RAM-Disk auf einer Synology

Hochrechnen am Windows-PC oder Mac, abspielen mit dem Roon-Server auf der Synology

Diese Anleitung ist für alle, deren Roon-Server auf einer Synology läuft. Gerechnet wird auf einem Windows-PC oder Mac, denn der Prozessor einer Synology ist dafür zu langsam. Die fertigen Dateien legt der Upsampler direkt in eine RAM-Disk auf der Synology. Roon spielt sie von dort ab, ohne dass beim Hören Musikdaten durchs Netz laufen.

Windows-PC oder Mac
Upsampler rechnet hoch

→

Netzwerk
nur einmal, beim Rechnen

→

Synology
RAM-Disk und Roon-Server

→

Player / DAC
z. B. über Diretta oder RAAT

Was Du brauchst

- Eine Synology mit DSM 7 und **mindestens 8 GB Arbeitsspeicher**, besser 16 GB. Wie viel eingebaut ist, steht im DSM unter *Systemsteuerung → Info-Center*.
- Den **Roon-Server** als Paket auf der Synology.
- Einen **Windows-PC** oder einen **Mac mit Apple-Chip** mit dem Upsampler und Deinem Lizenzschlüssel. Er rechnet; je mehr Arbeitsspeicher, desto besser (16 GB oder mehr).
- Ein Benutzerkonto auf der Synology mit Administratorrechten, nur für die Einrichtung.

Wie groß die RAM-Disk sein darf

Die RAM-Disk nimmt sich Arbeitsspeicher der Synology. DSM und der Roon-Server brauchen selbst etwa 2–4 GB. Als Richtwert:

Arbeitsspeicher der Synology	Größe der RAM-Disk	passt etwa
8 GB	3 GB	35 Min. DSD128 · 70 Min. DSD64
16 GB	6 GB	70 Min. DSD128 · 2½ Std. DSD64 · 45 Min. PCM 384 kHz/24 Bit
32 GB	16 GB	3 Std. DSD128

Teil 1: RAM-Disk auf der Synology anlegen

1. **Freigegebenen Ordner anlegen.** Im DSM *Systemsteuerung → Freigegebener Ordner → Erstellen*. Name: `RamDisk`, Ort: *Volume 1*. Den Papierkorb **nicht** aktivieren und den Ordner **nicht** verschlüsseln. Bei den Berechtigungen Deinem Benutzer *Lesen/Schreiben* geben.

2. **Roon den Zugriff erlauben.** Den Ordner `RamDisk` markieren → *Bearbeiten* → *Berechtigungen*. Oben im Auswahlfeld *Systeminterner Benutzer* wählen und beim Benutzer `RoonServer` ein Häkchen bei *Lesen/Schreiben* setzen. Speichern.

3. **Aufgabe beim Hochfahren anlegen.** *Systemsteuerung* → *Aufgabenplaner* → *Erstellen* → *Ausgelöste Aufgabe* → *Benutzerdefiniertes Skript*.
   - Reiter *Allgemein*: Aufgabe `RAM-Disk`, Benutzer **root**, Ereignis **Hochfahren**, Häkchen bei *Aktiviert*.
   - Reiter *Aufgabeneinstellungen*, Feld *Benutzerdefiniertes Skript*. Die Zahl hinter `size=` ist die Größe aus der Tabelle oben, hier 6 GB:

   ```
   mount -t tmpfs -o size=6g,mode=0777 tmpfs /volume1/RamDisk
   ```

   Mit *OK* speichern. DSM fragt nach Deinem Passwort, weil die Aufgabe als root läuft.

4. **Einmal von Hand starten.** Die Aufgabe `RAM-Disk` in der Liste markieren und oben auf *Ausführen* klicken. Ab jetzt ist der Ordner `RamDisk` eine RAM-Disk; nach jedem Neustart der Synology legt die Aufgabe sie von selbst wieder an.

> **Gut zu wissen:** Die RAM-Disk ist nach jedem Neustart oder Stromausfall der Synology **leer**. Dafür gibt es im Upsampler das Archiv (Teil 3): Damit ist alles mit einem Klick wieder da. Lege in den Ordner `RamDisk` nie etwas, das Du behalten willst.

Teil 2: Roon und den rechnenden Rechner verbinden

1. **Roon:** *Einstellungen* → *Speicher* → *Ordner hinzufügen*, dort `/volume1/RamDisk` auswählen.

2. **Am Windows-PC:** Im Explorer oben in die Adresszeile `\\NAME-DER-SYNOLOGY\RamDisk` eingeben, zum Beispiel `\\DiskStation\RamDisk` oder mit der IP-Adresse `\\192.168.1.20\RamDisk`. Mit dem Synology-Benutzer anmelden und *Anmeldedaten speichern* ankreuzen. Danach kann der Upsampler dort schreiben.

3. **Am Mac:** Im Finder *Gehe zu* → *Mit Server verbinden* (⌘K), dort `smb://DiskStation/RamDisk` eingeben und mit dem Synology-Benutzer anmelden, das Passwort im Schlüsselbund sichern. Die Freigabe erscheint dann als `/Volumes/RamDisk`. Damit sie nach jedem Neustart wieder da ist, ziehst Du sie in *Systemeinstellungen* → *Allgemein* → *Anmeldeobjekte*.

4. **Upsampler:** In der Oberfläche unter *Einrichtung* → *Ziel* diesen Pfad eintragen und speichern: unter Windows zum Beispiel `\\DiskStation\RamDisk`, auf dem Mac `/Volumes/RamDisk`. Oben rechts zeigt der Balken jetzt, wie voll die RAM-Disk auf der Synology ist.

Den Knopf „RAM-Disk anlegen“ im Upsampler brauchst Du dafür nicht: Er legt eine RAM-Disk auf dem rechnenden Rechner an, nicht auf der Synology.

Teil 3: Archiv für nach dem Neustart

1. In DSM einen normalen Ordner für das Archiv anlegen, auf der Festplatte, zum Beispiel `Upsampler-Archiv` im Musik-Ordner. Er darf **nicht** in der RamDisk liegen.
2. Im Upsampler *Einrichtung* → *Archiv*: unter Windows `\\DiskStation\music\Upsampler-Archiv`, auf dem Mac nach dem Verbinden mit `smb://DiskStation/music` den Pfad `/Volumes/music/Upsampler-Archiv` eintragen und *automatisch archivieren* einschalten. Jede fertig gerechnete Datei wird dann auch dauerhaft gespeichert.
3. Nach einem Neustart der Synology: Reiter *RAM-Disk* → Abschnitt *Archiv* → bei den gewünschten Alben *Auf die RAM-Disk laden*. Das dauert nur einen Moment, gerechnet wird nicht neu.

Hören

1. Im Upsampler unter *Bibliothek* ein Album wählen und *Ganzes Album hochrechnen*. Dein PC oder Mac rechnet, die Dateien landen auf der Synology.
2. In Roon erscheint das Album nach kurzer Zeit unter dem Ordner `RamDisk`.
3. Vor dem Hören im Upsampler **Ruhemodus an** drücken. Dann wird nichts mehr gerechnet und nichts mehr übertragen.

Wenn etwas nicht klappt

Was passiert	Was hilft
Upsampler meldet „in das Ziel kann nicht geschrieben werden“	Unter Windows im Explorer `\\DiskStation\RamDisk` öffnen und mit gespeicherten Anmeldedaten anmelden (Teil 2, Schritt 2). Am Mac im Finder neu verbinden (Teil 2, Schritt 3). Prüfen, ob Dein Benutzer *Lesen/Schreiben* hat.
Roon findet keine Dateien in der RamDisk	Berechtigung für `RoonServer` prüfen (Teil 1, Schritt 2). In Roon unter *Speicher* beim Ordner *Ordner jetzt durchsuchen*.
Nach dem Neustart ist die RamDisk leer	Das ist so gewollt. Alben aus dem Archiv zurückladen (Teil 3).
Synology wird langsam oder Roon stockt	RAM-Disk zu groß gewählt. Im Skript eine kleinere Zahl bei `size=` eintragen und die Synology neu starten.
RAM-Disk wieder loswerden	Im Aufgabenplaner die Aufgabe `RAM-Disk` deaktivieren oder löschen und die Synology neu starten. Der Ordner ist danach wieder ein normaler, leerer Ordner.

Getestet: Upsampler mit einer NAS-Freigabe als Ziel. Die Einrichtung der RAM-Disk auf der Synology (Teil 1) folgt dem üblichen Weg über den DSM-Aufgabenplaner; je nach DSM-Version können Menünamen leicht abweichen.