

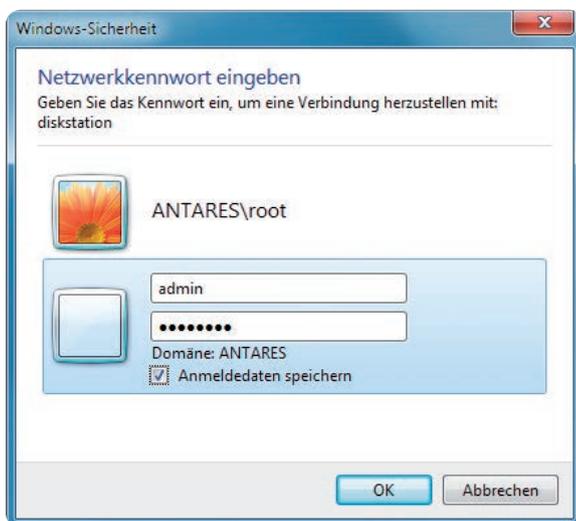
# Backup aufs NAS

Das Windows-Tool Robocopy sichert Daten per Mausklick vom PC auf das NAS und spiegelt ausgewählte Verzeichnisse.

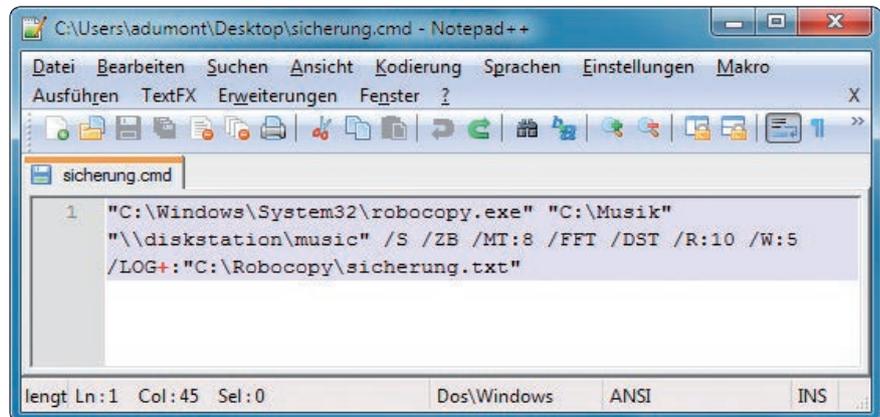
Seit Windows Vista ist das Kopier-Tool Robocopy Bestandteil des Betriebssystems. Es ist wunderbar geeignet, um Backups aufs NAS zu erledigen. Zwar läuft es nur auf der Kommandozeile und hat unzählige Parameter, in der Praxis brauchen Sie aber nur wenige davon. Und wenn die passende Batch-Datei erst einmal erstellt ist, dann läuft alles per Mausklick (Bild A).

Das Tool sichert Daten inkrementell. Das bedeutet, dass es nur die Dateien auf das NAS überträgt, die Sie seit der letzten Sicherung geändert oder neu erstellt haben.

Außerdem kann Robocopy Daten auch spiegeln, indem es das Quellverzeichnis auf dem PC mit dem Zielverzeichnis auf dem NAS vergleicht. Wenn im Zielverzeichnis Dateien fehlen, dann kopiert Robocopy sie dorthin. Wenn Sie im Quellverzeichnis Dateien löschen, dann entfernt Robocopy diese auch im Zielverzeichnis.



**Netzwerkennwort:** Damit Robocopy auf das NAS zugreifen darf, speichern Sie die Login-Daten in Windows (Bild B)



**Robocopy:** Diese Batch-Datei sichert den Ordner „C:\Musik“ per Doppelklick aufs NAS (Bild A)

## Daten aufs NAS sichern

In diesem Abschnitt erstellen Sie eine Batch-Datei, die per Doppelklick einen Ordner samt Unterordnern vom PC aufs NAS sichert. Die inkrementelle Sicherung überträgt bei jeder Folgesicherung nur neue oder veränderte Dateien und nicht das gesamte Paket. Wenn Sie mehrere Order sichern wollen, dann erstellen Sie einfach mehrere Zeilen in der Batch-Datei.

Etwas Vorarbeit ist noch nötig: Geben Sie einmalig die Adresse des NAS im Adressfeld des Windows-Explorers ein, etwa `\\diskstation`. Windows fragt daraufhin nach den Zugangsdaten, sofern es diese nicht bereits gespeichert hat. Geben Sie Benutzername und Passwort des NAS ein. Setzen Sie ein Häkchen vor dem Eintrag „Anmelddaten speichern“ (Bild B).

Nun erstellen Sie eine neue Datei und nennen sie `sicherung.cmd`. Schreiben Sie mit einem beliebigen Texteditor folgenden Code hinein:

```
1 "C:\Windows\System32\robocopy.exe" "<X:\Quelle>" "<server/Ziel>" /S /ZB /MT:8 /FFT /DST /R:10 /W:5 /LOG+:"C:\Robocopy\sicherung.txt"
```

Das bedeuten die Parameter:

`"C:\Windows\System32\robocopy.exe"` – das ist der Aufruf des Programms Robocopy.

`"<X:\Quelle>"` – Ersetzen Sie dies durch den Ordner auf dem PC, den Sie sichern wollen, etwa `"C:\Musik"`.

`"<server/Ziel>"` – hier stehen der Servername, also der Name Ihres NAS, und der Zielordner, etwa `"\\diskstation\music"`. Für Quelle wie Ziel gilt: Die Angabe darf keine Leerzeichen enthalten.

`/S` – das bewirkt, dass Robocopy auch Unterverzeichnisse kopiert.

`/ZB` – der Parameter verhindert, dass Dateien wegen fehlender Rechte nicht

kopiert werden. Er greift aber nur, wenn Sie die Batch-Datei mit Administratorrechten ausführen.

**/MT:8** – Robocopy kann Dateien parallel kopieren. Acht Datenströme sind meist ein guter Wert.

**/FFT** – NAS-Server auf Linux-Basis verwenden andere Zeitstempel als Windows. Der Schalter sorgt dafür, dass Robocopy Linux-Zeitstempel unterstützt.

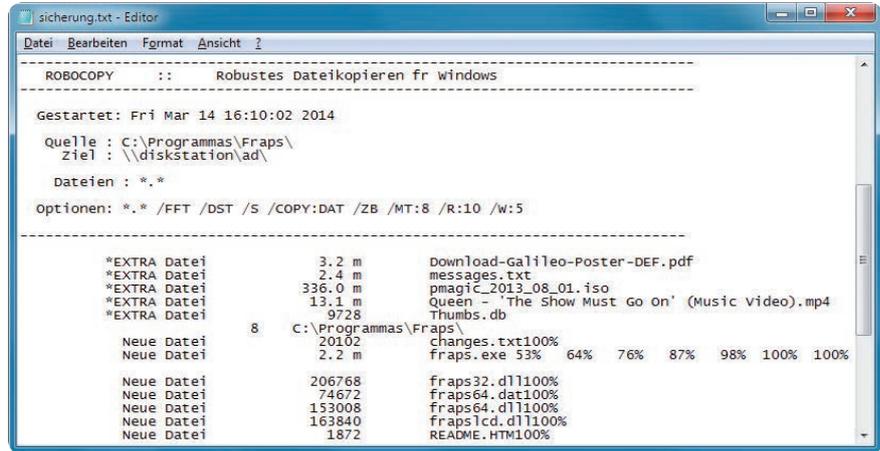
**/DST** – damit gehen Sie Problemen mit der Sommerzeit aus dem Weg. Robocopy ignoriert so Dateien, deren Zeitstempel genau eine Stunde auseinander liegt.

**/R:10** – diese Option legt fest, wie viele Versuche Robocopy bei einer fehlgeschlagenen Kopie unternehmen soll.

**/W:5** – der Parameter bestimmt die Wartezeit zwischen zwei Kopierversuchen in Sekunden.

**/LOG+:"C:\Robocopy\sicherung.txt"** – Robocopy legt damit ein detailliertes Protokoll von jeder Sicherung an. Neue Protokolle fügt es zu dem alten hinzu. Der Ordner muss bereits existieren, die Datei „sicherung.txt“ legt Robocopy an (Bild C).

Um die Sicherung zu starten, klicken Sie die Datei „sicherung.cmd“ doppelt an. Sobald Robocopy fertig ist, schließt sich das Fenster.



**Robocopy:** Nach dem Backup der Daten aufs NAS erhalten Sie ein ausführliches Protokoll (Bild C)

### Daten spiegeln

Statt einer reinen Kopie lässt sich mit Robocopy auch eine Spiegelung durchführen. Dabei überwacht das Programm den Quellordner. Alle Änderungen – auch Löschvorgänge – überträgt Robocopy in den Zielordner. Die Spiegelung ist keine Synchronisierung, da sie nur in einer Richtung abläuft.

Erstellen Sie eine neue Datei namens **spiegelung.cmd**. Die Änderungen im Vergleich zum vorherigen Beispiel sind gering: Ersetzen Sie den Parameter **/S** durch **/MIR** und fügen Sie **MON:1** neu hinzu. Das sorgt dafür, dass Robocopy jede Änderung sofort spiegelt. Das Skript sieht also so aus:

```
1 "C:\Windows\System32\robocopy
.exe" "<X:\Quelle>" "<\server\Ziel>" /MIR /MON:1 /ZB
/MT:8 /FFT /DST /R:10 /W:5 /
LOG+:"C:\Robocopy\spiegelung
.txt"
```

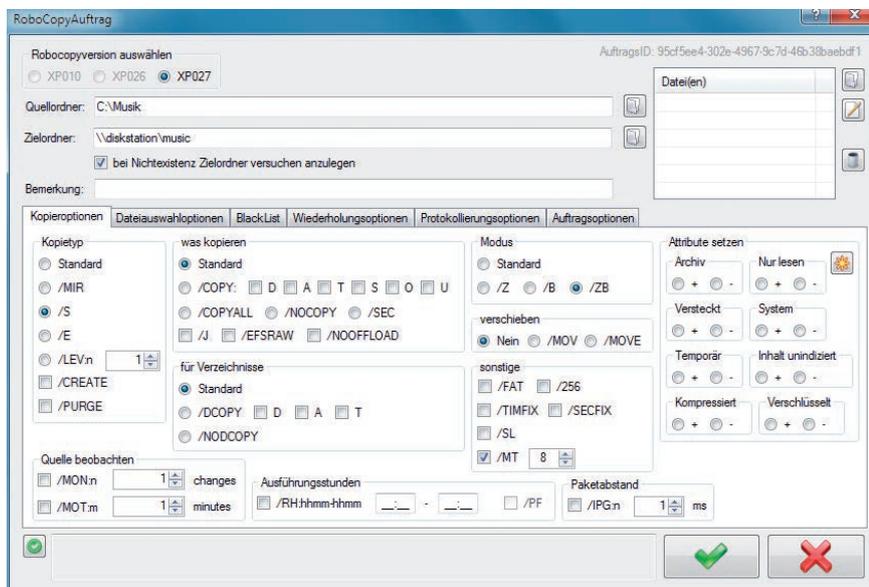
### Yarcgui nutzen

Das Programm Yarcgui 4726.29659 erstellt Robocopy-Skripts mit einer grafischen Bedienoberfläche (kostenlos, <http://yarcgui.wilkes.es> und auf ).

Nach dem Start des Tools sehen Sie das Hauptfenster. Hier klicken Sie auf „neuen Auftrag anlegen“, das ist der Button ganz links. Tragen Sie den Quellordner auf dem PC und den Zielordner auf dem NAS ein. Darunter finden Sie, verteilt über sechs Reiter, die unzähligen Parameter von Robocopy (Bild D). Aktivieren Sie all jene, die in den vorherigen Abschnitten angegeben waren. Speichern Sie den Auftrag mit einem Klick auf das grüne Häkchen.

Aktivieren Sie den Auftrag, indem Sie ein Häkchen davor setzen. Erstellen Sie die Batch-Datei über „Extra, Auftragsliste als Skript speichern“. Klicken Sie dazu auf den Button mit der Sonne. ■

Andreas Dumont  
computer@com-magazin.de



**Yarcgui 4726.29659:** Das Tool mit grafischer Bedienoberfläche erstellt Batch-Dateien für Robocopy (Bild D)

### Weitere Infos

- [www.hs.ch.at/RoboCopy.pdf](http://www.hs.ch.at/RoboCopy.pdf)  
12-seitiges PDF mit einer Referenz zu Robocopy