

Erfahrungsbericht Synology DS411Slim

<http://www.derpaul.net>

20.03.2011

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Auspacken	3
3	Bilder	3
4	Vorbereiten	3
5	Anschliessen	4
6	Konfigurieren	4
7	Betrieb	4
8	Verwendete Features	5
9	Geschwindigkeit	6
10	Geräuschentwicklung	6
11	Temperaturentwicklung	6
12	Zeitplanung/Energiemanagement	7
13	Fazit	8

1 Einleitung

Ein Erfahrungsbericht zur Synology¹ Diskstation DS411 Slim².

2 Auspacken

Das Gerät kommt in einem recht kompakten Karton. Beim Auspacken kommen 1 externes Netzteil, ein Netzwerkkabel, eine Bodenplatte, das NAS-Gehäuse, ein Beutel mit Schrauben, ein großes Falblatt sowie eine CD zum Vorschein. Alles sehr sauber in Folien eingepackt. Auf geformten Kunststoff wurde verzichtet, es werden zur Fixierung ausschließlich Kartonagen verwendet. Scheinbar spielen Umweltaspekte für die Firma Synology eine nicht unwichtige Rolle.

Wertung: ++

3 Bilder



4 Vorbereiten

Laut Falblatt sollen vor der ersten Inbetriebnahme die Festplatten eingesetzt. Nichts leichter als das: Den Einschubrahmen herausnehmen, Festplatte einsetzen, mit 4 der beigefügten Schrauben an dem Einschubrahmen fixieren und den bestückten Einschubrahmen wieder in das Gehäuse einführen. In weniger als 10 Minuten ist das Gehäuse mit 4 Festplatten versorgt³.

Wertung: ++

¹Synology – siehe Eintrag in der Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Synology> bzw. siehe Herstellerseite: <http://www.synology.com/deu/index.php>

²Produktlink: <http://www.synology.com/deu/products/DS411slim/index.php>

³Verwendet wurden 2.5" SATA-Festplatten vom Typ Samsung HM500JI mit 8 MB Cache, 5400 U/Min, der Typ wurde aus der Synology Kompatibilitätsliste entnommen: <http://www.synology.com/support/hd.php>

5 Anschliessen

Das NAS-Gehäuse wurde via Netzwerkkabel an den Router angeschlossen. Im Anschluss daran wurde das Gerät mit Strom versorgt und eingeschaltet – ein Kinderspiel.

Wertung: ++

6 Konfigurieren

Das NAS bietet umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten. Die Einbindung des Gerätes als solches in das Netzwerk über eine statische IP-Adresse war ein Kinderspiel. Die Festlegung der Festplattenkonfiguration erforderte etwas mehr Geduld. Die Formatierung der vier Festplatten als RAID-6 Verbund⁴ dauerte ca. 10 Stunden. Ein RAID-6 Verbund wurde deswegen gewählt, weil im Vergleich zu einem RAID-5 die Nettokapazität zwar identisch ist, jedoch insgesamt zwei Festplatten ausfallen können, ohne einen Datenverlust zu verursachen. Dies geht jedoch zulasten der Geschwindigkeit – in einem privaten Netzwerk eine akzeptable Einschränkung.

Nachdem der RAID-Verbund formatiert war, konnte nicht so ohne weiteres Festplattenspeicher im Netzwerk zur Verfügung gestellt werden. Dies gelang erst, nachdem eine neuere Firmware installiert und das RAID-6 erneut angelegt wurde. Mit der neuen Firmware dauerte das Erstellen des Festplattenverbundes jedoch nur noch 3 Stunden. Danach konnte ohne Schwierigkeiten auch Festplattenspeicher im Netzwerk zur Verfügung gestellt werden.

Die vier verwendeten Festplatten haben jeweils eine Kapazität von 500 GB. In einem RAID-6 Verbund ergibt sich daraus eine Nettokapazität von ca. 1 TB.

Das NAS bietet zur Konfiguration eine Webschnittstelle⁵ an. Auffällig ist, dass je nach verwendetem Browser Radio-Buttons nicht angezeigt werden. Mit dem Firefox-Browser kann die Webschnittstelle problemlos bedient werden.

Wertung: o

7 Betrieb

Für den Betrieb gibt es verschiedene Möglichkeiten. Es werden nicht alle Möglichkeiten beleuchtet, das würde zu weit führen. Die wichtigsten werden kurz angerissen.

- Benutzersteuerung:
Für den Zugriff auf den NAS-Speicher können Benutzer angelegt werden. Diesen Benutzern kann man verschiedene Zugriffs-Berechtigungen einräumen. Damit kann man sensible Daten vor anderen Benutzern schützen. Zusätzlich ist es möglich, den verwendeten Speicherplatz über Disk Quotas⁶ einzuschränken.

⁴RAID – siehe Eintrag in der Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/RAID>

⁵Webschnittstelle – siehe Eintrag in der Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Web-Interface>

⁶Disk Quotas - siehe Eintrag in der Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Disk_Quota

- **Dateibrowser:**
Es ist für jeden Benutzer möglich, sich seine Dateien über die Webschnittstelle im Browser anzuschauen. Dazu stellt das NAS einen Dateibrowser zur Verfügung. Über ein Java-Plugin kann sogar direkt auf den eigenen Computer und die Festplatten zugegriffen werden und Dateien über den Browser auf dem NAS abgelegt werden.
- **Bedienfeld:**
Über das Bedienfeld können je nach Berechtigung verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. In der Administration ist die Speicherfreigabe sowie die Benutzerverwaltung zusammengefasst, unter Netzwerkdienste findet man Webdienste, DDNS, SNMP und anderes, die Systemkonfiguration umfasst Systemkonfiguration, Sprachoptionen, Energieoptionen und anderes. Im letzten Bereich sind die Anwendungseinstellungen für Medienserver (DLNA⁷), iTunes Server, Audio Station, Photo Station, Download Station und anderes zu finden.

Die Oberfläche ist gut gemacht und übersichtlich zu bedienen. Der Funktionsumfang ist sehr umfangreich. Zu den meisten Punkten gibt es zusätzlich noch eine Hilfe, die eine Konfiguration erleichtert.

Wertung: +

8 Verwendete Features

Folgende Features wurden konfiguriert und kurz getestet:

- **Medienserver:**
Der Medienserver unterstützt den DLNA Standard. Nachdem der Server aktiviert wurde, wurden drei weitere Speicherverzeichnisse angelegt. Je ein Verzeichnis für Audio, Foto und Video. Nachdem alle MP3-Dateien in das Audio-Verzeichnis kopiert wurden, konnten alle Geräte, die sich als DLNA Client ausgeben, auf die Audiodateien zugreifen. Beispielsweise eine Sony Playstation 3. Die Indizierung von 100 GB MP3 dauert jedoch relativ lange. Bei den Fotos verhält es sich ähnlich, wobei hin und wieder Fotos nicht korrekt an den DLNA Client übertragen werden bzw. von dem DLNA Client als korrekte Fotos interpretiert werden konnten. Dieses Phänomen muss noch genauer untersucht werden. Videos funktionieren ebenso problemlos. Eine Einschränkung hier ist jedoch das Videoformat – teilweise werden Videos von Smartphones (*.3gp) nicht unterstützt. Ob dies nun am DLNA Client liegt oder an dem DLNA Server muß noch untersucht werden.

⁷DLNA – siehe Eintrag in der Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Dlna>

- Downloadstation:

Mit der Downloadstation gibt es einen in das NAS integrierten Torrent-Client⁸. Somit ist es möglich, den Download von beispielsweise eines ISO-Images einer Linux-Distribution über das NAS herunterzuladen, ohne dass hierzu ein Computer laufen muss. Ein Test verlief überzeugend – sobald man das Konzept verstanden hat. Die initiale Torrent-Datei muß zuerst auf dem PC heruntergeladen werden. Dann wählt man im Browser und in der Webschnittstelle die Downloadstation aus. Sobald man hier nun einen neuen Download anlegt, wird man zum Upload der initialen Torrent-Datei aufgefordert. Damit war dann alles erledigt. Hat man die Email-Benachrichtigung aktiviert, erhält man nach erfolgreichem Download eine Bestätigungsemail. Als besonderes Schmankerl gibt es für Android⁹ basierte Smartphones eine App, über die man vom Smartphone einen Download anstoßen und kontrollieren kann.

Wertung: +

9 Geschwindigkeit

Zum Test der Geschwindigkeit wurden ca. 100 GB MP3-Dateien auf dem NAS abgelegt. Sowohl das NAS als auch der PC waren mit dem Router verkabelt. Sowohl der PC als auch das NAS haben einen 1 GBit-Anschluß, lediglich der Switch des Routers unterstützt nur 100 Mbit/s. Der Kopiervorgang dauerte ca. 5h und könnte mit einem GBit-Switch erheblich beschleunigt werden.

Wertung: o

10 Geräusentwicklung

Das Gerät ist im Betrieb fast nicht zu hören. Obwohl vier Festplatten im Betrieb sind und ab und zu ein Gehäuselüfter für Kühlung sorgt.

Wertung: ++

11 Temperaturentwicklung

Über die Systeminformation kann jederzeit ein Blick auf die Temperatur der Festplatten geworfen werden. Da eine Festplatte direkt neben der Elektronik sitzt, ist diese durchschnittlich 5 bis 6 °C wärmer als die anderen. Der Temperaturbereich über alle Festplatten bewegt sich im Betrieb von 35 bis 45 °C.

Wertung: ++

⁸Torrent – siehe Eintrag in der Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/BitTorrent>

⁹Android – siehe Eintrag in der Wikipedia: [http://de.wikipedia.org/wiki/Android_\(Betriebssystem\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Android_(Betriebssystem))

12 Zeitplanung/Energiemanagement

Leider unterstützt das System keine WOL-Funktion¹⁰. Allerdings kann über einen internen Zeitplaner festgelegt werden, wann das System gestartet werden soll und wann das System heruntergefahren werden soll. Es kann für jeden Tag angegeben werden, zu welcher Uhrzeit gestartet bzw. beendet werden soll. Zusätzlich kann man festlegen, nach welchem Zeitraum die Festplatten in den Ruhezustand geschickt werden sollen. Dies ermöglicht einen energiesparenden Betrieb des NAS-Gehäuses.

Wertung: ++

¹⁰WOL-Funktion – siehe Eintrag in der Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Wake_On_LAN

13 Fazit

Mit der Synology Diskstation DS411 Slim gibt es ein preiswertes NAS-Gehäuse für den SoHo-Bereich¹¹ und für anspruchsvollere Privatanwender. Das Gehäuse ist bereits ab ca. €260.00 zu haben, beispielsweise bei

- Arlt Computer: <http://www.arlt.com/Hardware/PC-Komponenten/Festplatten/externe-Festplattengehaeuse/NAS-LAN/Synology-DS411slim-Diskstation.html>
- Amazon: http://www.amazon.de/Synology-4BAY-2-5-serverDS411SLIM/dp/B004L87XAC/ref=sr_1_10?ie=UTF8&qid=1301832791&sr=8-10
- eBay: http://shop.ebay.de/i.html_nkw=synology+411+slim&_sacat=0&_odkw=synology+411&_osacat=0&_trksid=p3286.c0.m270.11313
- Digitalo: http://www.digitalo.de/products/163248/Synology-Disk-Station-411slim.html?WT.mc_id=idealoo&ref=5&products_model=W93765&utm_source=Idealoo&utm_medium=CPC&utm_campaign=W93765&WT.mc_id=idealoo

Ein Preisvergleich kann sich lohnen. Beispielsweise werden schon fertig bestückte Geräte angeboten, die teilweise die derzeit maximale Bruttokapazität von 4 TB erreichen. Der Funktionsumfang ist sehr groß – die wenigsten Benutzer werden den komplett ausnutzen können. Wer also seine Daten im Netzwerk verfügbar machen möchte, zudem auf hohe Datensicherheit Wert legt, seine Musik zentral ablegen und streamen möchte oder seine Photos auf dem TV anschauen möchte (passender Client vorausgesetzt), der ist mit der Synology Diskstation DS411 Slim sehr gut bedient. Ein vergleichbares Produkt von QNAP¹² wäre in etwa das SS-439 Pro¹³. Dieses Gerät wird ohne Festplatten jedoch ab ca. €420.00 gehandelt. In einem älteren Test zwischen einer Synology DS409 Slim, dem Vorläufermodell der DS411 Slim, und damals vergleichbaren QNAP-Systemen wird festgestellt, daß lediglich der Geschwindigkeitsvorteil den Preisunterschied für Privatanwender nicht gerechtfertigt¹⁴.

Wertung: ++

¹¹Soho – siehe Eintrag in der Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Small_Office,_Home_Office

¹²QNAP – Herstellerseite: <http://www.qnap.com>

¹³QNAP SS-439 Pro – Produkseite: http://www.qnap.com/pro_detail_hardware.asp?p_id=120

¹⁴Vergleichstest QNAP/Synology – <http://www.computerbase.de/artikel/netzwerk/2009/test-qnap-ts-219p-und-ss-439-pro-gegen-synology-ds409slim/>