (je nach System. Install-USBs sind häufig in HFS, aber können auch andere Formate haben!).

Dann gibt es noch weitere optionale aber teils sinnvolle Treiber wie zB VirtualSMC (SMCHelper bei FakeSMC & Clover), welches nur für FileVault Nutzer zwingend ist, aber auch bei normaler Benutzung für erweiterten SMC Feature Support sorgt (merken wird man das aber nicht).

Für Clover + FileVault Nutzer gibt es noch ein paar weitere Treiber, zB für die GUI (EfiLoginUI) Darstellung (zB AppleUISupport) oder den Keyboard Support (zB AppleGenericInput) (unter OpenCore und OZ ist das meiste integriert und nicht notwendig). Und als letztes gibt es noch Gimmicks wie AudioDXE, da muss man selber wissen, ob man einen Startsound will, das wird aber keinen Einfluss bis auf PerformanceVerluste beim early Boot haben.

Natürlich gibt es noch etliche weitere Treiber, die sind aber meist stark abhängig von Hardware und Software. Beispielsweise EmuVariable zur Emulation eines NVRams auf Boards mit Firmwares bei denen Apples NVRAM Implementierung nicht OOB funktioniert. Oder NvmExpressDxe zur Aufrüstung älterer Firmwares denen der Support für NVME SSDs firmwareseitig fehlt, PartitionDXE für Legacy Partitionstabellen-Support... und so weiter.