

Ideen zur Erstellung eines bootfähigen Klons und Vergrößerung der EFI-Partition unter macOS Sequoia

Beitrag von „DerBeste“ vom 2. Dezember 2024, 13:43

An die Mods: Bitte diesen Beitrag nicht löschen.

Ich möchte euch vorab eine Frage stellen und bei Bedarf meine Idee und Erfahrungswerte hier detailliert beschreiben.

Hallo Community,

Wie erstellt ihr einen 1:1 bootfähigen Klon eurer macOS Sequoia-Partition?

Und wie geht ihr vor, um die Standard-EFI-Partition (in der Regel etwa 200 MB groß) auf ca. 800 MB unter macOS zu vergrößern, damit sie für das Booten geeignet ist?

Ich freue mich auf eure Tipps und Erfahrungen!

Edit: 7.12.2024

Hier die Anleitung:

Um unter macOS eine EFI-Partition zu erstellen oder zu vergrößern, muss man zuerst die [SIP \(System Integrity Protection\)](#) deaktivieren. Dazu muss der Hackintosh oder Mac im Wiederherstellungsmodus neu gestartet werden. Nach dem Starten im Wiederherstellungsmodus öffnet man das Terminal und gibt folgenden Befehl ein:

Code

1. csrutil disable

Danach wird das Terminal-Fenster mit dem Befehl **exit** geschlossen und das System neu gestartet. Nach dem Neustart des Systems geben wir zur Kontrolle den folgenden Befehl ein:

Code

1. `diskutil list`

Wenn "**disabled**" angezeigt wird, können wir den Prozess fortführen. Jetzt geben wir erneut „**diskutil list**“ im Terminal ein, um alle Partitionen auf dem PC oder Mac aufzulisten. Die betreffende Festplatte (in meinem Fall ist zum Beispiel **disk0**) muss in der Auflistung gefunden werden.

Wichtig: Eine standardmäßig vom System erstellte EFI-Partition kann unter Umständen nicht groß genug sein, um alle benötigten Treiber und Daten aufzunehmen. Falls eine bestehende EFI-Partition, die vom System erstellt wurde und den EFI-Ordner enthält, vorliegt, sollte unbedingt ein Backup davon gemacht werden, um unnötige Datenverluste zu vermeiden.

Achtet bitte genau darauf, welche Partition ihr auswählt! Vermeidet es, versehentlich eine andere Partition zu löschen, da dies zu irreversiblen Datenverlusten führen kann.

Um zwei Partitionen zu erstellen (eine für EFI und eine für den verbleibenden Speicher), solltest du den Befehl folgendermaßen anpassen:

Schritt 1: Partitionieren mit diskutil (Beispiel bei einer Festplatte mit einer Größe von 80 GB)

Versuche anhand diesem Befehl, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen:

Die zu erstellende Größe des EFI Ordners zB. **EFI 800M** abzüglich eurer tatsächliche Festplattengröße wird in "**Free Space**" **%noformat% 79.2** eingetragen, siehe Beispiel Code den ihr in das Terminal Fenster einfügt und mit Enter Taste betätigt und mit eurem Passwort bestätigt :

Code

1. `sudo diskutil partitionDisk /dev/disk0 2 GPT "MS-DOS FAT32" EFI 800M "Free Space" %noformat% 79.2G`

Die Ziffer **2** in den oberen Code : Gibt an, dass zwei Partitionen erstellt werden.

"MS-DOS FAT32" EFI 800M: Erstellt eine 800 MB große EFI-Partition im FAT32-Format.

"Free Space" %noformat% 79.2G: Erstellt die restliche Partition als freien Speicher mit einer Größe von etwa 79,2 GB. (abhängig davon wie groß tatsächlich eure Festplatte ist.)

Schritt 2: Überprüfe das Resultat

Nach dem Partitionieren können Sie den Status der Festplatte mit dem folgenden Befehl überprüfen:

Code

1. `diskutil list`

Dieser Befehl sollte die neue EFI-Partition und die freie Speicherpartition auflisten.

Wenn diese Methode immer noch nicht funktioniert, könnte es hilfreich sein, die Festplatte im Wiederherstellungsmodus zu formatieren, um sicherzustellen, dass keine Systembeschränkungen wie [SIP](#) oder blockierte Partitionierungsoperationen vorhanden sind.

Es scheint, dass nun die EFI-Partition erfolgreich mit einer Größe von 800 MB erstellt wurde, aber du möchtest nun die ursprüngliche EFI-Partition (**disk0s1**) löschen.

Um die kleine EFI-Partition (**disk0s1**) zu löschen, folge den unteren Anweisung:

Schritt 1: Löschen der kleinere EFI-Partition

Verwende „**diskutil**“ zum Löschen der Partition:

Code

1. `sudo diskutil eraseVolume "Free Space" %noformat% /dev/disk0s1`

Schritt 2: Überprüfe die Partitionstabelle

Nach dem Löschen solltest du den Status der Festplatte überprüfen, um sicherzustellen, dass die kleine EFI-Partition entfernt wurde und nur die neue EFI-Partition und die große freie Partition vorhanden sind:

Code

1. diskutil list

Damit sollten Sie die Festplatte in ihrem gewünschten Zustand haben. Lassen Sie mich wissen, ob es funktioniert hat!

Vorher:

Code

1. mein@iMac-Pro-von-mein ~ % diskutil list
2. /dev/disk0 (internal, physical):
3. #: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER
4. 0: GUID_partition_scheme *80.0 GB disk0
5. 1: EFI EFI 209.7 MB disk0s1
6. 2: Microsoft Basic Data EFI 79.8 GB disk0s2

Nach Step 1:

Code

1. mein@iMac-Pro-von-mein ~ % diskutil list
2. /dev/disk0 (internal, physical):
3. #: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER
4. 0: GUID_partition_scheme *80.0 GB disk0
5. 1: EFI EFI 209.7 MB disk0s1
6. 2: Microsoft Basic Data EFI 799.0 MB disk0s2
7. (free space) 79.0 GB -

Nach Step 2:

Code

1. mein@iMac-Pro-von-mein ~ % diskutil list
2. /dev/disk0 (internal, physical):
3. #: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER
4. 0: GUID_partition_scheme *80.0 GB disk0
5. 1: Microsoft Basic Data EFI 799.0 MB disk0s2
6. (free space) 79.0 GB -

Da die **disk0** nicht formatiert wurde muss dieser Schritt nun gemacht werden.

Anleitung: Freien Speicher auf einer Festplatte in APFS formatieren:

Hier ist eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, wie wir den freien Speicherplatz auf einer Festplatte in **APFS** formatiert haben, ohne die vorhandene **EFI-Partition** zu löschen:

Schritt 1: Vorbereitungen und Übersicht der Festplatte

Zunächst wird geprüft, welche Partitionen und wie viel freier Speicherplatz auf der Festplatte vorhanden sind. Dafür verwenden wir den Befehl:

Code

1. `diskutil list`

Beispielausgabe:

Code

1. `/dev/disk0 (internal, physical):`
 2. `#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER`
 3. `0: GUID_partition_scheme *80.0 GB disk0`
 4. `1: Microsoft Basic Data EFI 799.0 MB disk0s1`
 5. `(free space) 79.0 GB -`
- `disk0`: Die Ziel-Festplatte, die partitioniert werden soll.
 - `disk0s1`: Die vorhandene EFI-Partition, die erhalten bleiben soll.
 - Freier Speicherplatz: 79 GB, den wir in APFS formatieren wollen.

Schritt 2: Prozesse finden, die die Festplatte blockieren

Um sicherzustellen, dass keine Prozesse auf die EFI-Partition zugreifen (was die Partitionierung blockieren könnte), verwenden wir:

Code

1. `sudo lsof | grep disk0`

Beispielausgabe:

Code

1. fskitd 286 root 3u CHR 1,1 0t0 623 /dev/rdisk0s1
2. com.apple 389 root 3u CHR 1,1 0t0 623 /dev/rdisk0s1

In diesem Fall greifen zwei Prozesse auf **/dev/rdisk0s1** zu: fskitd und com.apple.

Schritt 3: Blockierende Prozesse beenden

Die blockierenden Prozesse werden mit folgendem Befehl beendet:

Code

1. sudo kill -9 <Prozess-ID>

Beispiel für die obigen Prozesse:

Code

1. sudo kill -9 286 389

Schritt 4: EFI-Partition unmounten

Die EFI-Partition wird unmounted, damit der freie Speicherbereich bearbeitet werden kann:

Code

1. sudo diskutil unmount /dev/disk0s1

Erfolgsmeldung:

Code

1. Volume Untitled on disk0s1 unmounted

Schritt 5: Freien Speicherplatz in APFS formatieren

Jetzt wird der freie Speicherplatz in **APFS** formatiert. Dabei bleibt die EFI-Partition erhalten:

Code

1. sudo diskutil partitionDisk /dev/disk0 GPT \ "APFS" "NeuesVolumeName" 100%

- GPT: GUID-Partitionstabellenschema.

- APFS: Dateisystem für die neue Partition.
- NeuesVolumeName: Name der neuen Partition.
- 100%: Verwendet den gesamten freien Speicherplatz für die neue Partition

Schritt 6: Ergebnis überprüfen

Nach der erfolgreichen Partitionierung prüfen wir das Ergebnis mit:

Code

1. `diskutil list`

Beispielausgabe:

Code

1. `/dev/disk0 (internal, physical):`
2. `#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER`
3. `0: GUID_partition_scheme *80.0 GB disk0`
4. `1: Microsoft Basic Data EFI 799.0 MB disk0s1`
5. `2: APFS NeuesVolumeName 79.2 GB disk0s2`

Schritt 7: EFI-Partition wieder mounten

Falls erforderlich, wird die EFI-Partition wieder gemountet:

Code

1. `sudo diskutil mount /dev/disk0s1`

Viel Freude!

Beitrag von „Werner_01“ vom 2. Dezember 2024, 14:41

Moin,

wenn ich etwas clone, dann nehme ich den "Carbon Copy Cloner". M.E. ist das ein Programm, das sein Geld wert ist.

Bei deinem angegebenen Ziellaufwerk musst du dann mit der rechten-Maustaste auf das Platten-Symbol draufklicken und auswählen, dass der CCC auch die EFI-Partition mit clonen soll.

Dann bekommst du den Hinweis, dass das Programm das Ganze nur nachbilden kann ...

Bei mir hat's immer funktioniert und du hast damit einen boot-fähigen Clon.

Auf diese Weise habe ich immer wieder mein System gesichert.

Ich nehme mal an, dass du die EFI-Partition mit dem Festplattendienstprogramm vergrößern kannst. Da habe ich aber keine Ahnung, ob das wirklich so ist.

Beitrag von „DerBeste“ vom 2. Dezember 2024, 14:50

[Zitat von Werner 01](#)

Moin,

wenn ich etwas clone, dann nehme ich den "Carbon Copy Cloner". M.E. ist das ein Programm, das sein Geld wert ist.

Bei deinem angegebenen Ziellaufwerk musst du dann mit der rechten-Maustaste auf das Platten-Symbol draufklicken und auswählen, dass der CCC auch die EFI-Partition mit clonen soll.

Dann bekommst du den Hinweis, dass das Programm das Ganze nur nachbilden kann ...

Bei mir hat's immer funktioniert und du hast damit einen boot-fähigen Clon.

Auf diese Weise habe ich immer wieder mein System gesichert.

Ich nehme mal an, dass du die EFI-Partition mit dem Festplattendienstprogramm vergrößern kannst. Da habe ich aber keine Ahnung, ob das wirklich so ist.

Alles anzeigen

Moin, Moin,

Ich habe bereits Carbon Copy Cloner (CCC) und SuperDuper ausprobiert. Zwar wurde der Klon erfolgreich damit erstellt, jedoch waren die Partitionen nach dem Neustart nicht sichtbar und

somit auch nicht bootfähig. Das hat mich sehr geärgert, weshalb ich schließlich die Lösung mithilfe von Terminal-Befehlen angewendet habe. Diese Methode funktioniert einwandfrei, und der Transfer verläuft zudem relativ schnell.

Hast du das Klonen mit CCC oder SuperDuper unter macOS Sequoia selbst ausprobiert?

Zu der 800 MB EFI-Partition:

Die standardmäßige EFI-Partition, die normalerweise mit einer Größe von etwa 200 MB erstellt wird, habe ich gelöscht und anschließend mithilfe eines Terminal-Befehls vor der macOS-Partition mit einer Größe von 800 MB neu erstellt.

Beitrag von „karacho“ vom 2. Dezember 2024, 14:56

[Zitat von DerBeste](#)

Wie erstellt ihr einen 1:1 bootfähigen Klon eurer macOS Sequoia-Partition?

Mit dem Festplattendienstprogramm (leere APFS Partition auswählen und Wiederherstellen auswählen).

[Zitat von DerBeste](#)

Und wie geht ihr vor, um die Standard-EFI-Partition (in der Regel etwa 200 MB groß) auf ca. 800 MB unter macOS zu vergrößern, damit sie für das Booten geeignet ist?

Das müsste ja dann vor dem clonen geschehen. Unter macOS soll es wohl nicht möglich sein (siehe Screenshot). Ich würde also ein gparted live iso starten, auf der Platte die als Clon dienen soll dann eine GPT Partitionstabelle erstellen und anschließend eine neue 800 mb FAT32 Partition als boot-esp erstellen. Anschließend unter macOS mit dem Festplattendienstprogramm im leeren Bereich der Platte eine APFS Partition erstellen. Allerdings erschließt sich mir der Sinn dahinter nicht.

EFI Partition auf Mac vergrößern

Partitionieren einer physischen Festplatte mit dem Festplattendienstprogramm auf dem Mac - Apple Support (DE)

Wenn Sie Ihre EFI-Partition auf einem Mac unter macOS vergrößern möchten, gibt es einige Einschränkungen zu beachten. Die EFI-Partition ist eine kleine Partition auf der Boot-Festplatte, die mit FAT32 formatiert und im GPT-Partitionsstil (GUID-Partitionstabelle) initialisiert wurde. Die Größe der EFI-Partition kann nicht direkt vergrößert werden, da sie von Apple festgelegt ist und für bestimmte Zwecke wie das Booten von Betriebssystemen und die Speicherung von Bootloader-Dateien benötigt wird.

[Zitat von DerBeste](#)

Zu der 800 MB EFI-Partiton:.....

Ok, ist dann wohl doch möglich.

Beitrag von „DerBeste“ vom 2. Dezember 2024, 15:17

[Zitat von karacho](#)

Mit dem Festplattendienstprogramm (leere APFS Partition auswählen und Wiederherstellen auswählen).

Das müsste ja dann vor dem clonen geschehen. Unter macOS soll es wohl nicht möglich sein (siehe Screenshot). Ich würde also ein gparted live iso starten, auf der Platte die als Clon dienen soll dann eine GPT Partitionstabelle erstellen und anschließend eine neue 800 mb FAT32 Partition als boot-esp erstellen. Anschließend unter macOS mit dem Festplattendienstprogramm im leeren Bereich der Platte eine APFS Partition erstellen. Allerdings erschließt sich mir der Sinn dahinter nicht.

EFI Partition auf Mac vergrößern

Partitionieren einer physischen Festplatte mit dem Festplattendienstprogramm auf dem Mac - Apple Support (DE)

Wenn Sie Ihre EFI-Partition auf einem Mac unter macOS vergrößern möchten, gibt es einige Einschränkungen zu beachten. Die EFI-Partition ist eine kleine Partition auf der Boot-Festplatte, die mit FAT32 formatiert und im GPT-Partitionsstil (GUID-Partitionstabelle) initialisiert wurde. Die Größe der EFI-Partition kann nicht direkt vergrößert werden, da sie von Apple festgelegt ist und für bestimmte Zwecke wie das Booten von Betriebssystemen und die Speicherung von Bootloader-Dateien benötigt wird.

Ok, ist dann wohl doch möglich.

Alles anzeigen

Hi @karacho,

mit meinem oberen Beitrag möchte ich sicherstellen, dass das Thema hier nicht doppelt behandelt wird und alle

relevanten Informationen bereitgestellt sind.

Fakt ist, dass sich die beiden genannten Vorgänge problemlos direkt unter macOS durchführen lassen.

Einen bootfähigen 1:1-Klon erstellen:

Dies ist unter macOS möglich und stellt sicher, dass ein exakter Klon der macOS-Partition angefertigt wird,

der auch bootfähig ist.

Diese Regel konnte ich mit meinem Experiment widerlegen.

EFI Partition auf Mac vergrößern

Partitionieren einer physischen Festplatte mit dem Festplattendienstprogramm auf dem Mac - Apple Support (DE)

Wenn Sie Ihre EFI-Partition auf einem Mac unter macOS vergrößern möchten, gibt es einige Einschränkungen zu beachten. Die EFI-Partition ist eine kleine Partition auf der Boot-Festplatte, die mit FAT32 formatiert und im GPT-Partitionsstil (GUID-Partitionstabelle) initialisiert wurde. Die Größe der EFI-Partition kann nicht direkt vergrößert werden, da sie von Apple festgelegt ist und für bestimmte Zwecke wie das Booten von Betriebssystemen und die Speicherung von Bootloader-Dateien benötigt wird.

Die EFI-Partition nachträglich anpassen oder erstellen:

In meinem Fall war es erforderlich, die Standardgröße der EFI-Partition (typischerweise 200 MB) zu vergrößern,

da ich mit zusätzlichen Speicherplatz experimentiere. Ich habe die Partition auf 800 MB erweitert, da bestimmte

Boot-Konfigurationen bei meinen Tests mehr Platz benötigen.

Beide Vorgänge habe ich vollständig ohne den Einsatz von GParted Live oder der Windows-Eingabeaufforderung (CMD)

durchgeführt. Stattdessen konnte ich alles direkt über macOS Sequoia mit Terminal-Befehlen umsetzen.

Diese Methoden sind effektiv, flexibel und bieten eine schnelle Lösung, besonders wenn man systemnah arbeiten möchte.

Beitrag von „Werner_01“ vom 2. Dezember 2024, 17:48

[Zitat von DerBeste](#)

Hast du das Klonen mit CCC oder SuperDuper unter macOS Sequoia selbst ausprobiert?

Moin,

ja, CCC: Damit habe ich mir gerade eine 1:1-Kopie meiner Systemplatte erstellt - bootfähig. Aber du musst das dem Programm auch mitteilen, sonst bekommst eine 1:1-Kopie OHNE EFI-Partition.

Beitrag von „DerBeste“ vom 2. Dezember 2024, 18:10

Ich gehe kurz mit dem Hund Gassi und melde mich später, sobald ich den Rechner eingeschaltet habe. Das mit CCC habe ich übersehen, danke für den Hinweis!

Beitrag von „Werner_01“ vom 2. Dezember 2024, 18:54

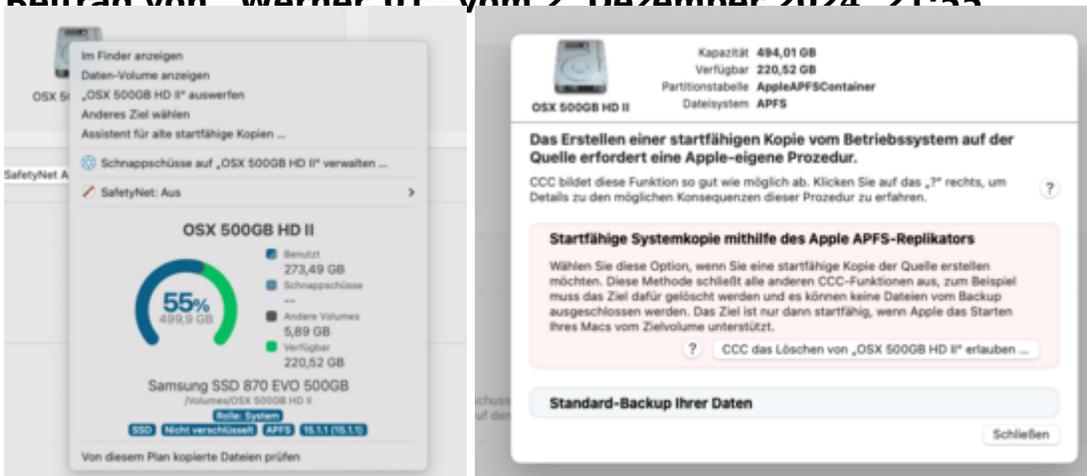
Achte unbedingt drauf, dass du, wenn du das Ziellaufwerk angegeben hast, genau darauf den rechten Maus-Klick machst und sagst, das Teil soll ALLES clonen. Sonst wird das nix.

Beitrag von „DerBeste“ vom 2. Dezember 2024, 18:59

Wie bereits oben erwähnt, muss ich wohl in diesem Moment eine Menge Tomaten auf den Augen gehabt haben. Das habe ich völlig übersehen und es wurde dann auf die altbewährte Weise erstellt.

Aktuell bin ich dabei, das Tutorial für die beiden Themen zu schreiben.

Beitrag von „Werner_01“ vom 2. Dezember 2024, 21:55



Rechte Maustaste, dann den Assistenten anklicken und dann gibt's die startfähige Kopie. Das hatte ich neulich auch nicht mehr auf dem Schirm und habe mich damit dann schwarz geärgert.

Wenn man nämlich einfach nur einen Clon macht und hinterher das EFI-Verzeichnis in die EFI-Partition reinkopiert, erkennt der Bootloader anschließend gar nichts.

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 3. Dezember 2024, 11:11

Ist es auch möglich ein startfähiges Image zu erstellen, welches man später auf das gewünschte Volume spielt?

Möchte ungern eine große NVMe dafür opfern oder gar löschen. Wenn das ursprüngliche Laufwerk nur ca 100-200 GB benötigt.

Falls nicht, wie kann man das Zielvolume so ändern das die restliche Kapazität anderweitig genutzt werden kann?

Beitrag von „Arkturus“ vom 3. Dezember 2024, 12:48

um die EFI zu vergrößern müsste daneben unbenutzter Speicher liegen. Wenn da eine Partition vorhanden ist geht da nix. Es muss wie [karacho](#) schrieb bereits vor dem Clonen passieren. Allerdings muss die EFI später vom BIOS und macOS erkannt werden Eine EFI aus dem Linuxuniversum geht das n.m.K. nicht. Vielleicht verrät hier der TE mal sein Geheimnis, anstatt hier um den heißen Brei herumzureden und die Leute auf die Probe zu stellen.

Beitrag von „karacho“ vom 3. Dezember 2024, 19:38

[Zitat von Arkturus](#)

um die EFI zu vergrößern müsste daneben unbenutzter Speicher liegen.

So sehe ich das auch [Arkturus](#). Denn wenn in der restlichen APFS Partition schon ein macOS in einem APFS Container installiert ist, kann man die EFI Partition nicht mehr vergrößern, da kein Platz mehr frei ist. Es sei denn, man hat am Ende der APFS Partition zuvor noch 800 mb unbenutzten Speicherplatz frei gelassen und weist diesem dann eine neue EFI Partition zu, löscht anschließend das alte EFI Verzeichnis, nachdem man den EFI Ordner in die neu erstellte mit FAT32 formatierte Partition am Ende kopiert hat. Dem Bios ist es egal, ob das EFI Verzeichnis am Anfang oder am Ende einer Platte liegt, wenn die Disk zuvor mit GPT Partitionstabelle erstellt wurde. Oder man shrinkt die APFS Partition über einen Terminalbefehl, so das man am Ende wieder 800 mb frei hat. Aber wozu soll man diesen ganzen Aufwand betreiben? Mir erschließt sich der Sinn für eine 800 mb EFI Partition einfach nicht. *grübel*

Beitrag von „cobanramo“ vom 3. Dezember 2024, 21:11

[Zitat von Arkturus](#)

Eine EFI aus dem Linuxuniversum geht das n.m.K. nicht.

Eine Efi (oder korrekter ausgedrückt eine ESP Partition) ist eine Efi, egal von welchem Universum es stammt, und das ausschlaggebende unterschied zu einem stinknormalem Fat32 partition ist nur die "ESP/EFI Flag".

Kann beliebig wo oder gross sein und hat kein einfluss auf das startverhalten der System selber, ausser eben wie bei bestimmten Betriebssystemen (bspl. Apple) die das an einem bstimmtten ort oder grösse in ihren installationscripts erwarten.

Undzwar geht es hier nicht mal um die installation des Betriebssystems sondern um die Firmware update des Mac`s (stichpunkt Apple Ordner).

Wenn man die `gpt` command von der Unix Welt beherrscht kann man wohl auch ein eigenes zugeschnittenes Partitionsschema unter MacOS Terminal zusammenschustern.

Wenn man unbedingt ne grössere Efi Partition braucht, warum auch immer, gründe gibts genug, ist es am einfachsten für otto normal verbraucher das man seine Container mit "`sudo diskutil apfs resizeContainer`" den gebrauchten "freien" platz verkleinert; einfach

den Linux Gpart startet und den Apfs partition nach hinten verschiebt (nicht ändern, verschieben) danach den Efi auf die gewünschte größe vergrößert. Wenn es gelöscht wird oder neu erstellt wird sollte man einfach drauf achten das die ESP Flag gesetzt ist.

Bei Dualboot Systemen ist es immer von vorteil den Efi partition auf erster stelle zu haben, somit befriedigt man direkt Apple, Microsoft und die Linux Welt, ist halt nur Apple der sich drüber aufregt wenns nicht so ist, der rest schert sich ein dreck drum. 😊

Gruss Coban

Beitrag von „bluebyte“ vom 3. Dezember 2024, 21:56

Man kann die Partition des APFS-Containers verkleinern.

Dann die Partition nach hinten verschieben.

Im freien Bereich eine weitere MSDOS Partition anlegen.

Die erste und die zweite Partition im Terminal verschmelzen mit

"sudo diskutil mergePartitions "MS-DOS" EFI /dev/disk0s1 /dev/disk0s?"

Man kann natürlich auch die alte EFI gleich vergrößern oder löschen und neu anlegen.

[DerBeste](#) hat geschrieben, dass er das alles im Terminal erledigt hat.

Ich möchte von [DerBeste](#) gern wissen, wie man eine Partition ohne gparted um die freien Blöcke nach hinten verschiebt.

Man kann natürlich die EFI ans Ende stellen. Das widerspricht aber den Standards und könnte Probleme bereiten.

Ich habe mal einen Datenträger mit Windows 11 von MBR auf GPT gewandelt. Da war die EFI mitten auf der Platte.

Beitrag von „DerBeste“ vom 4. Dezember 2024, 00:27

Leute, ich stehe zu dem, was ich geschrieben habe, und möchte euch so bald wie möglich ein Update geben. Momentan arbeite ich an einem Experiment mit meiner Nvidia-Grafikkarte, das ich schon seit einiger Zeit verfolge. Wenn ich dieses Experiment erfolgreich abschließe (was ich hoffentlich bald schaffe), werde ich all die Dinge, die ich dabei quasi als Nebeneffekt erstellt habe, hier mit euch teilen können. Bitte habt etwas Geduld mit mir.

Beitrag von „DerBeste“ vom 8. Dezember 2024, 00:08

Hallo Community,

ich habe die versprochene Anleitung in meinem ersten Beitrag (oben) eingefügt.

Ich bin mir nicht ganz sicher, ob es für den einen oder anderen interessant wäre, aber ich könnte eine Anleitung erstellen, wie man eine **1:1 bootfähige Kopie (Clone)** einer macOS Sequoia-Partition mithilfe von Terminal-Befehlen erstellt. Wenn das von Interesse ist, lasst es mich wissen, und ich würde die Schritte ausführlich erklären und dokumentieren

Beitrag von „cobanramo“ vom 8. Dezember 2024, 00:53

Das "Forum" und meiner wenigkeit ging zwar aus irgendeinem grund davon aus, das du das ganze bei einem "bestehendem" System über Terminal machst.. 😄

Spass bei seite, klar kann man auch so machen, viele wege führen nach Rom, am einfachsten finde ich immer noch über Linux, ist schnell und unproblematisch so wie man es haben möchte erledigt.. 😊

[Zitat von DerBeste](#)

bootfähige Kopie (Clone) einer macOS Sequoia-Partition mithilfe von Terminal-Befehlen

Why not, irgendjemandem wird es bestimmt mal weiterhelfen, immer her damit..

Gruss Coban

Beitrag von „DerBeste“ vom 8. Dezember 2024, 00:59

@[cobanramo](#)

meiner Meinung nach sollte es auch auf dem laufenden System möglich sein, und ich müsste es bei Gelegenheit mal ausprobieren. Wer es jedoch tut, sollte sich bewusst sein, dass es auf eigenes Risiko geschieht.

Edit: Bitte den unteren Beitrag von **Coban** beachten und nicht am laufendem System versuchen !!! !

Gruß

Beitrag von „cobanramo“ vom 8. Dezember 2024, 01:10

[Zitat von DerBeste](#)

auch auf dem laufenden System möglich

Das dachte ich auch mal aber leider ist dies mit Hauseigenen "Diskutil" & "gpt" tools nicht ganz möglich.

Man kann mit Diskutil "apfs" mergen, shrinken, vergrößern aber eben nicht verschieben, dachte auch mal das gibts doch ned da übersehen wir ein command aber den gibts wirklich ned. Bei einem bestehendem Apfs Container kommst du nicht drum herum, lässt nicht zu, musst linux gpart zugreifen um zu verschieben, wenn du schon dort bist kannst auch den rest dort erledigen bin ich der meinung. 😊

Gruss Coban

EDIT: hier nochmal **ausdrücklich mit vorsicht**, mit gpart **verschieben**, ja nicht in den versuchung fallen zu verändern, einmal was dran gebastelt ist es vorbei, könnt grad das ganze formatieren, gpart kann keine apfs Partitionen bearbeiten !

Beitrag von „DerBeste“ vom 8. Dezember 2024, 17:43

Zitat von cobanramo

Das "Forum" und meiner wenigkeit ging zwar aus irgendeinem grund davon aus, das du das ganze bei einem "bestehendem" System über Terminal machst.. 😄

Spass bei seite, klar kann man auch so machen, viele wege führen nach Rom, am einfachsten finde ich immer noch über Linux, ist schnell und unproblematisch so wie man es haben möchte erledigt... 😊

Why not, irgendjemandem wird es bestimmt mal weiterhelfen, immer her damit..

Gruss Coban

Hi @ll,

Hi Coban,

hier ist das Skript um eine bootfähige 1:1 Klone von der macOS_Sequoia zu generieren.

Auch hier gilt: Sei vorsichtig und wähle die richtige Partition aus, um eine unwiderrufliche Formatierung der falschen Partition zu vermeiden. Ein erfahrener Hackintosh sollte dies eigentlich nicht passieren, aber dennoch ist Vorsicht geboten.

Hier ist, worauf ihr achten müsst:

1. Sicherheitskopien erstellen: Stellt sicher, dass ihr vor der Ausführung des Skripts eine vollständige Sicherung eurer Daten erstellt. Der Klonvorgang kann alle Daten auf der Zielpartition überschreiben.
2. Richtige Partitionen auswählen: Achtet darauf, die richtigen Quell- und Zielpartitionen einzugeben, um Datenverlust zu vermeiden. Ihr werdet nach den Partitionen gefragt, die ihr klonen möchtet.
3. EFI-Partition beachten: Wenn auf der Zielpartition bereits eine EFI-Partition vorhanden ist, werdet ihr gefragt, ob ihr diese überschreiben möchtet. Wenn ihr die EFI-Partition nicht überschreiben wollt, stellt sicher, dass dies korrekt beantwortet wird. Das Skript wird mit dem Terminal-Code gestartet: `./clone_script-DE.sh`
- 4.

Benutzerrechte: Um das Skript auszuführen, benötigt ihr Administratorrechte. Ihr werdet nach dem Passwort gefragt, wenn das Skript Befehle mit sudo ausführt.

5. Verwendung auf Hackintosh-Systemen: Wenn ihr das Skript auf einem Hackintosh verwendet, stellt sicher, dass das Zielsystem nach dem Klonvorgang korrekt bootet. Überprüft die Funktionalität des Systems und der EFI-Partition, um sicherzustellen, dass der Klon ordnungsgemäß funktioniert.
6. Skriptausführung überwachen: Achtet auf die Protokollausgaben während der Ausführung des Skripts, um sicherzustellen, dass keine Fehler auftreten. Ein Logfile wird erstellt, in dem alle Schritte dokumentiert sind.

So könnte euer Prozess aussehen:

Spoiler anzeigen

Laut der Meldung im unteren Abschnitt wurde die 1:1-Kopie meiner Partition im beschriebenen Fall am Ende nicht erfolgreich eingebunden (gemountet). Daher habe ich das Skript entsprechend angepasst. Die korrekte Änderung finden Ihr im Anhang.

Falls noch Fragen auftreten, zögere nicht, nachzufragen. Ich habe eine erweiterte Version des Skripts erstellt, die explizit abfragt, ob die EFI-Partition geklont werden soll oder nicht. Standardmäßig ist das Skript so konzipiert, dass eine vorhandene EFI-Partition auf der Zielpartition nicht überschrieben wird. In der erweiterten Version kannst du individuell entscheiden, ob die EFI-Partition überschrieben werden soll oder nicht.

Im Anhang befinden sich zwei Varianten. Die eine auf Deutsch und die andere auf Englisch.

Viel Erfolg beim Klonen!

Gruß

Edit: Könnt ihr das bitte in das richtige Thema verschieben? Ich bin mir nicht sicher, ob es hierher passt.

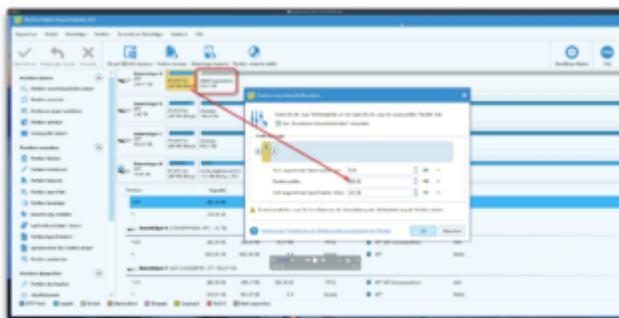
Beitrag von „Arkturus“ vom 8. Dezember 2024, 19:11

ich habe mal den Recovery von Sonoma gebootet und auf einer unbenutzten NVMe die ich demnächst verwenden will versucht die Anleitung im Terminal umzusetzen umzusetzen. Das läuft insoweit nach Plan ab, als eine MSDOS Fat32 Partition mit dem Namen EFI erstellt wird und ich habe den Rest der NVMe als freien Speicher zur Verfügung. Allerdings hat die neue Partition keinen ESP/EFI/Flag und wird vom UEFI Bios nicht als solche erkannt. Es lässt sich auch kein UEFI Label in der UEFI-Shell setzen. Es ist einfach eine Fat32-Partition, die auch nicht versteckt ist und nicht gemountet werden muss. Ich haben nun die Anleitung nochmals studiert und bei mir keine Umsetzungsfehler erkennen können. Die Reparatur mit Diskutil repaireVolume ändert an dem Fiasko nichts. [DerBeste](#)

Vielleicht hat noch jemand die Zeit und Muße zum Faktencheck.

EDIT: Ich habe mall etwas probiert und das hat nicht einmal eine Minute gedauert. MiniTool Partitions wizard ist bis 10.3 kostenfrei, jetzt aber nicht mehr ganz billig zu haben.

Ich habe die Test-NVMe zuvor nochmal, mit dem FDP gelöscht, damit eine konforme EFI vorhanden ist. Dann Windows 11 gebootet und mit dem MiniTool Partitions wizard die APFS Partition gelöscht und erstmal auch bestätigt, damit die Aktion auch ausgeführt wird. Sonst lässt sich die EFI nicht vergrößern. Wahrscheinlich können die Aktionen vorher auch geplant werden. Dann lässt sich die EFI auch beliebig vergrößern. Ausgeführt und die EFI vom KBL-Desktop reinkopiert und das Teil bootet einwandfrei.



Ich habe übrigens 1 GB für die EFI gewählt, im Bild noch nicht zu sehen. Tatsächlich ist die gemountete EFI unter MacOS 1,12 GB



Wird die Disk komplett gelöscht, ist das natürlich wieder weg.

Beitrag von „DerBeste“ vom 8. Dezember 2024, 20:22

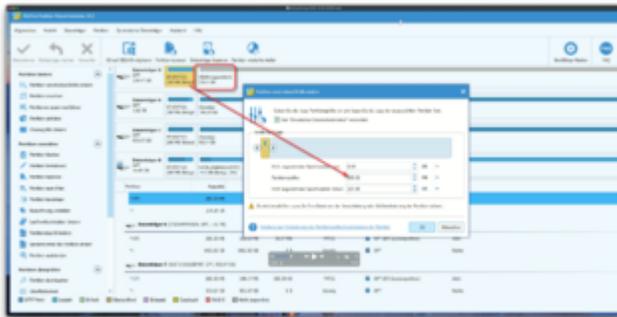
[Zitat von Arkturus](#)

ich habe mal den Recovery von Sonoma gebootet und auf einer unbenutzten NVMe die ich demnächst verwenden will versucht die Anleitung im Terminal umzusetzen. Das läuft insoweit nach Plan ab, als eine MSDOS Fat32 Partition mit dem Namen EFI erstellt wird und ich habe den Rest der NVMe als freien Speicher zur Verfügung. Allerdings hat die neue Partition keinen ESP/EFI/Flag und wird vom UEFI Bios nicht als solche erkannt. Es lässt sich auch kein UEFI Label in der UEFI-Shell setzen. Es ist einfach eine Fat32-Partition, die auch nicht versteckt ist und nicht gemountet werden muss. Ich haben nun die Anleitung nochmals studiert und bei mir keine Umsetzungsfehler erkennen können. Die Reparatur mit Diskutil repaireVolume ändert an dem Fiasko nichts. [DerBeste](#)

Vielleicht hat noch jemand die Zeit und Muße zum Faktencheck.

EDIT: Ich habe mall etwas probiert und das hat nicht einmal eine Minute gedauert. MiniTool PartitionsWizzard ist bis 10.3 kostenfrei, jetzt aber nicht mehr ganz billig zu haben.

Ich habe die Test-NVMe zuvor nochmal, s mit dem FDP gelöscht, damit eine konforme EFI vorhanden ist. Dann Windows 11 gebootet und mit dem MiniTool Partitions Wizard die APFS Partition gelöscht und erstmal auch bestätigt, damit die Aktion auch ausgeführt wird. Sonst lässt sich die EFI nicht vergrößern. Wahrscheinlich können die Aktionen vorher auch geplant werden. Dann lässt sich die EFI auch beliebig vergrößern. Ausgeführt und die EFI vom KBL-Desktop reinkopiert und das Teil bootet einwandfrei.



Ich habe übrigens 1 GB für die EFI gewählt, im Bild noch nicht zu sehen. Tatsächlich ist die gemountete EFI unter MacOS 1,12 GB



Wird die Disk komplett gelöscht, ist das natürlich wieder weg.

Alles anzeigen

Hi Arkturus,

ich werde das Ganze noch einmal in aller Ruhe durchgehen und ein neues Skript aus dem ganzen Durcheinander erstellen. Dabei werde ich die notwendigen Korrekturen vornehmen, damit solche Probleme in Zukunft nicht auftreten.

Gruß

Beitrag von „Arkturus“ vom 8. Dezember 2024, 22:01

Das Script habe ich nicht verwendet, sondern den Code im Terminal vom Recovery eingeben. Ich habe die NVMe nun in der angepassten Version bereits in Nutzung und macOS installiert. Einen weiteren Check würde ich jetzt nicht mehr machen. Aber es wäre ja von Interesse, ob diskutil da tatsächlich eine EFI Partition mit entsprechenden ESP Flag erstellt oder wie bei mir eine einfache Fat32-Partition.

Beitrag von „DerBeste“ vom 8. Dezember 2024, 22:42

[Zitat von Arkturus](#)

Das Script habe ich nicht verwendet, sondern den Code im Terminal vom Recovery eingeben. Ich habe die NVMe nun in der angepassten Version bereits in Nutzung und macOS installiert. Einen weiteren Check würde ich jetzt nicht mehr machen. Aber es wäre ja von Interesse, ob diskutil da tatsächlich eine EFI Partition mit entsprechenden ESP Flag erstellt oder wie bei mir eine einfache Fat32-Partition.

[Arkturus](#)

Das Skript zur Erstellung eines 1:1 bootfähigen Klons funktioniert einwandfrei. Das habe ich kurz vor dem Hochladen des Skriptes getestet und erfolgreich von der geklonten Partition gebootet.

Wenn ich dich richtig verstanden habe, ging es dir darum, eine größere EFI-Partition zu erstellen, da die vom System generierte EFI-Partition oft nur etwa 200 MB groß ist. Um das zu vereinfachen, habe ich vorgeschlagen, ein Skript zu schreiben, das die vielen manuellen Prozesse vereinfacht zusammenfasst. Außerdem werde ich die von dir beschriebenen Probleme im Zusammenhang mit der Erstellung der EFI-Partition und dem Setzen des entsprechenden ESP-Flags berücksichtigen.

Ich habe das Thema im Blick, bin jedoch aktuell mit einem anderen Projekt beschäftigt. Dennoch werde ich daran arbeiten und versuchen, Lösungen für diese Herausforderungen zu finden.

Gruß

Beitrag von „cobanramo“ vom 9. Dezember 2024, 00:19

Denke schon das der script funktioniert, aber denke einige sind von der Anleitung bissl irritiert, da erstens das problem mit der bestehenden Efi zum anderen der vergrößerung der bestehenden Efi usw. missverstehen.

Guck es gibt grundlegend 2 sachen, "diskutil" selber erlaubt dir NICHT einen EFi Partition mit anderer Größe zu erstellen, der kann nur Typ "Efi" erstellen, der ist dann fix 200MB, alles was du noch danach mitgibst erstellt es eben als Fat32 Partition.

Guck dir mal den Command genauer an, wirst auch erkennen das man da kein Typ Efi mitgeben kann, das ist genau das was Apple will.

Andererseits bedient sich auch Apple den "gpt" Tool, der wiederum kann dann benutzerdefinierte typen.

Wenn man einen wirklich benutzerdefinierten Partition schema haben will, und das ganze sagen wir mal unbedingt unter MacOS Terminal passieren muss, keine alternativen Tools in frage kommen kann man das im folgendem beispiel erledigen.

Angenommen du hast ein Rechner, mit 2 SSD Laufwerke drin, sagen wir mal das eine ist System, das andere Daten, jetzt hängen wir noch ein drittes "LEERES" Laufwerk ins System.

/dev/disk0 --> MacOS

/dev/disk1 --> Daten

/dev/disk2 --> "Leer, hier werden wir einen benutzerdefinierten Partitionschema erstellen und den System vom disk0 klonen..."

Diskgrößen sind ja nicht relevant, musst halt die commands anpassen je nachdem was man hat oder was man braucht usw..

starte einfach den Terminal, sei es unter MacOS oder Recovery...

diskutil list, guck dir die identifier mal genau an was wirklich wo angehängt ist.

diskutil info /dev/disk2 | grep "Block Size"

Device Block Size: 512 Bytes sollte es normalerweise ausgeben...

1. diskutil unmountdisk disk2
2. gpt destroy /dev/disk2
3. gpt create -f /dev/disk2
4. gpt add -i 1 -b 40 -s 6291456 -t efi /dev/disk2

hier erstelle ich auf index 1, beginning sector 40, count 6291456 (das sind 3gb), typ Efi auf disk2.....

wie wird das gerechnet? LBA's 😊 rechnen ist angesagt, oben wissen wir das eine Block Size 512 Bytes sind, ich will 3gb Partition haben, $3GB = (3221225472 \text{ Bytes} \div 512 \text{ Bytes}) = 6291456 \text{ LBA}$, soweit verständlich?

5. gpt add -i 2 -b 6291496 -s 190000000 -t apfs /dev/disk2

hier erstelle ich auf index 2, beginning 6291496 (40 blöcke hab ich dazu gezählt für den sauberen abstand), count bspl. 190000000 (das sind ca 90 Gb), typ apfs auf disk2...

Hier auch die grössen halt nachrechnen oder sich halt im Netz mit LBA Calculator bedienen usw..

6. diskutil list --> jetzt siehst du das du ein 3gb Efi & 90gb apfs partition erstellt hast...

musst nur noch diese partitionen halt formatieren oder auch im Festplattenmanager im Recovery "löschen" usw. usf..

bspl.

```
newfs_msdos -F 32 -v EFI /dev/disk2s1  
newfs_apfs /dev/disk2s2
```

7. jetzt kannst du ganz einfach deinen script oder auch mit einem Command das ganze rüber Clonen..

```
sudo asr restore --source "/dev/$SOURCE_DEVICE" --target "/dev/$TARGET_DEVICE" --erase --  
noprompt --noverify
```

bootfähigkeit ist ja klar in dem sinne...

```
sudo bless --folder "/Volumes/Klon-Ziel/System/Library/CoreServices" --bootefi --setBoot
```

Kannst evtl. sogar deine Script eben auch so erweitern usw.

Anderseit erkennst du jetzt sicher auch warum das ganze so ungern gemacht wird und am besten gleich zu einem Linux Gpart ausgewichen wird, es ist einfach unkomfortabler weil Apple eben das so haben will...

Gruss Coban

EDIT:

Hier ist vielleicht ein idee entstanden womit du dein Tool erweitern könntest [Noir0SX](#) 😄
ein LBA Calculator ? 😊

Beitrag von „Noir0SX“ vom 9. Dezember 2024, 08:25

[cobanramo](#) Du kannst Ideen haben

Beitrag von „Arkturus“ vom 9. Dezember 2024, 10:58

[Zitat von DerBeste](#)

[Arkturus](#)

.....

Wenn ich dich richtig verstanden habe, ging es dir darum, eine größere EFI-Partition zu erstellen, da die vom System generierte EFI-Partition oft nur etwa 200 MB groß ist. Um das zu vereinfachen, habe ich vorgeschlagen, ein Skript zu schreiben, das die vielen manuellen Prozesse vereinfacht zusammenfasst. Außerdem werde ich die von dir beschriebenen Probleme im Zusammenhang mit der Erstellung der EFI-Partition und dem Setzen des entsprechenden ESP-Flags berücksichtigen.

.....

Alles anzeigen

[DerBeste](#) Ich hatte Zweifel, dass diskutil eine größere EFI-Partition zu erstellen vermag und wollte lediglich einen Faktencheck machen. Ich benötige weder dringend eine größere EFI als 200MB und schon gar keine Möglichkeit macOS via script zu klonen.

Meine Zweifel hat [cobanramo](#) auch dem Grunde nach bestätigt und zutreffend beschrieben, welchen Weg dazu man gehen kann (#26).

Für Alle eine gute Nacht in die neue Woche 😊