

# Der stille Diener

## Praxistest: QNAP SilentNAS HS-210

(son)

### KOMPAKT

Marke.....**QNAP**

Bezeichnung.....**SilentNAS HS-210 (Shop)**

Art.....2-Bay NAS

Empf. Preis (€).....299 (Leergehäuse)

Verfügbarkeit.....sofort

Ob daheim oder im Büro, die Multimediale Vollvernetzung ist ein bedeutsames Thema unserer Zeit. Sei es das unkomplizierte Teilen von Daten mit den Mitarbeitern, das Streamen von Musik oder Filmen im ganzen Haus, Datensicherung oder Synchronisation, oder auch Dinge wie Objektüberwachung durch Videoaufzeichnung: Das Allheilmittel für all diese Aufgaben hört nicht etwa auf den Namen "Mac" oder "Notebook", sondern NAS.

Das "Network Attached Storage" ist im Grunde genommen ein vollwertiger Computer, der jedoch, wenn er einmal eingerichtet ist, sei-

ne Aufgabe weitgehend im Hintergrund verrichten soll, also ohne visuelle Mensch/Maschine-Schnittstelle (Bildschirm) Daten im Netzwerk dahin verteilen soll, wo der Mensch sie haben will. Aus diesem Grund haben NAS auch keinen Bildschirmanschluss. Der Grundgedanke ist, dass man ihre Einrichtung am Arbeitsplatzcomputer über ein Webinter-

face vornimmt und dann, nachdem das geschehen ist, das NAS irgendwo möglichst unbemerkt im Wohnzimmer, im Keller oder in der Abseite seinen dienst verrichten soll.

In seiner Primärfunktion als Datenlieferant muss ein NAS natürlich so viel Speicherplatz wie möglich oder zumindest wie nötig bieten, wo-

für diese Geräte gemeinhin mindestens eine, meistens aber zwei oder mehr Festplatten nutzen. Die schnell drehenden Plattenstapel sind in ihrer Funktionsweise zwar fast schon ein Anachronismus – wenn man bedenkt wie lange diese Technik in der Computerwelt schon existiert – aber sie bieten nach wie vor den meisten Speicherplatz pro Cent. Ihr vielleicht

größter Nachteil ist, dass sie ihre Tätigkeit mehr oder weniger geräuschvoll verrichten und dabei sehr warm werden können, speziell wenn man mehrere von ihnen auf engem Raum betreibt – wie in einem NAS.

Die Wärme muss natürlich irgendwie abgeführt werden, damit die Festplatten keinen vorzeitigen

Hitzetod erleiden und das geschieht in praktisch allen NAS durch Lüfter, die ihrerseits einen unangenehmen Geräuschteppich erzeugen. Bis heute jedenfalls, denn mit dem hier besprochenen QNAP HS-210 "SilentNAS" bietet ein Hersteller erstmals ein NAS ganz ohne Lüfter an.

So banal sich das im ersten Moment anhört, dies ist ein großer Schritt für die vernetzte Menschheit – um mal einen berühmten Ausspruch in abgewandelter Form zu bemühen. Anstatt mit einem Miefquirl die heiße Luft aus dem Gehäuseinneren zu pusten, kommt im HS-210 eine passive Kühlung durch Ableitung über das Gehäuse zum Einsatz. Um das zu ermöglichen liegen die Festplatten im dem flachen, entfernt an ein HiFi-Gerät erinnernden SilentNAS nebeneinander statt übereinander. Der obere Gehäusedeckel dient dabei als großflächiger Kühlkörper, weshalb auch keine Staub fressenden Lüftungsschlitze

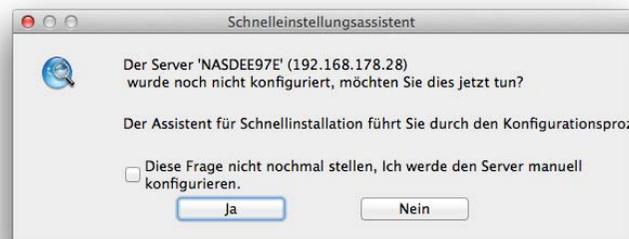


notwendig sind, was wiederum der optischen Erscheinung des Gerätes zugute kommt.

Das QNAP HS-210 beschränkt sich allerdings auf zwei Festplatteneinschübe und kann damit im Gegensatz zu größeren Vertretern seiner Art mit mehr Festplatten nur im RAID 0 (Striped) oder 1 (Mirrored) betrieben werden. Da NAS dieser Klasse in der Regel nicht für maximale Datenübertragungsgeschwindigkeit angeschafft werden, macht hier eigentlich nur das langsamere RAID 1 Sinn, welches durch Spiegelung der Daten auf zwei Festplatten für eine höhere Datensicherheit sorgt. Genau so ist das HS-210 auch vor-konfiguriert.

Verbaut werden können nahezu alle gängigen Festplatten im Format 3,5" und 2,5", sowie passende SSDs mit SATA-Anschluss. Erwirbt man das Gerät ohne vorinstallierte Festplatten (zum derzeitigen Preis von knapp 300 Euro), muss der Nutzer die Platten lediglich mittels der beigelegten Schrauben in die Einschubrahmen des HS-210 montieren, was außer einem Kreuzschlitz-Schraubenzieher nur minimales handwerkliches Geschick erfordert und in wenigen Minuten erledigt ist. Dann einfach die

Festplatteneinschübe in die beiden Slots hinter der magnetisch fixierten Frontblende einstecken, den rückseitigen LAN-Port mit dem Router verbinden und das leider externe Netzteil anschließen. Danach ist das NAS startbereit und kann über eine Taste an der Rückseite aktiviert werden.



Nach dem Einschalten begibt man sich für die erstmalige Einrichtung mit dem Mac auf die QNAP-Webseite und lädt dort die App namens Qfinder herunter. Nach deren Start wird der Nutzer von einem Fenster begrüßt (siehe Bild) über das man einen "Schnelleinstellungsassistenten" starten kann. Für Nutzer, die sich mit Netzwerkeinstellungen nicht so gut auskennen, sehr zu empfehlen, denn damit klappt die erstmalige Einrichtung ohne große Fallstricke in wenigen Minu-

ten – wobei sich das NAS allerdings für die Formatierung der Platten und die Systeminstallation schon etwas Zeit nimmt. Zunächst wird dabei die aktuellste Firmware heruntergeladen, sofern diese nicht bereits installiert ist, dann werden die Festplatten für den Betrieb vorbereitet. Nach Fertigstellung der Einrichtung gelangt man über den Webbrowser mittels der für das NAS vergebenen Netzwerkadresse auf das Benutzerinterface (Bild nächste Seite) mit einer fensterbasierten Oberfläche. Wie die meisten NAS arbeitet auch das QNAP mit Linux als Betriebssystem. Mac-User sind zwar eine etwas andere Fensterumgebung gewohnt, sollten sich aber auch hier schnell zurecht finden, wobei es jedoch einige gewöhnungsbedürftige Eigenarten zu umschiffen gilt. So werden die Fenster beispielsweise immer mit einer bestimmten Breite geöffnet, die möglicherweise die eingestellte Breite des Browserfensters überschreitet. Fensterpositionen werden sich auch nicht gemerkt, also muss man sein Browserfenster zwangsweise in der Breite anpassen. Auch wenn die Oberfläche an sich durchaus attraktiv aussieht, ist eine gewisse Nähe zu PC- bzw. eben



Linux-Systemen doch nicht zu übersehen. Aber ein vollwertiges NAS mit OS-X-Oberfläche gibt es nun mal nicht und so muss man sich mit dem fremden OS zwangsweise irgendwie arrangieren.

Darüber hinaus gilt bei der Anschaffung eines NAS zu beachten: So sehr sich die verschiedenen Hersteller auch darum bemüht haben, eine benutzerfreundliche Oberfläche zu schaffen, es bleiben doch stets zahlreiche netzwerkspezifische Merkmale und Ausdrücke, mit denen man sich intensiv beschäftigen muss, um sie zu verstehen und nutzen zu können. Das ist nach meinem Dafürhalten einer der größten Kritikpunkte aller NAS am Markt. QNAP gibt sich zwar größte Mühe, Neueinsteiger möglichst umfassend über die zahlreichen Möglichkeiten des Systems zu informieren, aber vieles bleibt für Netzwerklaien ohne intensive Lernphase ein Buch mit sieben Siegeln. Allerdings werden wohl die wenigsten Nutzer sämtliche Möglichkeiten eines HS-210 (oder anderer NAS) ausnutzen, sondern sich auf die Dinge beschränken, wofür das

Gerät angeschafft wurde – etwa um Musik und Filme im Haus zu verteilen. Mit den unzähligen anderen Optionen kann man sich dann auseinandersetzen, wenn man einen Nutzen dafür findet. So kann man die QNAP NAS beispielsweise auch zur Videoüberwachung nutzen (Surveillance Station Pro), sich eine private



Cloud einrichten, Daten automatisch mit Mobilgeräten synchronisieren und vieles mehr.

Das Hauptaugenmerk dieses Tests soll aber auf den Hardwareeigenschaften liegen und die Frage klären, ob das lüfterlose NAS nun der endgültige Segen für all diejenigen ist, die so ein Gerät im Wohnzimmer oder unmittelbar am Arbeitsplatz nutzen wollen. Rein funktional gilt für das HS-210 nämlich weitestgehend dasselbe, wie für alle anderen fortschrittlichen NAS, sei es von QNAP, Synology oder anderen: Die Grundlegende Einrichtung und Bedienung ist einfach, alles darüber hinaus kann aber komplex oder für Laien undurchsichtig werden und erfordert eine entsprechende Einarbeitung.

### Praxis

QNAP hat mir für den Test zwei Seagate 3,5"-Festplatten vom Typ ST3000VN000 mit je 3 TB zur Verfügung gestellt, die speziell für den NAS-Betrieb optimiert sein sollen. Seagate beschreibt die Eigenschaften diese Platten wie folgt:

- NAS-Festplatten von Seagate sind so konzipiert und getestet, dass sie für kleine NAS-Systeme die branchenweit beste Leistung bieten.
- Die Technik NASWorks unterstützt die benutzerdefinierte Fehlerbehebungs-kontrolle, verfügt über Funktionen für das Strommanagement und bietet eine ausgezeichnete Toleranz gegenüber Rotations-schwingungen, um optimale Leistung und Zuverlässigkeit bei Lösungen mit einem bis fünf Laufwerksschächten zu ermöglichen.
- Die Fehlerbehebungs-kontrolle für NAS-Systeme optimiert den Zustand der Festplatte, indem sie dafür sorgt, dass Festplatten nicht aus dem NAS-System entfernt und in einen RAID-Rebuild integriert werden.
- Durch Dualebenen-Auswuchtung wird für verbesserte Toleranz gegenüber Rotations-schwingungen und Emissionen in Systemen mit mehreren Festplatten gesorgt.
- Die erweiterte Strommanagement-Funktion unterstützt mehrere Stromprofile, um stromsparenden Dauerbetrieb zu ermöglichen.
- NASWorks sorgt für ausgewogene Leistung sowohl beim sequenziellen als auch beim direkten Datenzugriff. Daher eignet sich die Festplatte für kleine Unternehmen und auch für private Profile.



- Die geringe Geräuschentwicklung der Festplatte findet zunehmenden Kundenzuspruch, und zwar sowohl fürs Wohnzimmer als auch für Büroumgebungen.
- Die Festplatten mit 4 TB bieten die größtmögliche Speicherkapazität für zweckge- richtete NAS-Systeme.

Das klingt alles sehr vertrauenerweckend (näheres dazu in [dieser PDF](#) von Seagate), sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch diese etwas teureren Festplatten jederzeit das Zeitliche segnen können. Um (zusätzliche) Datensicherung kommt man auch damit nicht herum. Immerhin geht die Garantie für diese Plattentypen mit 36 Monaten ein Jahr über die herkömmlicher Seagate-Festplatten hinaus.

Wichtig im Zusammenhang mit dem lüfterlosen HS-210 dürfte aber auch der vorletzte Punkt in der Seagate-Auflistung sein: Das Versprechen geringer Geräuschentwicklung. Nach dem durchaus geräuschvollen Start der Festplatten, der natürlich nur einen kurzen Moment andauert, ist das allgemeine Betriebsgeräusch der beiden NAS-Platten im HS-210 durchaus sehr erträglich (je nach persönlicher Geräuschempfindlichkeit natürlich),

aber keinesfalls unhörbar. Selbst unter dem Tisch platziert, ist in ruhiger Umgebung stets ein leises Rauschen zu vernehmen. Das wäre noch nicht einmal so tragisch, wenn da nicht die typischen Kopfgeräusche der Fest-

also wegen der Aussage "lüfterlos" auf ein unhörbares NAS gehofft hat, wird zumindest in dieser Konfiguration mit einiger Wahrscheinlichkeit enttäuscht sein. Aber es gibt einen Ausweg.



Das Installieren der Festplatten gestaltet sich einfach. Die komischen Streifen oben auf dem Gehäuse sind Rückstände von Schutzfolien, die leider recht klebrig sind und mühsam entfernt werden müssen.

platten wären. Bei Schreib-/Lesevorgängen ist ständig das Klackern der sich bewegenden Köpfe hörbar, was über den für die Kühlung nötigen direkten Gehäusekontakt nahezu ungefiltert nach außen dringt. Wer

Wer nicht unbedingt die Kapazität großer Desktopfestplatten mit mehr als 2 TB benötigt, kann auf deutlich leisere Festplatten im 2,5"-Format zurückgreifen. Diese rauschen nicht nur weniger, ihre Kopfgeräusche

sind auch deutlich leiser, als die von 3,5"-Platten. Nachteile: Derzeit sind die kleineren Platten im Handel nur bis maximal 2 TB verfügbar und sie bieten nicht das Versprechen der speziellen NAS-Platten von einer höheren Lebensdauer. Ihre geringere Performance dürfte im NAS-Betrieb hingegen kaum eine Rolle spielen. In einem durchschnittlichen Heimnetzwerk mit FritzBox oder vergleichbarem Router sind ohnehin kaum mehr als 30-40 MB/s Schreib-/Lesegeschwindigkeit zu erwarten. Das schaffen auch die kleinen Festplatten spielend, selbst wenn sie nur mit 5.400 UpM laufen. Noch leiser, bzw. wirklich geräuschlos geht es nur mit SSDs, die keine beweglichen Teile besitzen, für den Betrieb in einem NAS aber zu teuer sind und kaum die in NAS üblichen Speicherkapazitäten zu akzeptablen Preisen bieten.

Wer auf die größeren Festplatten nicht verzichten kann oder will, gleichzeitig aber nicht die damit einhergehenden Geräusche in Kauf nehmen will, der muss das Gerät entweder mit einem langen LAN-Kabel doch wieder in einen entfernten Raum verbannen, oder dafür einen rückseitig per USB-Port verbundenen WLAN-Adapter verwenden. Da-



mit ist es aber auch wieder ziemlich egal, ob das NAS einen Lüfter hat oder nicht.

Eine Besonderheit gibt es noch zu vermerken. Das HS-210 scheint jeweils um Mitternacht das Bedürfnis zu verspüren, sich mit irgendwem in Kontakt zu setzen – wahrscheinlich will es nach Hause telefonieren, um nach Updates zu suchen. Falls sie das

Gerät also in einem Wohn-/Schlafraum einsetzen wollen, wundern Sie sich nicht, wenn plötzlich zur Geisterstunde die Platten anlaufen. Im System kann man eine Abschaltzeit bei Inaktivität einstellen, so dass sich das NAS nach eingestellter Zeitspanne selbst wieder schlafen legt. Das vollständige Herunterfahren des Systems dauert übrigens rund 3

Minuten und 40 Sekunden und das Booten rund dreieinhalb Minuten. Da ein NAS aber in der Regel immer eingeschaltet bleibt und höchstens in den Sleep-Modus wechselt, sei das nur als Randnotiz vermerkt. Der LAN-Port an der Rückseite verfügt über die üblichen Up-/Downstream LEDs in gelb und grün. Diese flackern auch im Sleep-Modus unentwegt, und selbst im ausgeschalteten Zustand signalisiert zumindest die grüne LED den stetigen Versuch der Kontaktaufnahme von außen. Wer das Gerät nicht unsichtbar aufstellt, den könnten diese Blinklichter ggf. über Wandreflexionen stören. Mein Tipp: **Blu-Tack**, die Allzweckwaffe im Kampf gegen lästige Disco-LEDs und auch sonst ein äußerst vielseitiges Hilfsmittel für zahlreiche Anwendungen.

### Fazit

QNAP hat die Zeichen der Zeit erkannt und bietet als erster NAS-Hersteller einen lüfterlosen Zwei-Platten-Datenserver. Allein dafür gibt es von mir zwei Daumen hoch! Doch leider sind Lüfter nicht die einzigen Lärmerzeuger in einem NAS und so ist der Betrieb des HS-210 "Silent-NAS" zumindest mit 3,5"-Festplat-

ten alles andere als geräuschlos. Der Einsatz von 2,5"-Festplatten ist ein Ausweg, birgt aber gewisse andere Nachteile und SSDs sind für den NAS-Betrieb derzeit noch zu teuer. Damit verpufft leider einiges von dem Reiz des HS-210. Schade ist auch, dass QNAP das Netzteil nicht integriert hat und stattdessen einen weiteren Teppich-Brikett liefert – eine andere Geißel unserer Zeit und ein Thema für sich.

Am Funktionsumfang und den Möglichkeiten des HS-210 gibt es kaum etwas zu kritisieren, was man nicht auch anderen NAS anlasten könnte. Für viele netzwerkspezifische Problemlösungen ist nach wie vor sehr viel Einarbeitungszeit notwendig, um zum Ziel zu kommen. Ein NAS, das den User komplett von kryptischen Netzwerk-Fachbegriffen verschont und wie ein iPad völlig selbsterklärend ist, muss noch erfunden werden.

Bleibt am Ende die freudige Erkenntnis, das wenigstens ein Hersteller sich Gedanken darum macht, wie man ein NAS leiser und wohnraumfreundlicher macht. Mit gemischtem Erfolg zwar, aber nichtsdestotrotz wegweisend. Dafür bekommt das QNAP HS-210 von mir ein Highlight.



Frontansicht mit eingesetzten Festplatten, ohne die magnetisch gehaltene Frontabdeckung.



Rückansicht: Neben USB-Ports z.B. für WLAN-Adapter, Drucker oder Backup-Festplatten ist auch ein SD-Card-Slot vorhanden.



### **Plus/Minus QNAP HS-210 SilentNAS**

- + erstes lüfterloses NAS für Desktop-Festplatten
  - + flaches, wohnraumtaugliches Design
  - + einfache Festplatteninstallation
  - + für 3,5- sowie 2,5"-Festplatten und SSDs nutzbar
  - + umfangreiche Anschlussmöglichkeiten für ein NAS
  - + einfache Ersteinstallation
  - + sehr großer Funktionsumfang
  - + gute Dokumentationen und Online-Support
  - + niedrige Stromaufnahme im Standby
  - + DLNA und AirPlay-Unterstützung
- 
- externes Netzteil
  - bei Verwendung von 3,5"-Festplatten nicht wirklich leise, auch nicht, wenn es sich um Modelle speziell für NAS handelt
  - relativ hoher Basispreis
  - Linux-GUI nicht jedermanns Sache
  - viele Features und Einstellungsmöglichkeiten setzen Fachwissen voraus



### **Technische Daten auf einen Blick**

- Set-Top-Design
- zwei Einschübe (3,5", 2,5" HDD & SSD)
- für SATA-Festplatten/SSD
- 1,6 GHz Prozessor
- 512 MB DDR3-RAM
- Hot-swap-Funktion
- 2x USB 3.0
- 1x Gigabit-LAN-Anschluss
- SD-Card-Slot

