

Flash-Speicher mit Freeze einfach mit einem Speichermedium erweitern

Vor allem bei den kleinen Dreamboxen DM800se und DM500 HD wird der Flashspeicher schnell etwas knapp. Neben der bereits vor ein paar Tagen vorgestellten Abhilfe mit BarryAllen gibt es mittlerweile eine weitere, komfortablere Lösung: Nicht komplett von einem Speichermedium booten, sondern nur den Speicher darauf erweitern.

Im Gegensatz zu der [Lösung mit BarryAllen](#), ist das Erweitern des Flash-Speichers mit dem neuen bzw. aktualisierten Enigma2-PlugIn "Freeze" von Gutemine spielend einfach. Wie bei BarryAllen aber auch, muss hier ein externes Speichermedium vorhanden sein. Ob es sich dabei um einen USB- oder eSATA-Stick handelt, ist dem Tool egal. Es funktioniert theoretisch auch mit der internen Festplatte, wobei das nicht unbedingt empfehlenswert ist.

Wichtiger Hinweis: Die nachfolgende Anleitung richtet sich ausschließlich an Nutzer einer DM800se, DM500 HD, DM7020 HD und DM8000. **Für die DM800HD ist ggf. eine andere Vorgehensweise nötig, bitte informiert euch vorher in den unten verlinkten Support-Threads.**

Um den Flash-Speicher sinnvoll und effektiv auszulagern, sollte **im ersten Schritt** das aktuellste experimentelle OE 2.0-Image von dreamboxupdate.com heruntergeladen und geflasht werden. Wer nicht neu flashen möchte, kann das auch mit einem vorhandenen OE 2.0-Image machen — hier aber am besten darauf achten, dass wenigstens noch ein bisschen Platz im Flash vorhanden ist.

Wurde das Image neu geflasht, so können nun die Grundeinstellungen vorgenommen werden. Das Installieren von PlugIns, Kanallisten oder Picons sollte aber noch nicht vorgenommen werden — das kann alles nach dem Auslagern erledigt werden.

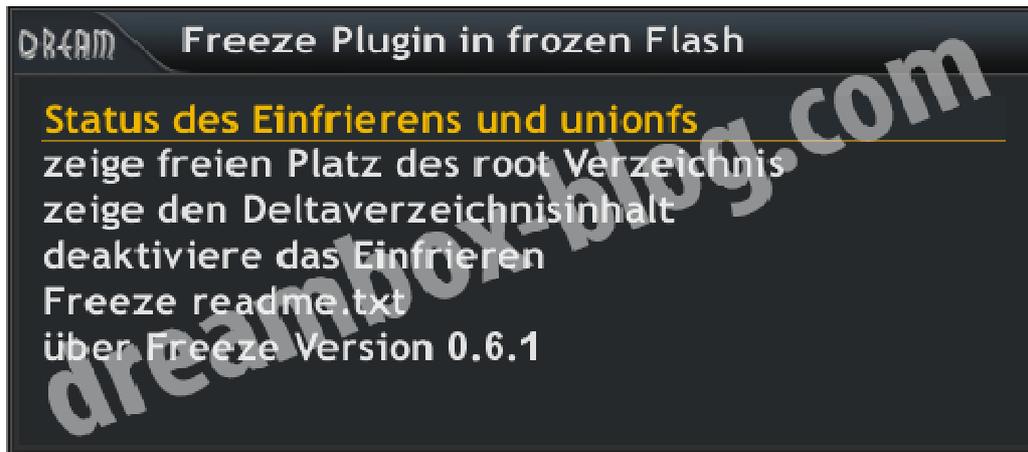
Der zweite Schritt sieht nun die Konfiguration des externen Speichermediums, das zum Erweitern genutzt werden soll, vor. Falls es nicht schon angeschlossen ist, sollte es jetzt nachgeholt werden. USB-Sticks können Plug-and-Play angeschlossen werden, bei eSATA-Sticks sollte die Dreambox vorher heruntergefahren werden. Nach dem Anschließen muss der Gerätemanager von Enigma2 aufgerufen werden. Dort muss das Medium initialisiert werden (**dabei gehen alle Daten auf dem Speichermedium verloren!**) und kann anschließend eingehängt werden. Die Initialisierung ist wichtig, da so das Medium bei den neuen OE 2.0-Images in dem Dateisystem ext4 formatiert wird — alle anderen Dateisysteme werden von Freeze **nicht** unterstützt und sind für das Erweitern des Speichermediums auch nicht geeignet.

Ab Version 0.6.2 von Freeze wird das unionfs-Kernelmodul automatisch während der Installation von Freeze geladen und aktiviert. Sollte es hierbei Probleme geben, kann der Befehl "opkg update" vor der Installation Abhilfe schaffen.

Wer es bis hier hin geschafft hat, der hat das Schwierigste bereits hinter sich. Denn nun folgen nur noch selbsterklärende Schritte.

Denn im vierten Schritt muss nun das **Freeze-PlugIn** installiert werden. Dazu sollte dieses vorher über FTP auf die Dreambox kopiert werden, vorzugsweise in das Verzeichnis "/tmp".

Danach kann es über Telnet mit dem folgenden Befehl installiert werden: “opkg install /tmp/enigma2-plugin-extensions-freeze*“.



(Hinweis: Der obige Screenshot und auch die folgenden Screenshots können mit neueren Versionen von Freeze etwas anders aussehen. Die Funktionen sind aber gleich geblieben)

Nach einem Neustart der Dreambox befindet sich im Menü Erweiterungen das Freeze-PlugIn. Das Tool ist wirklich selbsterklärend: Die wichtigste Funktion ist “Freeze”. Wird diese ausgewählt, kann im erscheinenden Auswahlmenü das Freeze-Device, also das Speichermedium, auf das der Flash-Speicher erweitert werden soll, ausgewählt werden. Hier sollte das vorher initialisierte und eingehängte Medium gewählt werden. Nach einer Bestätigung ist es auch schon fertig: Der Flash-Speicher wurde auf das externe Speichermedium erweitert!

Um zu verifizieren, dass alles geklappt hat, kann auch der Freeze-Status abgefragt werden. Wenn alles passt, sollte hier unter anderem auch das “Freeze Device” angezeigt werden, wie im folgenden Screenshot.



Alternativ ist auch die Abfrage des Root-Speichers möglich, was ein etwas eindrucksvolleres Bild zurückliefert. Im folgenden Screenshot wird der root-Speicher nun mit 1,9 GB, davon ca.

130 MB belegt, angezeigt. Neben diversen Skins, HbbTV und Web-Browsern habe ich auf der 800se auch viele PlugIns installiert.



```
freier Platz im Image
Ausführen eines externen Befehls:
=====
                F R E E Z E      V 0.6.1
=====
freespace of root
=====
/dev/root          1.9G    129.6M    1.8G    7% /
=====
Ausführung beendet!
```

Denn Platzsorgen hat man mit Freeze keine mehr. Das tolle hierbei ist, dass der Flash-Speicher und das ausgelagerte Speichermedium praktisch zu einem großen Speicher verschmelzen. Man muss sich jetzt beispielsweise eine Gedanken mehr darüber machen, wo die Picons landen: Diese können ruhig in den Flash geladen werden — dank Freeze landen diese dann ganz von alleine auf dem USB-Stick, ohne dass man davon etwas mitbekommt.

Auch das Updaten funktioniert mit Freeze problemlos. Ein vorheriges Deaktivieren ist nicht nötig, die Dreambox kann so bedient werden, wie ohne Freeze auch. Natürlich kann nun auch HbbTV und der Web-Browser problemlos auf der 800se und 500 HD installiert werden — genug Platz ist schließlich da.

Ein weiterer Vorteil von Freeze ist übrigens auch, dass der Flash-Speicher hierdurch geschont wird. Denn ab dem Zeitpunkt des Freezens wird nur noch der USB-Stick beschrieben und der Flash-Speicher nicht mehr genutzt.

Sollte es irgendwelche Probleme geben, so kann natürlich problemlos der Freeze wieder rückgängig gemacht werden. Wir der “Unfreeze” ausgeführt, befindet sich die Dreambox wieder in dem Zustand vor dem Freezen. Alle danach installierten PlugIns und vorgenommenen Änderungen sind dann verschwunden.

Übrigens: [dFlash](#) kann problemlos mit einem gefreezten Image genutzt werden. Es wird automatisch der gesamte Inhalt von Flash- und USB-Speicher in einer nfi-Datei gesichert werden. Hierbei entsteht zwar ein entsprechend großes Image, was für den Flash zwar zu groß ist, mit der neusten dFlash-Version (zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels noch nicht erschienen) aber ebenfalls problemlos wiederhergestellt werden kann.

Weitere Informationen zu Freeze, immer das aktuellste Installationspaket und Support gibt es derzeit nur im [lhaD-Board](#).