

# **QNAP Turbo NAS**

## **Software Benutzerhandbuch**

### **(Versión: 4.0)**

Diese Anleitung gilt für folgende Turbo NAS-Modelle: TS-110, TS-112, TS-112P, TS-119, TS-119P+, TS-119P II, TS-120, TS-121, TS-210, TS-212, TS-212-E, TS-212P, TS-219, TS-219P, TS-219P+, TS-219P II, TS-220, TS-221, TS-239 Pro, TS-239 Pro II, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro, TS-259 Pro+, TS-410, TS-410U, TS-412, TS-412U, TS-419P, TS-419P+, TS-419P II, TS-419U, TS-419U+, TS-419U II, TS-420, TS-420U, TS-421, TS-421U, TS-439 Pro, TS-439 Pro II, TS-439 Pro II+, TS-439U-RP/SP, TS-459 Pro, TS-459 Pro II, TS-459 Pro+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-509 Pro, TS-559 Pro, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-639 Pro, TS-659 Pro, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-859 Pro, TS-859U-RP+, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, SS-439 Pro, SS-839 Pro, HS-210.

© 2013 QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Hinweise</b> .....	<b>5</b>
1.1 Rechtliche Hinweise und Haftungsausschluss.....	6
1.2 Richtlinienhinweise.....	8
1.3 Symbole in diesem Dokument.....	12
1.4 Sicherheits- und Warnhinweise.....	13
<b>2. Erste Schritte</b> .....	<b>15</b>
2.1 Hardwareinstallation.....	16
2.1.1 Liste kompatibler Festplatten.....	17
2.1.2 Systemstatus prüfen (LED und Alarmsummer).....	18
2.2 Softwareinstallation.....	22
2.2.1 Online-Installation.....	23
2.2.2 Cloud-Installation.....	37
2.2.3 CD-Installation.....	46
2.3 Dienstprogramme beziehen.....	47
2.4 Mit NAS-Freigabeordner verbinden.....	51
2.4.1 Mit NAS-Freigabeordner verbinden – Windows.....	52
2.4.2 Mit NAS-Freigabeordnern verbinden – Mac und Linux.....	57
2.5 Per Webbrowser mit dem NAS verbinden.....	63
2.6 Vom alten NAS migrieren.....	65
<b>3. QTS-Grundlagen und -Desktop</b> .....	<b>68</b>
3.1 QTS-Verstellung.....	69
3.2 QTS-Desktop verwenden.....	73
<b>4. Systemeinstellungen</b> .....	<b>86</b>
4.1 Allgemeine Einstellungen.....	87
4.2 Storage Manager.....	95
4.2.1 Datenträgerverwaltung.....	96
4.2.2 RAID-Verwaltung.....	101
4.2.3 Festplatten-S.M.A.R.T.....	125
4.2.4 Verschlüsseltes Dateisystem.....	127
4.2.5 iSCSI.....	138
4.2.5.1 Portalverwaltung.....	139
4.2.5.2 Target-Verwaltung.....	147
4.2.5.3 Erweitertes ACL.....	174
4.2.5.4 LUN-Sicherung.....	177
4.2.6 Virtueller Datenträger.....	205
4.3 Netzwerk.....	210
4.4 Sicherheit.....	237

4.5 Hardware .....	240
4.6 Betrieb .....	246
4.7 Benachrichtigung .....	251
4.8 Firmware-Aktualisierung .....	254
4.9 Sicherung/Wiederherstellung .....	259
4.10 Externes Gerät .....	261
4.10.1 Externer Speicher .....	262
4.10.2 USB-Drucker .....	274
4.10.2.1 Windows 7 .....	279
4.10.2.2 Windows XP .....	284
4.10.2.3 Mac OS 10.6 .....	286
4.10.2.4 Mac OS 10.5 .....	289
4.10.2.5 Mac OS 10.4 .....	294
4.10.2.6 Linux (Ubuntu 10.10) .....	298
4.10.3 USV .....	303
4.11 Systemstatus .....	313
4.12 Systemprotokolle .....	321
<b>5. Privilegieneinstellungen .....</b>	<b>327</b>
5.1 Benutzer .....	328
5.2 Benutzergruppen .....	344
5.3 Freigabeordner .....	346
5.4 Kontingent .....	384
5.5 Domain-Sicherheit .....	386
5.5.1 NAS mit Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012) verbinden .....	388
5.5.2 NAS mit einem LDAP-Verzeichnis verbinden .....	400
<b>6. Netzwerkdienste .....</b>	<b>406</b>
6.1 Win/Mac/NFS .....	407
6.2 FTP .....	417
6.3 Telnet/SSH .....	420
6.4 SNMP-Einstellungen .....	421
6.5 Serviceerkennung .....	423
6.6 Netzwerkpapierkorb .....	425
6.7 Qsync .....	427
<b>7. Applikationen .....</b>	<b>450</b>
7.1 Station Manager .....	451
7.2 iTunes-Server .....	459
7.3 DLNA-Medienserver .....	461
7.4 Medienbibliothek .....	463
7.5 Webserver .....	470
7.5.1 Virtueller Host .....	492

7.6 LDAP-Server.....	496
7.7 VPN-Dienst.....	500
7.8 MySQL-Server.....	516
7.9 Syslog-Server.....	518
7.10 Virenschutz.....	525
7.11 RADIUS-Server.....	538
7.12 TFTP-Server.....	542
<b>8. QNAP-Applikationen.....</b>	<b>544</b>
8.1 Backup Station.....	545
8.1.1 Sicherungsserver.....	546
8.1.2 Fernreplikation.....	555
8.1.3 Cloud-Sicherung.....	581
8.1.4 Externe Sicherung.....	588
8.2 myQNAPcloud-Dienst.....	608
8.3 File Station.....	631
8.4 Photo Station.....	655
8.5 Music Station.....	671
8.6 Multimedia Station.....	679
8.7 Download Station.....	710
8.8 HD Station.....	729
8.9 Surveillance Station.....	754
8.10 App Center.....	764
<b>9. LCD-Panel verwenden.....</b>	<b>771</b>
<b>10. GNU GENERAL PUBLIC LICENSE.....</b>	<b>778</b>

# 1. Hinweise

---

Rechtliche Hinweise und Haftungsausschluss<sup>[6]</sup>

Richtlinienhinweise<sup>[8]</sup>

Symbole in diesem Dokument<sup>[12]</sup>

Sicherheits- und Warnhinweise<sup>[13]</sup>

## **1.1 Rechtliche Hinweise und Haftungsausschluss**

---

Vielen Dank, dass Sie sich für QNAP-Produkte entschieden haben! In dieser Bedienungsanleitung finden Sie detaillierte Informationen zum Einsatz Ihres Turbo NAS. Bitte lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch und genießen die leistungsstarken Funktionen Ihres Turbo NAS!

- Der „Turbo NAS“ wird nachstehend kurz „NAS“ genannt.
- Das Handbuch beschreibt alle Funktionen der Turbo NAS. Ihr erworbenes Produkt verfügt möglicherweise nicht über bestimmte Funktionen, die nur spezifische Modelle anbieten.

### **Rechtliche Hinweise**

Sämtliche Merkmale, Funktionen und andere Produktspezifikationen können sich ohne Vorankündigung oder Verpflichtung ändern. Die dargelegten Informationen unterliegen unangekündigten Änderungen.

QNAP und das QNAP-Logo sind Marken der QNAP Systems, Inc. Alle anderen erwähnten Marken und Produktnamen sind Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

Darüber hinaus werden die Symbole ® und ™ im Text nicht verwendet.

### **Haftungsausschluss**

Informationen in diesem Dokument werden in Verbindung mit QNAP®-Produkten bereitgestellt. Durch dieses Dokument wird keine Lizenz, weder ausdrücklich noch implizit, durch Rechtsverwirkung oder anderweitig, an jeglichen Rechten am geistigen Eigentum gewährt. Sofern nicht in den QNAP-Verkaufsbedingungen solcher Produkte angegeben, übernimmt QNAP keine Haftung jeglicher Art, und QNAP lehnt jegliche ausdrücklichen oder impliziten Zusicherungen in Bezug auf Verkauf und/oder Nutzung von QNAP-Produkten, inklusive Haftung oder Zusicherungen hinsichtlich der Eignung für einen bestimmten Zweck, der Markttauglichkeit oder der Nichtverletzung jeglicher Patente, Urheberrechte oder anderen Rechte am geistigen Eigentum, ab.

QNAP-Produkte dienen nicht dem Einsatz in medizinische, lebensrettenden, lebenserhaltenden, kritischen Kontroll- oder Sicherheitssystemen oder in Kernanlagen.

Die Haftung der QNAP Systems, Inc. (QNAP) übersteigt bei direkten, mittelbaren, konkreten, beiläufig entstandenen oder Folgeschäden, die aus der Nutzung des Produktes, dessen mitgelieferter Software oder Dokumentation hervorgehen, unter keinen Umständen den für das Produkt bezahlten Preis. QNAP macht keine ausdrücklichen, impliziten oder gesetzlich angeordneten Garantien oder Zusicherungen im Hinblick auf seine Produkte, die Inhalte oder Nutzung dieser Dokumentation oder aller mitgelieferten Softwareprogramme und garantiert vor allem nicht die Qualität, Leistungsfähigkeit, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. QNAP behält sich das Recht vor, seine Produkte, Software oder Dokumentation ohne vorherige Benachrichtigung von Einzelpersonen oder Instanzen zu ändern oder zu aktualisieren.

Vermeiden Sie möglichen Datenverlust, indem Sie Ihr System regelmäßig sichern. QNAP lehnt jede Verantwortung für alle Arten von Datenverlust oder -wiederherstellung ab.

Sollten Sie irgendwelche Komponenten des NAS-Lieferumfangs zur Erstattung oder Wartung zurückschicken, achten Sie darauf, dass diese sicher verpackt sind. Schäden, die durch unangemessenes Verpacken entstanden sind, werden vom Hersteller nicht getragen.

QNAP, das QNAP-Logo, QTS, myQNAPcloud und VioStor sind Marken oder eingetragene Marken der QNAP Systems, Inc. oder ihrer Tochtergesellschaften. Auf das Eigentum an anderen Namen und Marken können Anderen Anspruch haben.

## 1.2 Richtlinienhinweise

---



### FCC-Erklärung

QNAP NAS stimmt mit unterschiedlichen FCC-Konformitätsklassen überein. Details hierzu finden Sie im Anhang. Sobald die Geräteklasse ermittelt ist, beziehen Sie sich auf die jeweilige Erklärung.

=====

#### Hinweis zur FCC-Klasse A

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Regularien. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Voraussetzungen:

1. Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Funkstörungen hinnehmen, einschließlich Störungen, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

Hinweis: Diese Ausrüstung wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Regularien übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden geschaffen, um angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb in kommerziellen Umgebungen zu gewährleisten. Diese Ausrüstung erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann - falls nicht in Übereinstimmung mit den Bedienungsanweisungen installiert und verwendet - Störungen der Funkkommunikation verursachen. Beim Betrieb dieses Gerätes in Wohngebieten kann es zu Störungen kommen. In diesem Fall hat der Anwender die Störungen in eigenverantwortlich zu beseitigen.

Modifizierungen: An diesem Gerät vorgenommene Modifizierungen, die nicht von QNAP Systems, Inc. genehmigt sind, können die durch die FCC gewährte Berechtigung des Anwenders zum Betrieb dieses Gerätes erlöschen lassen.

#### Hinweis zur FCC-Klasse B

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Regularien. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Voraussetzungen:

1. Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen.



2. Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Funkstörungen hinnehmen, einschließlich Störungen, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

Hinweis: Dieses Gerät wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regularien übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden geschaffen, um angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb in Wohngebieten zu gewährleisten. Diese Ausrüstung erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann – falls nicht in Übereinstimmung mit den Bedienungsanweisungen installiert und verwendet – Störungen der Funkkommunikation verursachen. Allerdings ist nicht gewährleistet, dass es in bestimmten Installationen nicht zu Störungen kommt. Falls diese Ausrüstung Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was leicht durch Aus- und Einschalten der Ausrüstung herausgefunden werden kann, wird dem Anwender empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichtung oder Neuplatzierung der Empfangsantenne(n).
- Vergrößern des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.
- Anschluss des Gerätes an einen vom Stromkreis des Empfängers getrennten Stromkreis.
- Hinzuziehen des Händlers oder eines erfahrenen Radio-/Fernsehtechnikers.

Modifizierungen: An diesem Gerät vorgenommene Modifizierungen, die nicht von QNAP Systems, Inc. genehmigt sind, können die durch die FCC gewährte Berechtigung des Anwenders zum Betrieb dieses Gerätes erlöschen lassen.






## CE-HINWEIS

QNAP Turbo NAS stimmt mit unterschiedlichen CE-Konformitätsklassen überein. Details dazu finden Sie in der nachstehenden Tabelle.

<b>NAS-Modelle</b>	<b>FCC</b>	<b>CE</b>
TS-EC1679U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-EC1279U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-EC879U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-1679U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-1279U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-879U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-1270U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-879U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-1269U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-869U-RP	Klasse A	Klasse A
TS-469U-RP/SP	Klasse A	Klasse A
TS-419U II	Klasse A	Klasse A
TS-412U	Klasse A	Klasse A
TS-420U	Klasse A	Klasse A
TS-421U	Klasse A	Klasse A
TS-1079 Pro	Klasse A	Klasse A
TS-879 Pro	Klasse A	Klasse A
TS-869 Pro	Klasse B	Klasse B
TS-669 Pro	Klasse B	Klasse B
TS-569 Pro	Klasse B	Klasse B
TS-469 Pro	Klasse B	Klasse B
TS-269 Pro	Klasse B	Klasse B

TS-869L	Klasse B	Klasse B
TS-669L	Klasse B	Klasse B
TS-569L	Klasse B	Klasse B
TS-469L	Klasse B	Klasse B
TS-269L	Klasse B	Klasse B
TS-419P II	Klasse B	Klasse B
TS-219P II	Klasse B	Klasse B
TS-119P II	Klasse B	Klasse B
TS-412	Klasse B	Klasse B
TS-212	Klasse B	Klasse B
TS-112	Klasse B	Klasse B
TS-120	Klasse B	Klasse B
TS-220	Klasse B	Klasse B
TS-420	Klasse B	Klasse B
TS-121	Klasse B	Klasse B
TS-221	Klasse B	Klasse B
TS-421	Klasse B	Klasse B

### 1.3 Symbole in diesem Dokument

 <p>Warnung</p>	Dieses Symbol zeigt an, dass die Anweisungen strikt befolgt werden müssen. Nichtbeachtung oder Fehler bei der Befolgung können (lebensbedrohliche) Verletzungen verursachen.
 <p>Vorsicht</p>	Dieses Symbol bedeutet: 1) Der Vorgang kann dazu führen, dass Daten von der Festplatte gelöscht werden, 2) bei Nichtbeachtung der Anweisungen ist mit Beschädigung von Daten, Festplatten oder Gerät zu rechnen.
 <p>Wichtig</p>	Dieses Symbol zeigt an, dass die bereitgestellten Informationen wichtig sind bzw. sich auf gesetzliche Richtlinien beziehen.

## 1.4 Sicherheits- und Warnhinweise

---

1. Ihr NAS arbeitet bei Temperaturen von 0 bis 40 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0 bis 95 %. Sorgen Sie dafür, dass der Einsatzort gut belüftet ist.
2. Netzkabel und an den NAS angeschlossene Geräte müssen an eine geeignete Stromversorgung (90 bis 264 V, 100 W) angeschlossen werden.
3. Stellen Sie den NAS nicht in direktem Sonnenlicht oder in der Nähe von Chemikalien auf. Achten Sie darauf, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Einsatzort innerhalb der zulässigen Grenzen liegen.
4. Bevor Sie das Gerät reinigen, ziehen Sie den Netzstecker und trennen sämtliche angeschlossenen Kabel. Wischen Sie den NAS mit einem trockenen Tuch ab. Verwenden Sie keine chemischen oder Sprühreiniger zum Reinigen Ihres NAS.
5. Stellen Sie während des normalen Systembetriebs keinerlei Gegenstände auf den NAS, damit das Gerät nicht überhitzt.
6. Verwenden Sie bei Installation einer Festplatte im NAS die in der Produktpackung enthaltenen Flachkopfschrauben zur Festplattenmontage.
7. Stellen Sie den NAS nicht in der Nähe von Flüssigkeiten auf.
8. Platzieren Sie den NAS nicht auf unebenen Unterlagen, damit das Gerät nicht herunterfällt und beschädigt wird.
9. Achten Sie auf die richtige Stromspannung am Einsatzort des NAS. Falls Sie unsicher sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das öffentliche Stromversorgungsunternehmen.
10. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel.
11. Versuchen Sie auf keinen Fall, Ihren NAS selbst reparieren. Das nicht ordnungsgemäße Zerlegen des Produktes kann zu Stromschlägen und anderen Gefahren führen. Wenden Sie sich bei Fragen bitte an Ihren Händler.
12. Die NAS-Modelle mit Einbaurahmen (Rack-Montage) dürfen nur in einem Serverraum installiert und von autorisierten Servermanagern oder IT-Administratoren gewartet werden. Der Serverraum ist verschlossen; nur autorisierte Mitarbeiter haben per Schlüssel oder Zugangskarte Zutritt zum Serverraum.



### **Warnung:**

- Bei fehlerhaftem Ersetzen der Batterie besteht Explosionsgefahr. Setzen Sie nur den vom Hersteller empfohlenen oder einen gleichwertigen Typ ein. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

- Berühren Sie keinesfalls den Lüfter im Inneren des Systems; andernfalls kann dies ernsthafte Verletzungen verursachen.

## 2. Erste Schritte

---

Neue NAS-Nutzer sollten zum Abschließen ihrer NAS-Installation nacheinander die nachstehenden Schritte befolgen. Nutzer, die bereits einen QNAP NAS besitzen und Daten auf einen neuen QNAP NAS verschieben möchten, finden unter [Vom alten NAS migrieren](#)<sup>[65]</sup> detaillierte Anweisungen.

### **Neue NAS-Nutzer:**

[Hardwareinstallation](#)<sup>[16]</sup>

[Softwareinstallation](#)<sup>[22]</sup>

[Dienstprogramme beziehen](#)<sup>[47]</sup>

[Mit Freigabeordnern verbinden](#)<sup>[51]</sup>

[Per Webbrowser mit dem NAS verbinden](#)<sup>[63]</sup>

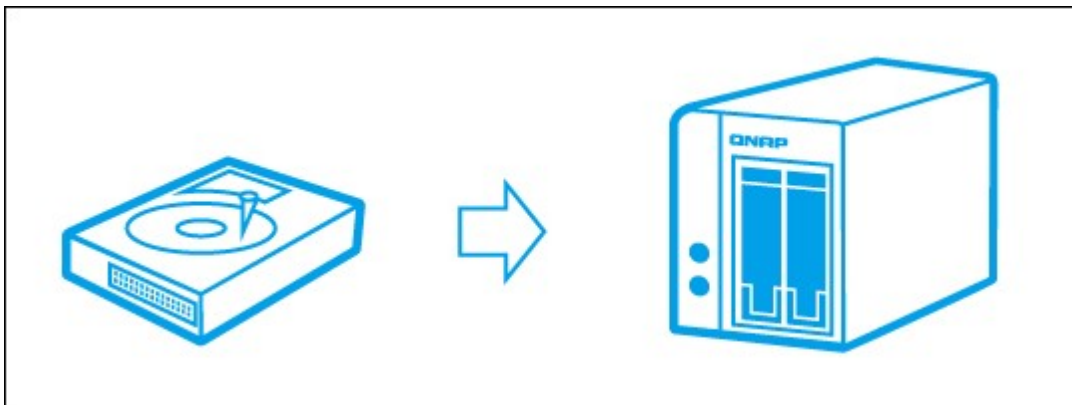
### **Bestehende NAS-Nutzer:**

[Vom alten NAS migrieren](#)<sup>[65]</sup>

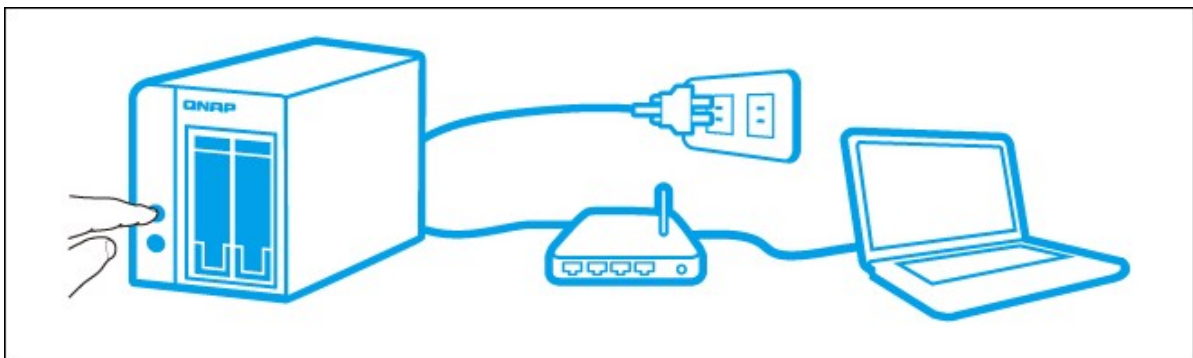
## 2.1 Hardwareinstallation

Nach Auspacken des NAS aus dem Karton befolgen Sie bitte zunächst die nachstehenden Schritte zur Installation Ihrer Hardware:

1. Installieren Sie die Festplatten. Bitte stellen Sie zudem sicher, dass die von Ihnen verwendeten Festplatten (HDDs) mit dem NAS kompatibel sind. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Liste kompatibler Festplatten<sup>17</sup>.



2. Verbinden Sie den QNAP NAS mit demselben Netzwerk wie Ihren PC und schalten ihn ein. Bitte achten Sie während der Installation auf LEDs und Alarmsummer, damit sichergestellt ist, dass der NAS richtig funktioniert. Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Systemstatus prüfen<sup>18</sup>.



**Hinweis:** Die obigen Schritte sind auch in der Schnellstartanleitung illustriert; diese finden Sie im Lieferumfang oder auf der QNAP-Internetseite (<http://start.qnap.com>).



### 2.1.1 Liste kompatibler Festplatten

---

#### Liste kompatibler Festplatten

Dieses Produkt arbeitet mit 2,5/3,5-Zoll-S-ATA-Festplatten großer Festplattenhersteller. Kompatible Festplatten finden Sie in der Kompatibilitätsliste auf der QNAP-Internetseite (<http://www.qnap.com/compatibility>).



**Wichtig:** QNAP lehnt jegliche Haftung für Produktschäden/Fehlfunktionen oder Datenverluste/Wiederherstellungsaufwand ab, die/der auf Missbrauch oder nicht ordnungsgemäße Installation von Festplatten bei jeglicher Gelegenheit und aus jedwedem Grund zurückzuführen sind.



**Vorsicht:** Bitte beachten Sie, dass bei Installation einer Festplatte (neu oder gebraucht), die vorher noch nicht im NAS installiert war, diese zunächst automatisch formatiert und partitioniert wird; dabei werden alle Festplattendaten gelöscht.

## 2.1.2 Systemstatus prüfen (LED und Alarmsummer)

### Überblick über LED-Anzeige & Systemstatus

LED	Farbe	LED-Status	Beschreibung
System status	Rot/Grün	Blinkt alle 0,5 Sek. abwechselnd grün und rot	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Festplatte des NAS wird formatiert.</li> <li>2) Der NAS wird initialisiert.</li> <li>3) Die System-Firmware wird aktualisiert.</li> <li>4) RAID-Wiederherstellung wird durchgeführt.</li> <li>5) Erweiterung der Online-RAID-Kapazität wird durchgeführt.</li> <li>6) Migration des Online-RAID-Levels wird durchgeführt.</li> </ol>
		Rot	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Festplatte ist außer Betrieb.</li> <li>2) Die Festplattenkapazität ist erschöpft.</li> <li>3) Die Festplattenkapazität ist beinahe erschöpft.</li> <li>4) Die Systembelüftung ist außer Betrieb (TS-119 unterstützt keinen intelligenten Kühler).</li> <li>5) Beim Zugreifen auf die Festplattendaten (Lesen/Schreiben) ist ein Fehler aufgetreten.</li> <li>6) Auf der Festplatte wurde ein fehlerhafter Sektor entdeckt.</li> <li>7) Der NAS befindet sich im herabgesetzten Schreibschutz-Modus (zwei Laufwerke in einer RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration sind fehlerhaft; die Festplattendaten können noch gelesen werden).</li> <li>8) (Fehler beim Hardware-Selbsttest).</li> </ol>

<b>LED</b>	<b>Farbe</b>	<b>LED-Status</b>	<b>Beschreibung</b>
		Blinkt alle 0,5 Sek. rot	Der NAS befindet sich im herabgesetzten Modus (eine Festplatte in der RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration ist fehlerhaft).
		Blinkt alle 0,5 Sek. grün	1) Der NAS fährt hoch. 2) Der NAS ist nicht konfiguriert. 3) Die Festplatte ist nicht formatiert.
		Grün	Der NAS ist betriebsbereit.
		Aus	Alle Festplatten des NAS befinden sich im Ruhezustand.
LAN	Orange	Orange	Daten auf dem Datenträger werden über das Netzwerk abgerufen.
		Blinkt orange	Es wird über das Netzwerk auf den NAS zugegriffen.
10 GbE*	Grün	Grün	Die 10-GbE-Netzwerkerweiterungskarte ist installiert.
		Aus	Keine 10-GbE-Netzwerkerweiterungskarte installiert.
HDD	Rot/Grün	Rot blinkend	Es wird über das Netzwerk auf den NAS zugegriffen.
		Rot	Beim Lesen/Schreiben tritt ein Festplattenfehler auf.
		Blinkt grün	Es wird auf die Festplattendaten zugegriffen.
		Grün	Es kann auf die Festplatte zugegriffen werden.
USB	Blau	Blinkt alle 0,5 Sek. blau	1) Es wurde ein USB-Gerät am vorderen USB-Port festgestellt. 2) Ein USB-Gerät am vorderen USB-Port wurde vom NAS entfernt. 3) Zugriff auf das USB-Gerät am vorderen USB-Port des NAS.

<b>LED</b>	<b>Farbe</b>	<b>LED-Status</b>	<b>Beschreibung</b>
			4) Daten werden vom oder auf das externe USB-/eSATA-Gerät kopiert.
		Blau	Es wurde ein USB-Gerät an der Vorderseite festgestellt (nach Anschluss des Geräts).
		Aus	1) Es kann kein USB-Gerät festgestellt werden. 2) Der NAS hat das Kopieren der Daten vom oder auf das USB-Gerät am vorderen USB-Port abgeschlossen.
eSATA* *	Orange	Blinkt	Es wird auf das eSATA-Gerät zugegriffen.
		Aus	Es kann kein eSATA-Gerät festgestellt werden.

\*Die 10-GbE-Netzwerkerweiterungsfunktion wird nur von TS-470 Pro, TS-670 Pro, TS-870 Pro, TS-870U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-1270U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC879U-RP und TS-EC1279U-RP unterstützt.

\*\*TS-210, TS-212, TS-219, TS-439U-SP/RP, TS-809 Pro, TS-809U-RP unterstützen keinen eSATA-Port.

## Alarmsummer

Der Alarmsummer kann unter „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Hardware“ > „Summer“ deaktiviert werden

Signalton	Anzahl der Wiederholungen	Beschreibung
Kurzer Signalton (0,5 Sek.)	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Der NAS fährt hoch.</li> <li>2) Der NAS wird heruntergefahren (Software-Abschaltung).</li> <li>3) Der Anwender drückt zum Neustart des NAS die Neustart-Taste.</li> <li>4) Die System-Firmware wurde aktualisiert.</li> </ol>
Kurzer Signalton (0,5 Sek.)	3	Der Benutzer versucht, die NAS-Daten auf ein am vorderen USB-Port angeschlossenes externes Speichergerät zu kopieren; dies ist jedoch nicht möglich.
Kurzer Signalton (0,5 Sek.), langer Signalton (1,5 Sek.)	3, alle 5 Min.	Die Systembelüftung ist außer Betrieb (TS-119 unterstützt keinen intelligenten Kühler).
Langer Signalton (1,5 Sek.)	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Die Festplattenkapazität ist beinahe erschöpft.</li> <li>2) Die Festplattenkapazität ist erschöpft.</li> <li>3) Alle Festplatten des NAS befinden sich im herabgesetzten Modus.</li> <li>4) Der Benutzer startet den Festplattenwiederherstellungsvorgang.</li> </ol>
	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Der NAS wird erzwungen ausgeschaltet (Hardware-Abschaltung).</li> <li>2) Der NAS wurde erfolgreich eingeschaltet und ist betriebsbereit.</li> </ol>

## 2.2 Softwareinstallation

---

Fahren Sie nach Installation der NAS-Hardware mit der Softwareinstallation fort. Es gibt drei Ansätze zur Softwareinstallation:

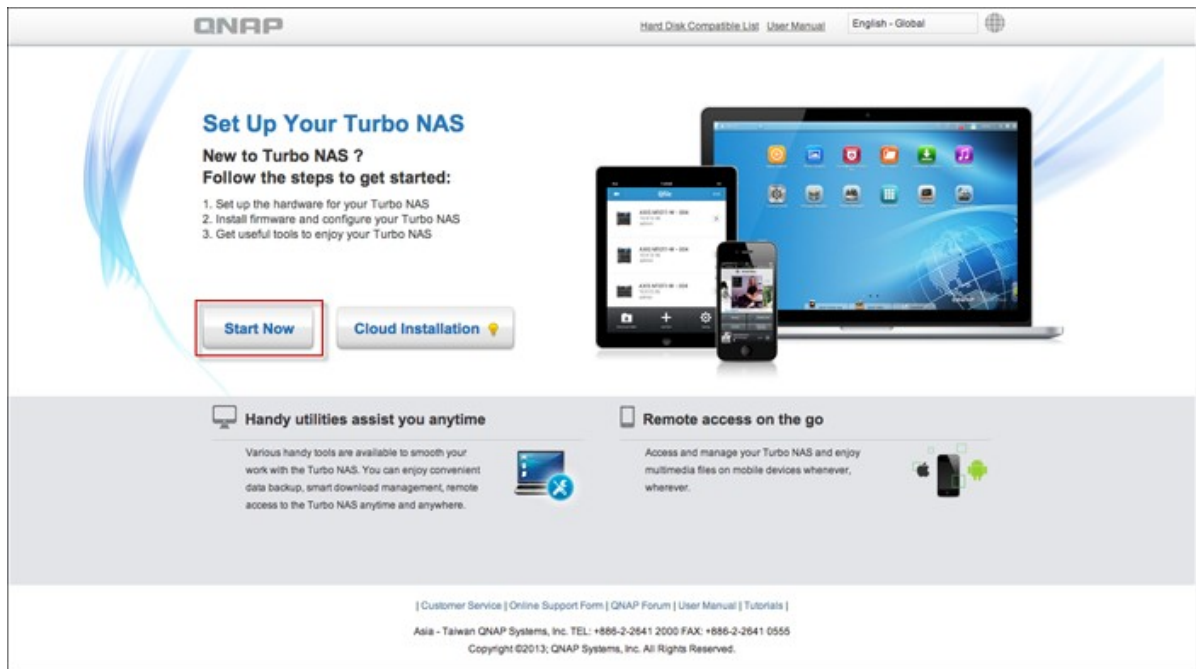
1. Online-Installation<sup>[23]</sup>
2. Cloud-Installation<sup>[37]</sup>
3. CD-Installation<sup>[46]</sup>

Online-Installation und Cloud-Installation sind bei allen neuen NAS-Modellen verfügbar, während CD-Installation nur bei bestimmten Modellen verfügbar ist (bitte prüfen Sie Ihren Lieferumfang darauf, ob eine Installations-CD vorhanden ist). Falls möglich, sollten jedoch alle Nutzer Cloud- und Online-Installation nutzen. Bei jeglichen Problemen während der Installation wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst (<http://www.qnap.com/support>).

## 2.2.1 Online-Installation

Befolgen Sie zum Abschluss der Online-Installation für Ihren NAS die Schritte in diesem Abschnitt.

1. Besuchen Sie <http://start.qnap.com> und klicken auf „Jetzt beginnen“.



2. Wählen Sie die Anzahl der Festplatteneinschübe und das Modell Ihres NAS und klicken auf „Weiter“.

**QNAP®** Hard Disk Compatible List [User Manual](#)

### Get the hardware ready

Select number of drive bays and model name of your Turbo NAS. If you are not sure of the model name, you may skip and click "Next" to continue.

1 Drive Bays  2 Model Name

**a** Take out the disk tray from the Turbo NAS then fasten the disk with four screws matching the holes at the base of the disk tray.

**b** Insert the disk trays into the Turbo NAS.

3.5" 2.5"

⏪ Back ••• Next ⏩

Online Resources [Customer Service](#) | [Online Support Form](#) | [QNAP Forum](#) | [User Manual](#) | [Tutorials](#)

- Schließen Sie Netzwerk- und Netzkabel Ihres NAS an, schalten den Turbo NAS ein und klicken auf „Weiter“.

**QNAP®** Hard Disk Compatible List [User Manual](#)

### Get the hardware ready

**c** Connect the network and power cables.

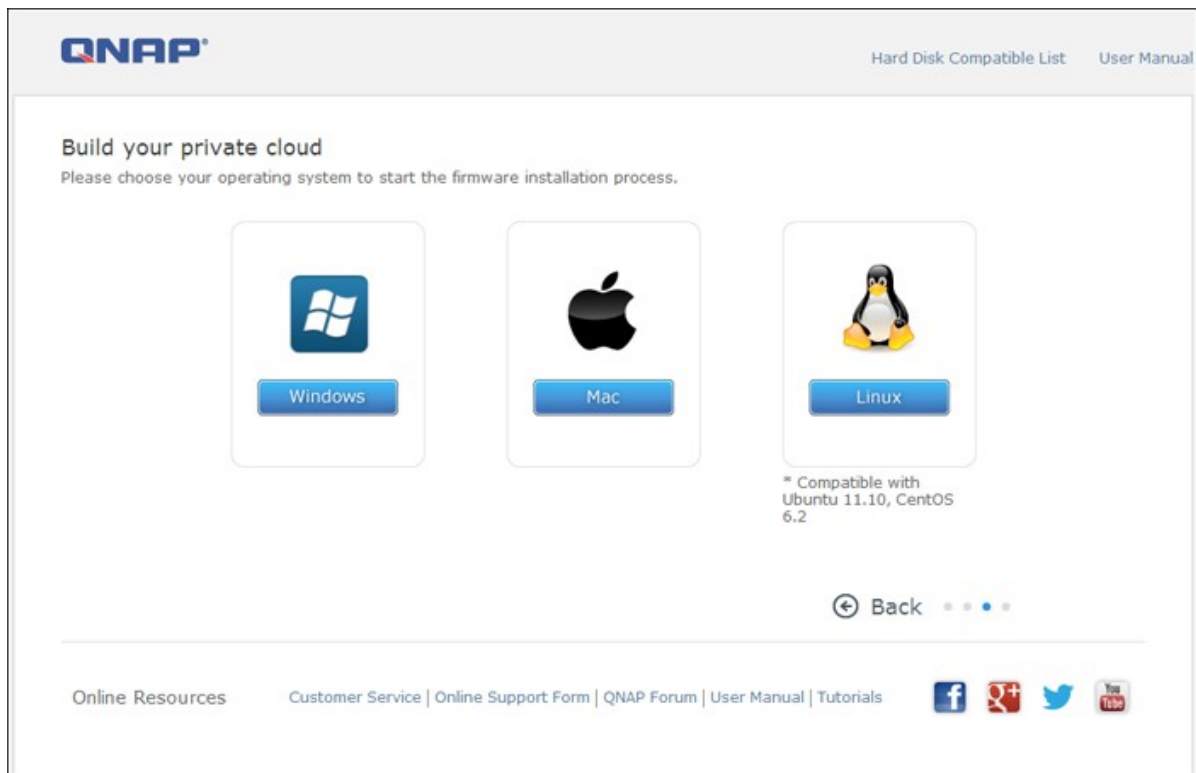
**d** Turn on the Turbo NAS.

⏪ Back ••• Next ⏩

Online Resources [Customer Service](#) | [Online Support Form](#) | [QNAP Forum](#) | [User Manual](#) | [Tutorials](#)

- Klicken Sie auf das Betriebssystem, mit dem Ihr Computer läuft.






5. Klicken Sie zum Herunterladen des QNAP Qfinder-Dienstprogrammes auf „Qfinder beziehen“ (Mac-Anwender fahren bitte mit Schritt 19<sup>33</sup> fort.)



**QNAP** [Hard Disk Compatibility List](#) [User Manual](#) English - Global

### Build your private cloud on Windows

Follow the steps to set up and enjoy your Turbo NAS on Windows.





- 1 Get Qfinder**  
Qfinder is a tool for Windows to locate and configure the Turbo NAS on the LAN. Click "Get Qfinder" to proceed.  

- 2 Execute Qfinder**  
Execute Qfinder to configure the Turbo NAS. Qfinder will update and install the latest firmware automatically.  

Default username and password
Username: admin
Password: admin


- 3 Get Utilities**  
QNAP provides numerous useful tools to increase your productivity. After completing system setup, don't forget to get the utilities to explore the various uses of your Turbo NAS.  


If you have encountered any problems during the setup, please fill in the online support form to get more information.

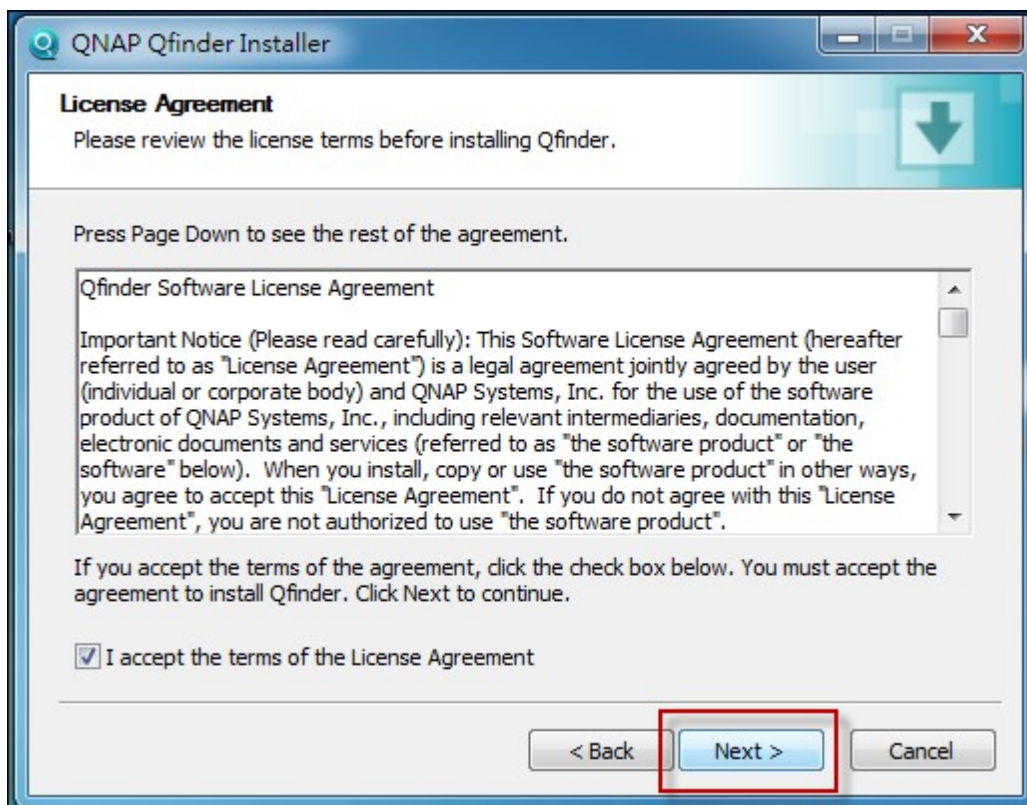
← Back ... Close →

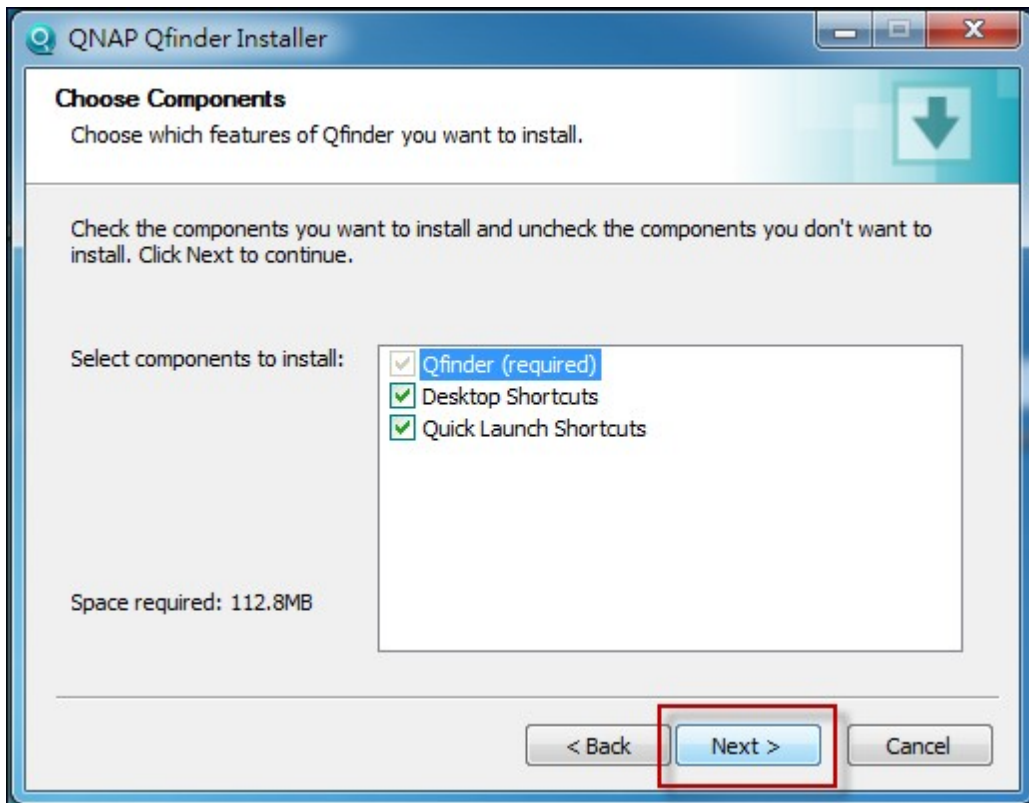
6. Starten Sie das QNAP Qfinder-Installationsprogramm an Ihrem Computer und klicken auf „Weiter“.



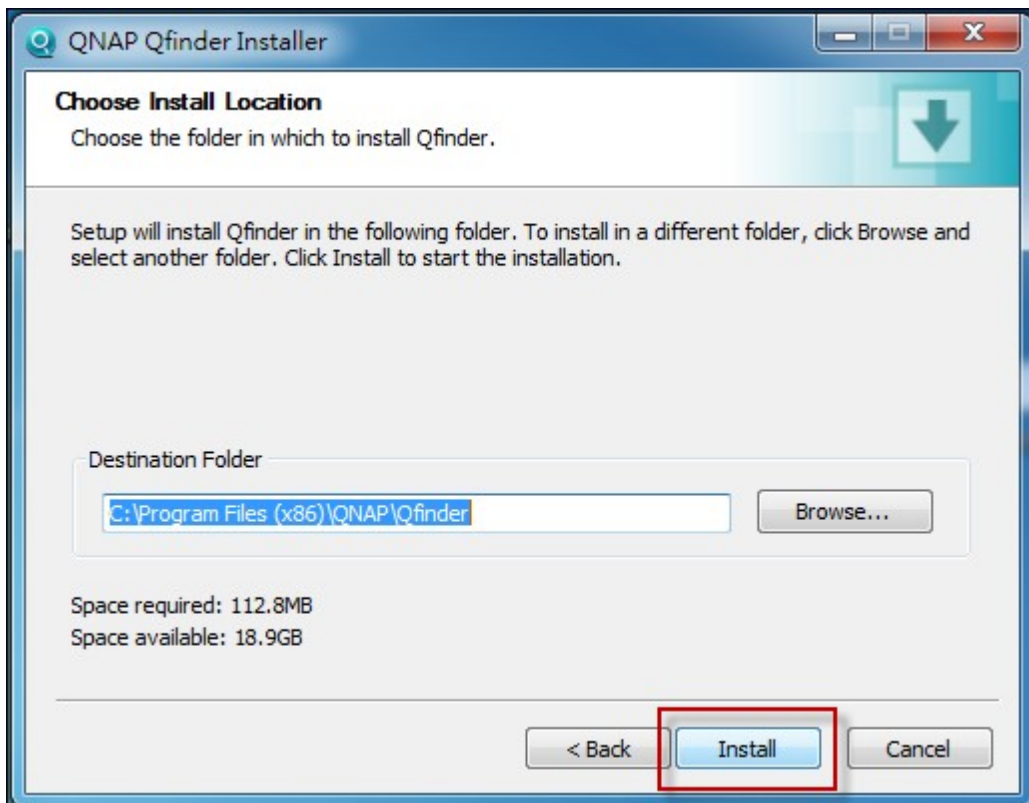
7. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung, setzen ein Häkchen bei „Ich stimme den Bedingungen der Lizenzvereinbarung zu“ und klicken auf „Weiter“.



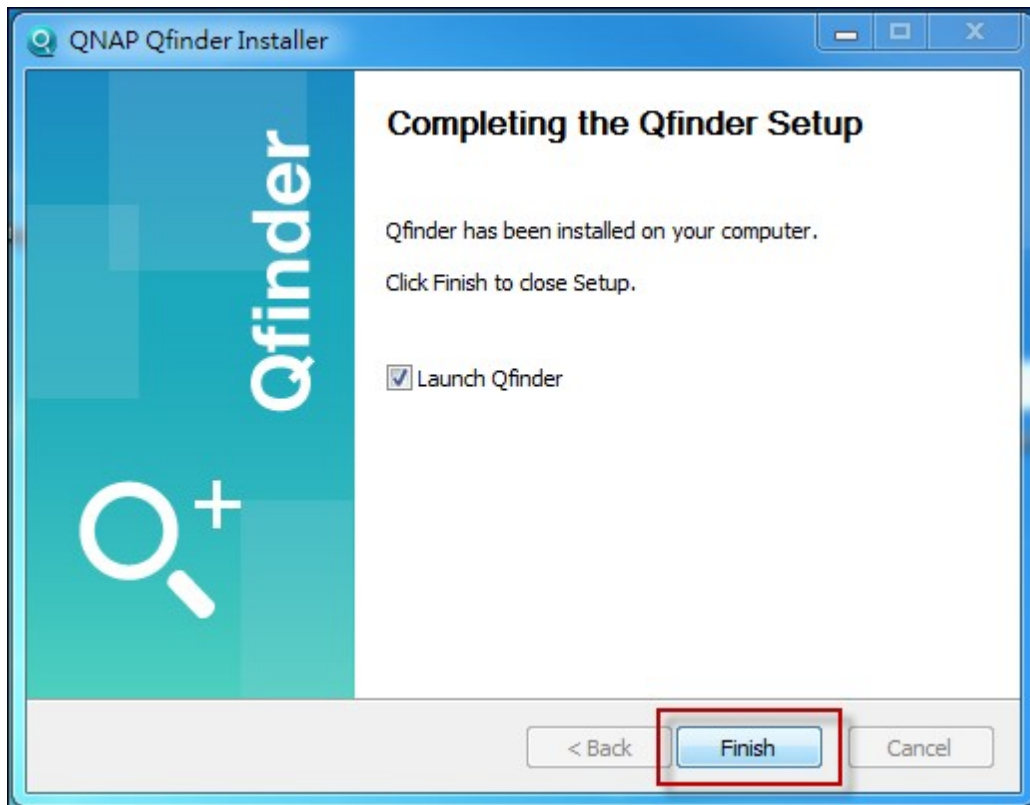
8. Klicken Sie auf „Weiter“.



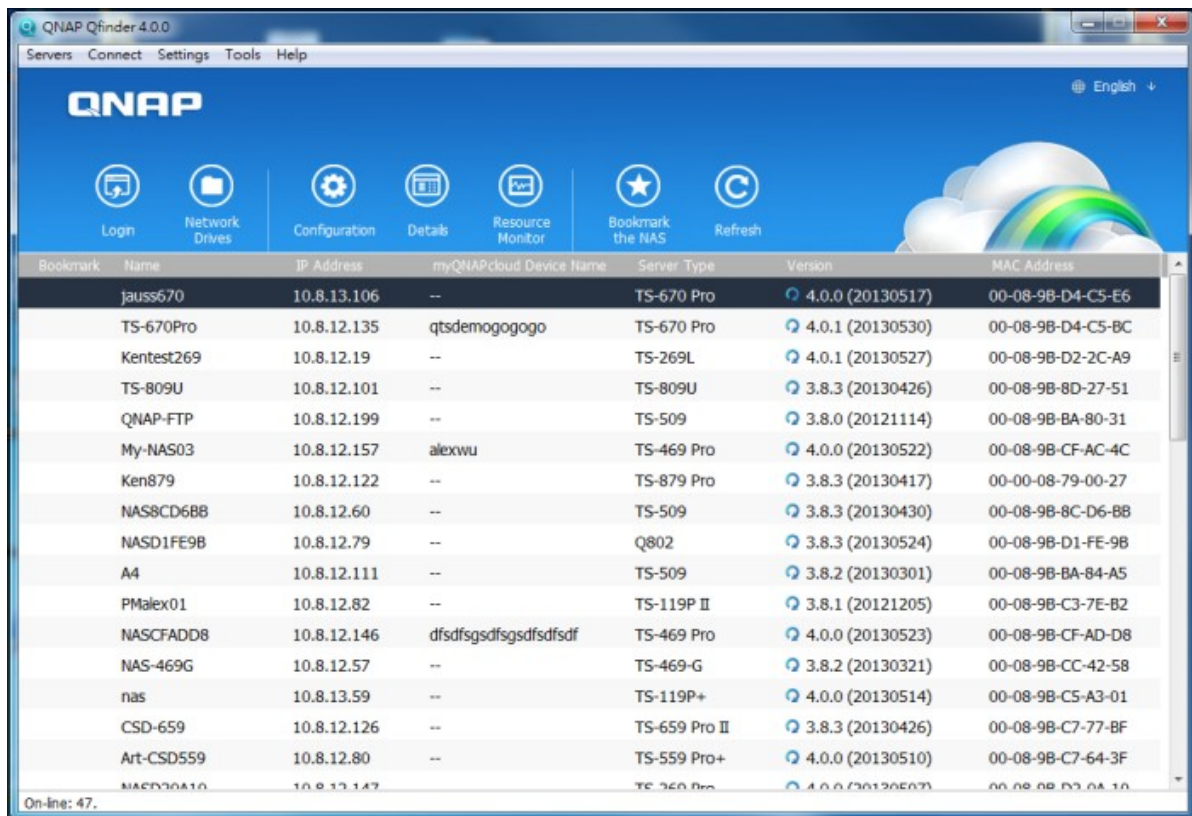
9. Klicken Sie auf „Installieren“.



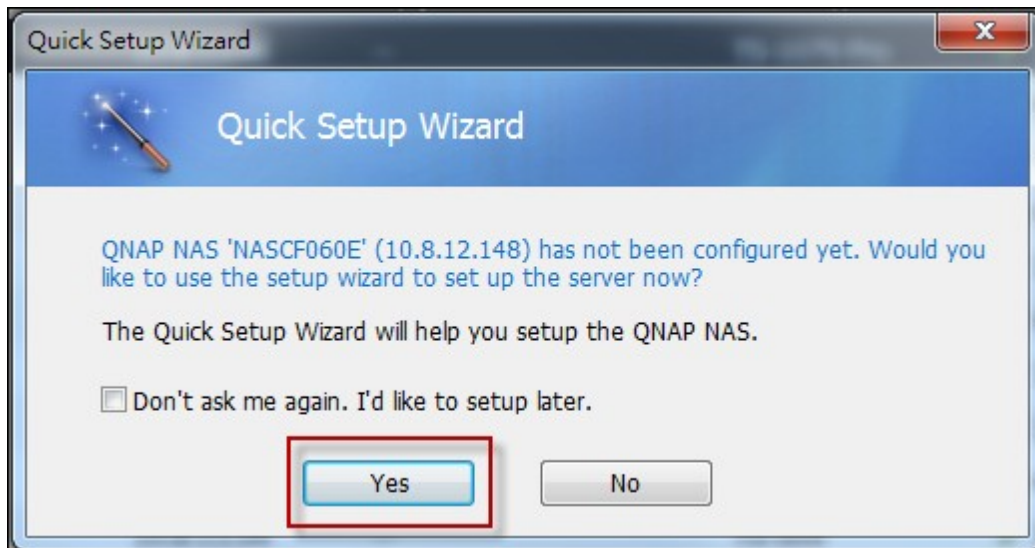
10. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.



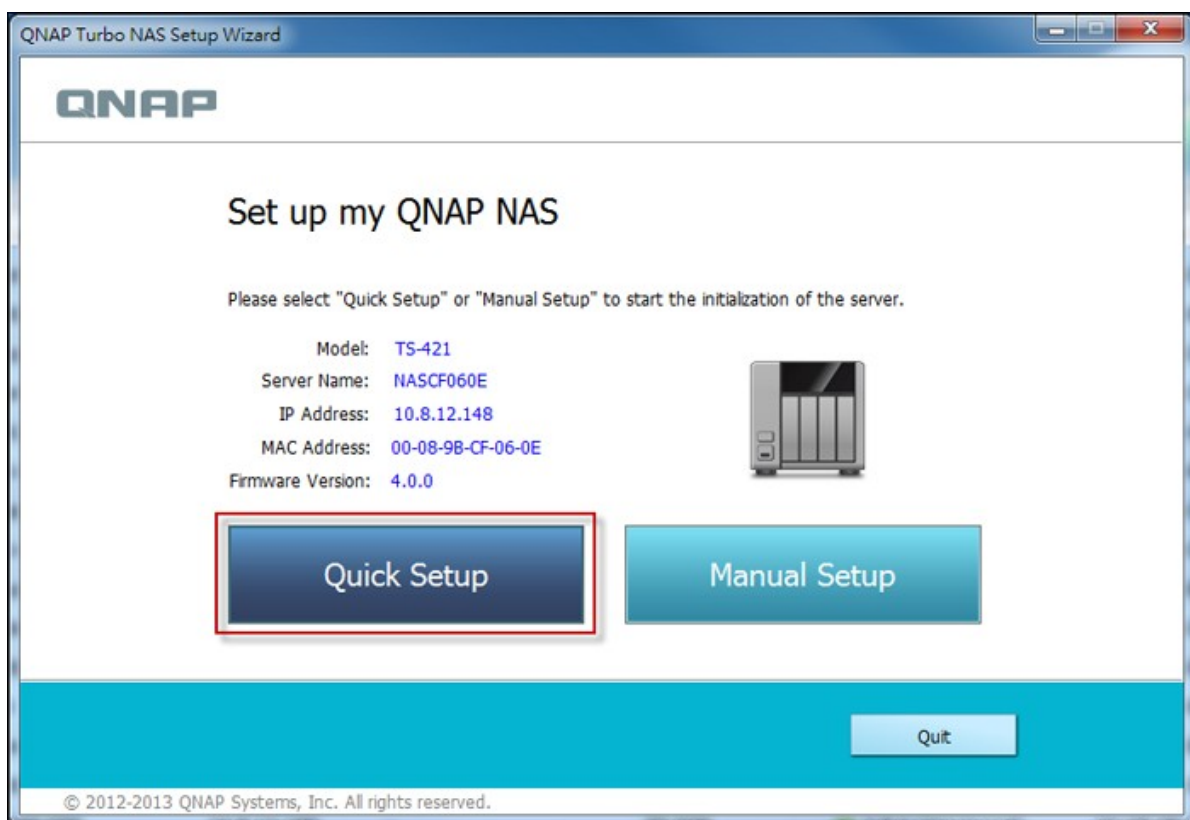
11. Starten Sie QNAP Qfinder von Ihrem Desktop.



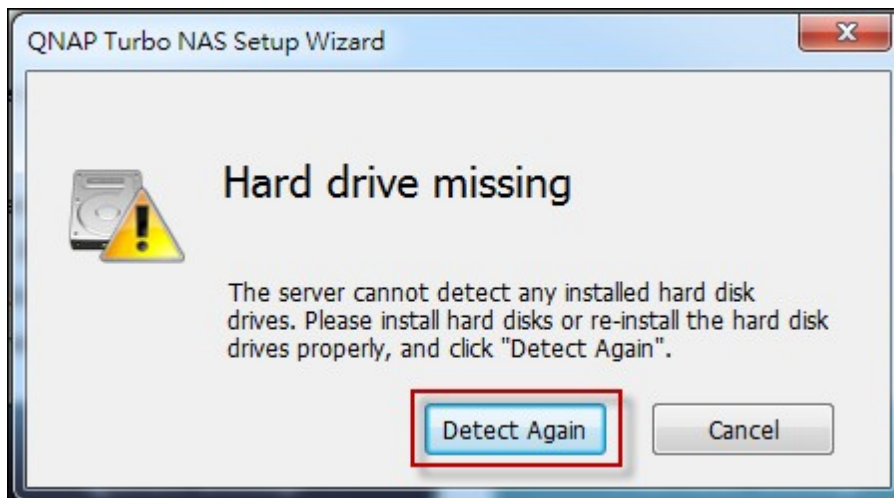
12. Der Schnelleinrichtungsassistent wird automatisch eingeblendet. Bitte prüfen Sie, ob die im Dialogfenster angezeigte IP-Adresse mit der des Turbo NAS, den Sie konfigurieren möchten, übereinstimmt (bitte prüfen Sie die MAC-Adresse vom QNAP Qfinder und die entsprechende IP-Adresse). Klicken Sie zum Konfigurieren Ihres Turbo NAS auf „Ja“.



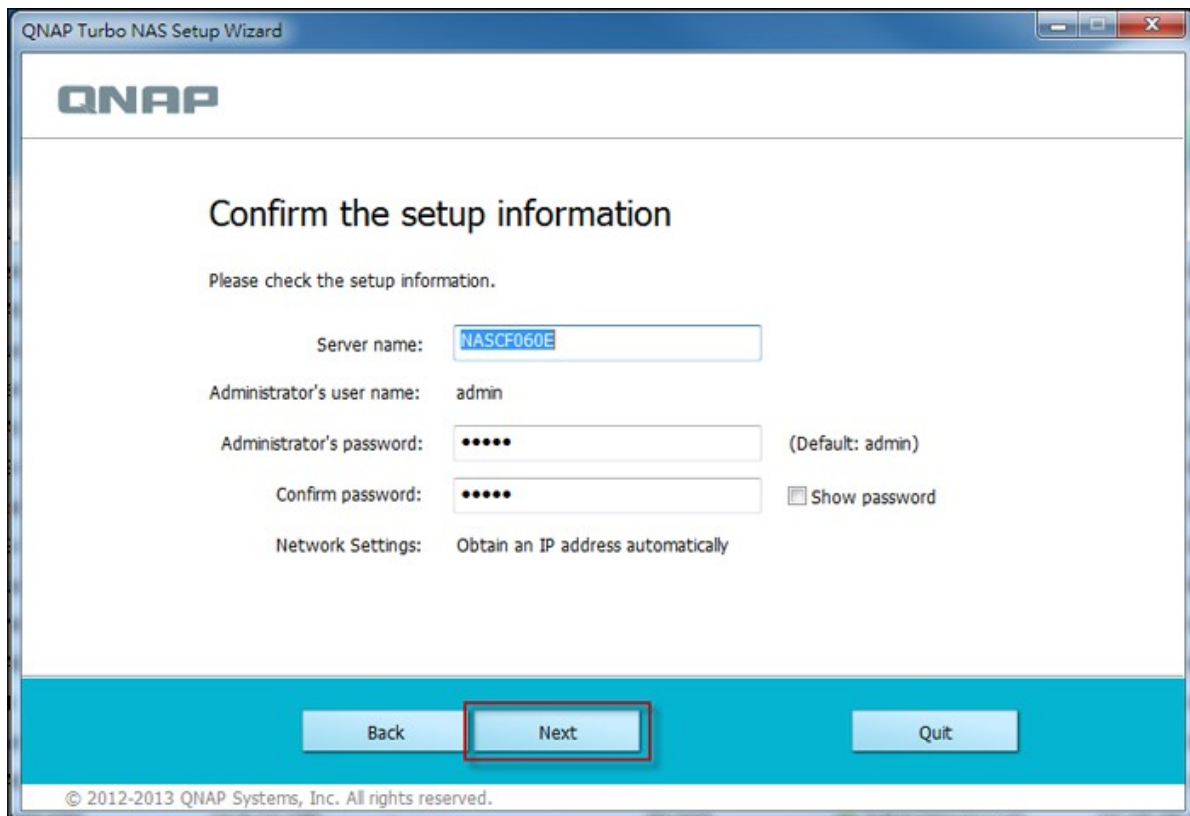
13. Klicken Sie auf „Schnelleinrichtung“.



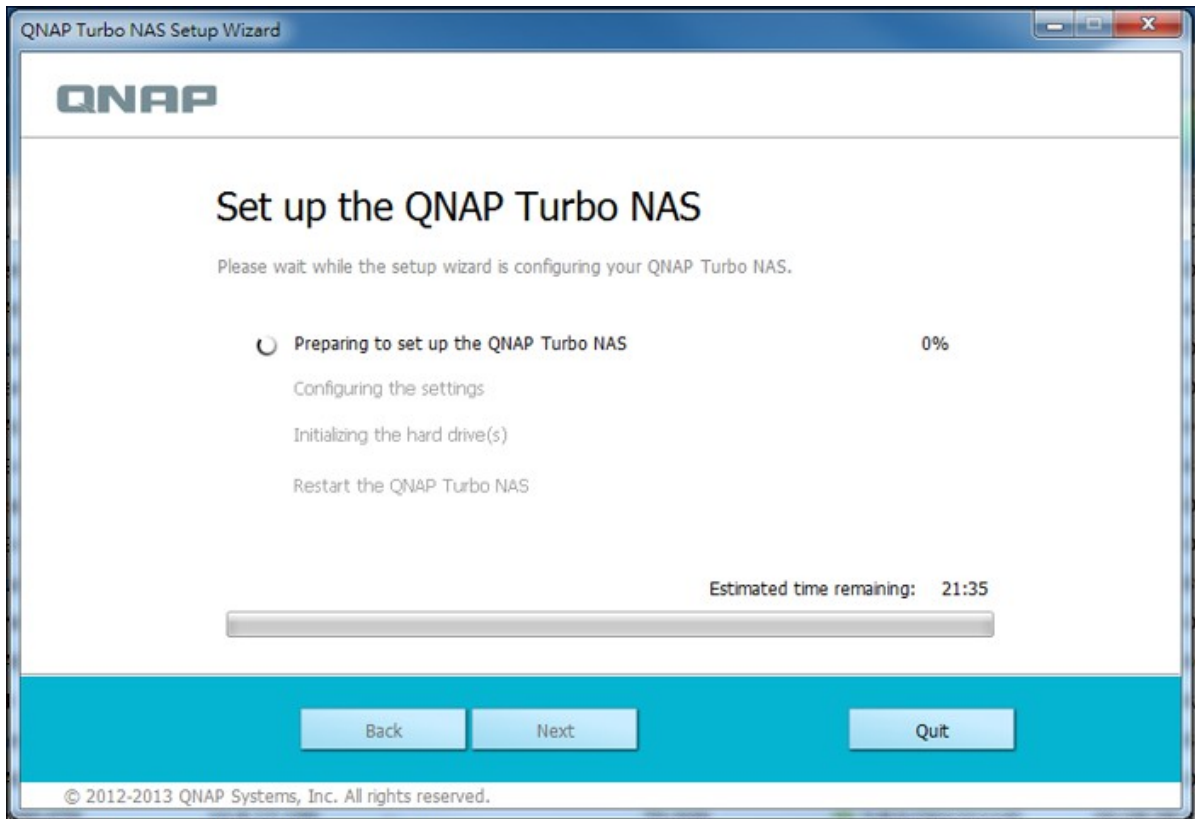
14. Installieren Sie eine Festplatte in Ihrem Turbo NAS, falls noch nicht geschehen; klicken Sie auf „Erneut erkennen“.



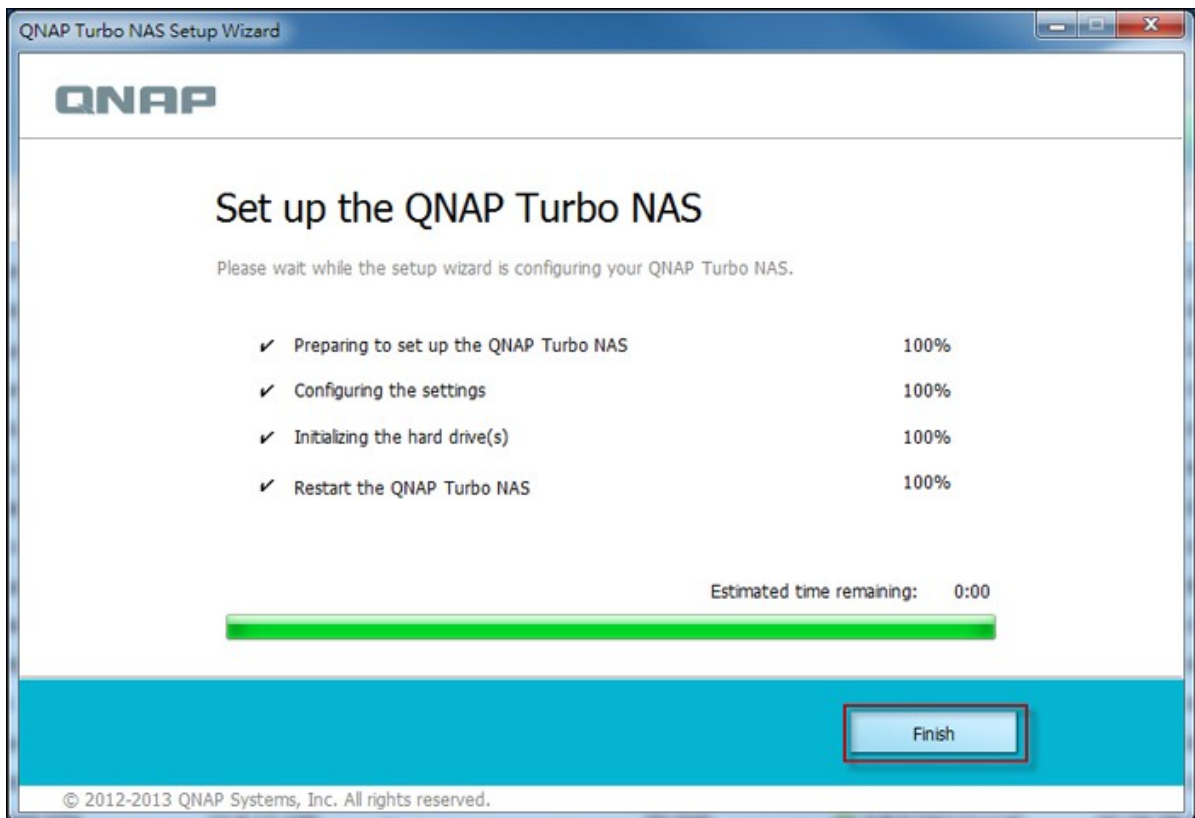
15. Bestätigen Sie die Einrichtungsdetails und klicken auf „Weiter“.



16. Der Assistent fährt mit der Fertigstellung der Installation fort.



17. Klicken Sie zum Abschließen der Installation und zum Öffnen der NAS-Anmeldeseite auf „Fertigstellen“.





18. Geben Sie die Anmeldedaten (Benutzerkennung und Kennwort) an, die Sie auf der „Einrichtungsinformationen bestätigen“-Seite eingegeben haben.



19. Klicken Sie zum Herunterladen des QNAP Qfinder-Dienstprogrammes auf „Qfinder beziehen“ (Mac-Anwender: Schritte 19 bis 23).

### Build your private cloud on Mac

Follow the steps to set up and enjoy your Turbo NAS on Mac.

- 1 Get Qfinder**


Qfinder is a tool for Mac to locate and configure the Turbo NAS on the LAN. Click "Get Qfinder" to download.

[Get Qfinder](#)
- 2 Execute Qfinder**

Execute Qfinder to configure the Turbo NAS.

**Default username and password**

Username: admin  
Password: admin


- 3 Get Utilities**

QNAP provides many useful tools to increase your productivity. After completing system setup, don't forget to get utilities to explore the various uses of your Turbo NAS.

[Get utilities](#)

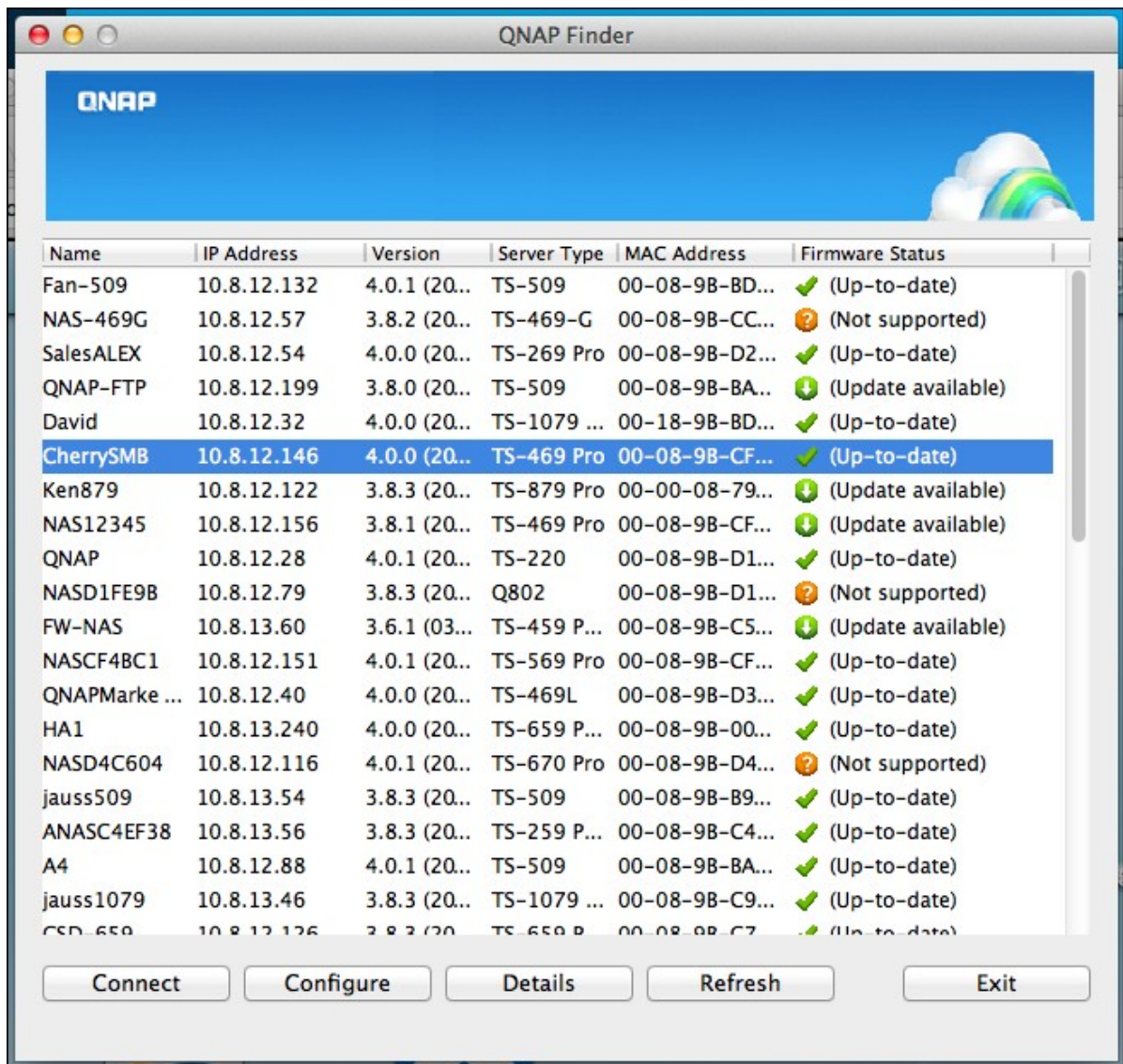
If you have encountered any problems during the setup, please fill in the online support form to get more information.

[Back](#) [Close](#)

20. Installieren Sie den QNAP Qfinder.



21. Führen Sie den QNAP Qfinder aus und stellen eine Verbindung zum NAS her.



22. Starten Sie den Webinstallationschritt.



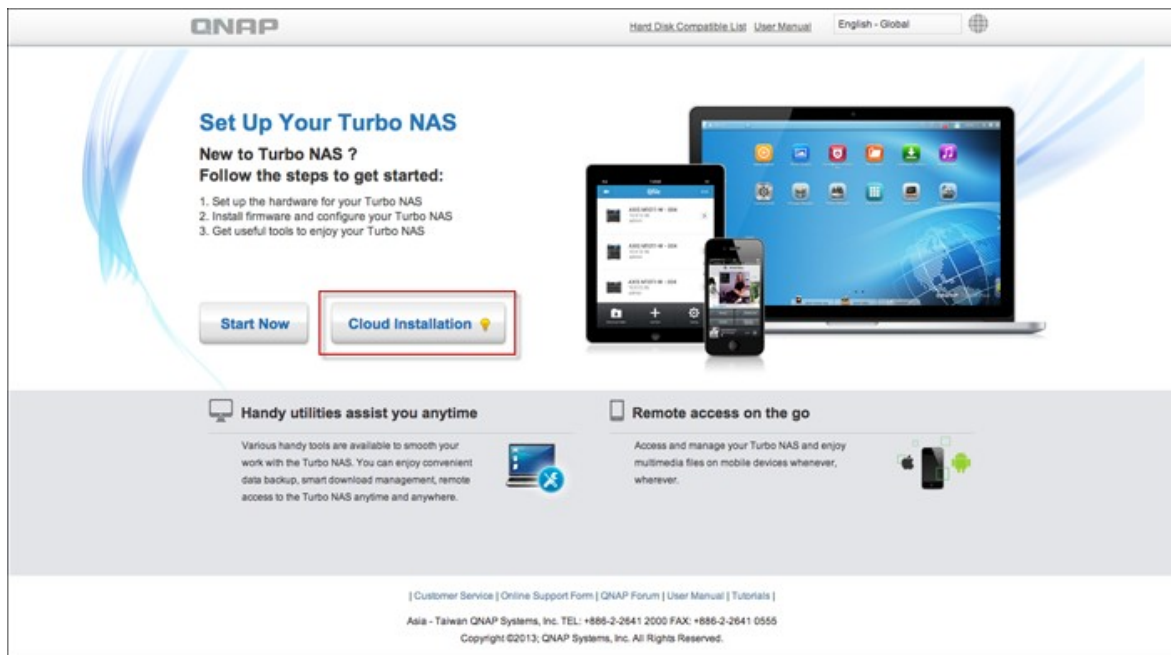
23. Geben Sie die Anmeldedaten (Benutzerkennung und Kennwort) an, die Sie auf der „Einrichtungsinformationen bestätigen“-Seite eingegeben haben.



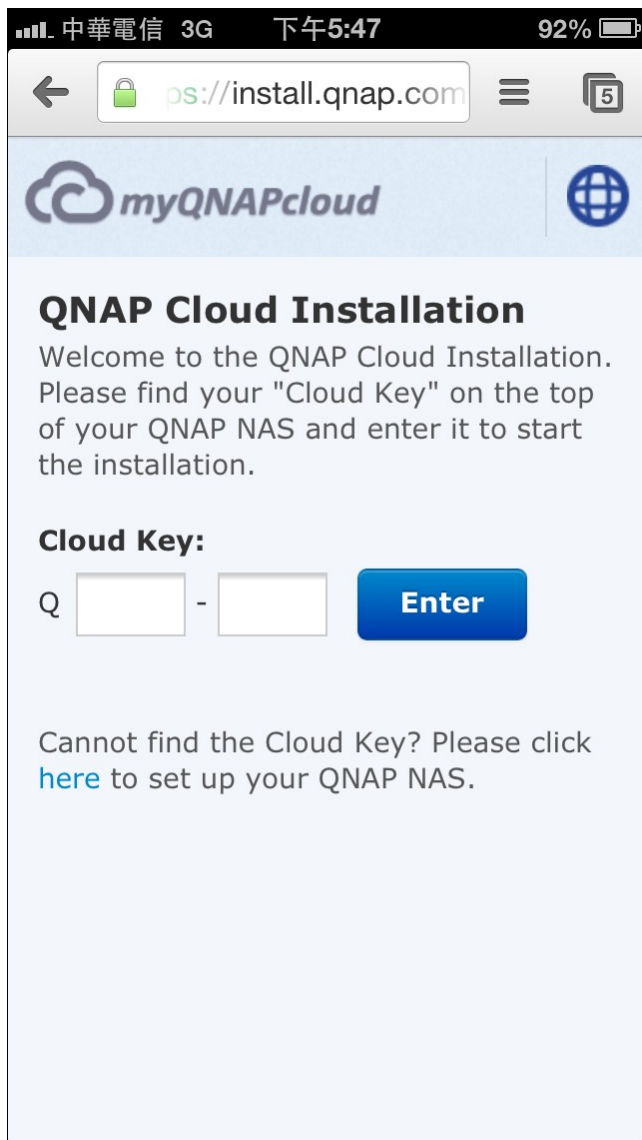
## 2.2.2 Cloud-Installation

Befolgen Sie zum Abschluss der Cloud-Installation für Ihren NAS die Schritte in diesem Abschnitt.

1. Verbinden Sie Ihren NAS mit dem Internet; rufen Sie an Ihrem PC „start.qnap.com“ auf und klicken auf „Cloud-Installation“.



Alternativ können Sie zum Starten der Cloud-Installation den QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon scannen.



2. Geben Sie den Cloud-Schlüssel ein (den Cloud-Schlüssel finden Sie auf dem Aufkleber an der Oberseite Ihres QNAP NAS) und klicken auf „Enter“.



**Hinweis:** Falls eine „Gerät nicht gefunden“-Mitteilung angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass 1) Ihr NAS eingeschaltet ist; 2) das Netzwerkkabel am NAS angeschlossen ist und die orangenen und grünen Leuchten an dem/den LAN-Port(s) blinken; und 3) der Cloud-Schlüssel stimmt.

3. Füllen Sie alle Felder zur Registrierung Ihres myQNAPcloud-Kontos aus oder melden Sie sich an Ihrem myQNAPcloud-Konto an. Wählen Sie „Ich stimme den myQNAPcloud-Nutzungsbedingungen und der QNAP-Datenschutzrichtlinie zu“ und klicken auf „Nächster Schritt“.

myQNAPcloud

TS-421 English ▾

1 Sign in and register 2 Installing your NAS

## myQNAPcloud Account

Your QNAP NAS has been connected. Please create or sign in myQNAPcloud account to proceed.

With the myQNAPcloud account, the system will help you to easily complete the remote connection settings during the installation process. No matter where you are, you can access and share all the data stored on your QNAP NAS anytime and anywhere without care just by the internet.

**I don't have myQNAPcloud account and would like to create one**  
 If you don't have myQNAPcloud account, please set your primary email address as myQNAPcloud ID (QID) first. You can also choose [Create later](#) ⓘ

**Sign in myQNAPcloud account**  
 If you already have myQNAPcloud account, you can sign in right away.

### Create myQNAPcloud account

myQNAPcloud ID (QID):

Password :

Verify password :

First name :

Last name :

Mobile number :  optional

I agree to [myQNAPcloud Terms of Use](#) and [QNAP Privacy Policy](#)

[Next step](#)

Copyright © QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

**Hinweis:** Bevor Sie mit Schritt 4 fortfahren, denken Sie bitte daran, Ihr myQNAPcloud-Konto nach Bestätigung Ihrer Kontenregistrierung zu aktivieren (zum Erstellen Ihres myQNAPcloud-Kontos wird eine eMail an die angegebene eMail-Adresse gesendet; in dieser eMail befindet sich der Kontenaktivierungslink). Einzelheiten finden Sie in Kapitel myQNAPcloud-Dienst<sup>608</sup> in dieser Anleitung.

4. Falls Sie bereits ein myQNAPcloud-Konto haben, wählen Sie bitte „An myQNAPcloud-Konto anmelden“ und melden sich mit Ihren Kontenzugangsdaten an.
5. Geben Sie zur Registrierung den Namen Ihres Turbo NAS ein und klicken auf „Registrieren“.



myQNAPcloud TS-421 English ▾

**1 Sign in and register**      **2 Installing your NAS**

### Register myQNAPcloud device name

Please enter a name to register your QNAP NAS. This name will be used to access your NAS remotely. This will allow remote access to your QNAP NAS and help you to connect to your NAS more easily after finishing the installation process.

myQNAPcloud Device Name:

After finishing the installation, you will be able to access your QNAP NAS remotely using the following Internet address:  
**Q70140962.myqnapcloud.com**




Copyright © QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

6. Installieren Sie eine Festplatten in Ihrem Turbo NAS, falls Sie dies nicht bereits getan haben.

myQNAPcloud TS-421 English ▾

**1 Sign in and register**      **2 Installing your NAS**



### Hard Drive Missing

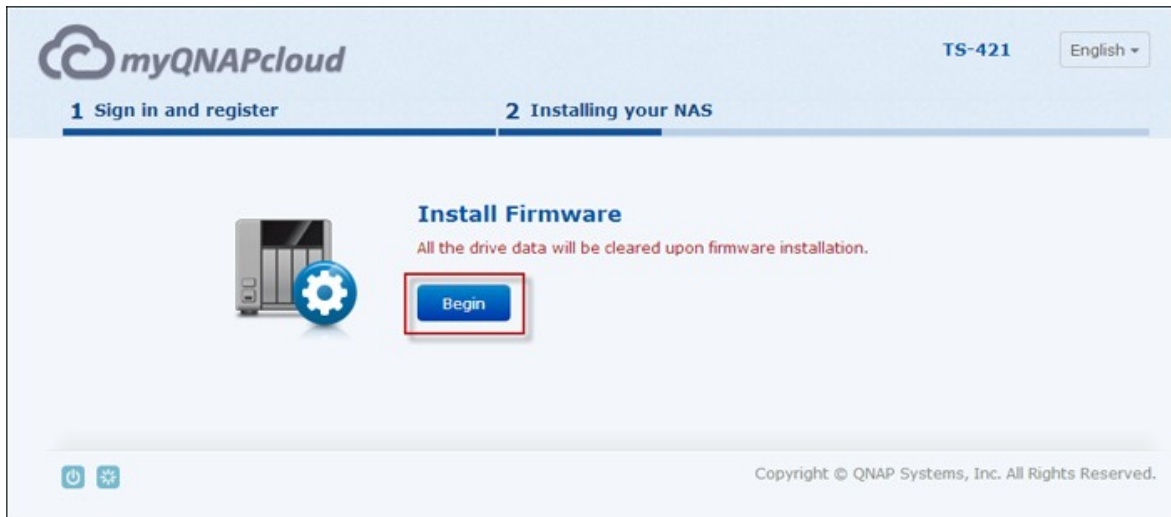
Install and format at least one hard drive before using the NAS. A hard drive can be inserted to an empty disk bay without turning off the NAS. For the hard disk compatibility list, please visit [http://www.qnap.com/go/compatibility\\_hdd35.html](http://www.qnap.com/go/compatibility_hdd35.html)

**Note: All the drive data will be cleared upon hard drive initialization.**

Please make sure the hard drive(s) are installed correctly and the hard drive cable(s) are securely connected.

Copyright © QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

7. Klicken Sie zum Installieren der Firmware auf Ihrem Turbo NAS auf „Starten“.



8. Klicken Sie zum Starten der Schnelleinrichtung auf „Start“.




9. Bestätigen Sie alle Einzelheiten und klicken auf „Fortfahren“.

myQNAPcloud TS-421 English ▾

**1 Sign in and register** **2 Installing your NAS**

---

 **Quick Setup**

Please review the following settings and click "Proceed" to continue. Don't worry! You can modify these settings later in the NAS administration page.

NAS Name: **NASCF059E**  
Username: **admin**  
Password: **\*\*\*\*\* (Default password : admin)**  
IP Address: **(DHCP)**  
Time Zone: **(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi**  
Date / Time: **2013/05/13 19:49:21**  
Disk Configuration: **Single (Total Storage Capacity : 232.89 GB)**  
Bad Block Scan: **No**

**Tip**  
You may click on the above texts to change the settings.

10. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen.

myQNAPcloud TS-421 English ▾

**1 Sign in and register**      **2 Installing your NAS**

## Build Up a Fun Multimedia Center

Collect videos, music, and photos, and enjoy them in fun ways

It's never been easier to view photos, listen to music, and watch Full HD 1080p movies on your HDTV. The built-in media server streams content to PS3, Xbox 360, any DLNA-certified TV, or other network media players. The Turbo NAS brings to life the ultimate in digital home theater enjoyment.



**Applying the settings**

This process may take a few minutes depending on the system hardware and hard drive capacity.

⌚ Formatting the hard drives...

20%

Copyright © QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

11. Klicken Sie auf „Verbinden und QTS anmelden“.

myQNAPcloud English ▾

## Installation complete


Your QNAP NAS has been installed. Please click the following link to enter the administration page of the NAS.


Before accessing the administration page, you are recommended to check the verification email in the mailbox you used to register myQNAPcloud account in order to enable the remote access services.

[Connect and login QTS](#)

You can also click the following links to get the QNAP utilities for easy management of the QNAP NAS.

[Get more utilities](#)





Copyright © QNAP Systems, Inc. All Rights Reserved.

12. Geben Sie Benutzererkennung und Kennwort zur Anmeldung an Ihrem Turbo NAS ein.



The image shows a login window titled "Turbo System" with a metallic header. It contains a "Username:" text box, a "Password:" text box with a toggle icon, and two checkboxes: "Remember me" and "Secure login".

**Turbo System**

Username:

Password:  

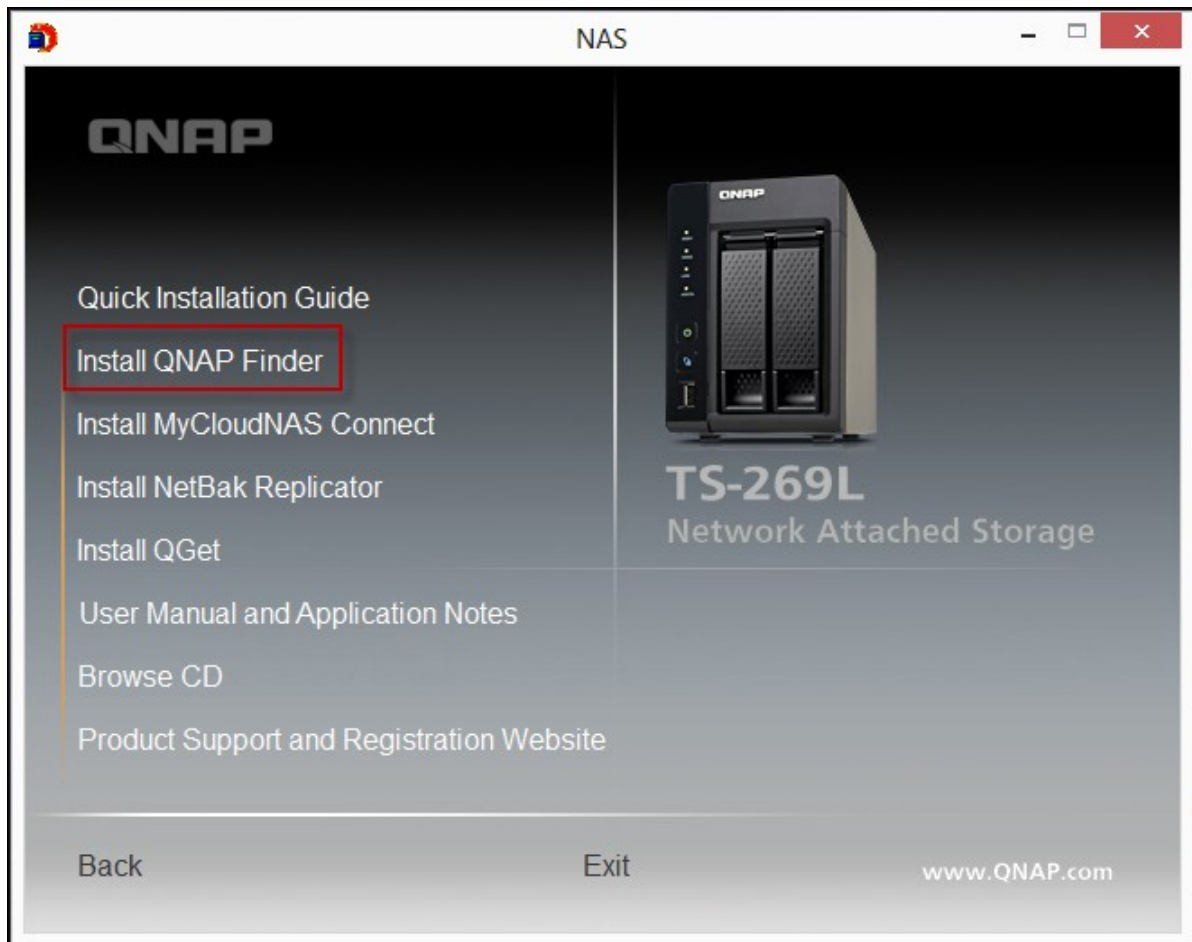
Remember me

Secure login

### 2.2.3 CD-Installation

Befolgen Sie zum Abschluss der CD-Installation für Ihren NAS die Schritte in diesem Abschnitt:

1. Installieren Sie den QNAP Qfinder von der Produkt-CD.



2. Starten Sie den QNAP Qfinder. Falls der QNAP Qfinder durch Ihre Firewall blockiert wird, geben Sie das Dienstprogramm frei.
3. Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Online-Installation<sup>[25]</sup> und schließen die Installation ab.

#### **Hinweis:**

- Einige neue NAS-Modelle, wie TS-x12, TS-x20 und TS-x21, werden nicht mehr mit Installations-CD geliefert.
- Standardanmeldekennung und -kennwort des NAS lauten admin.

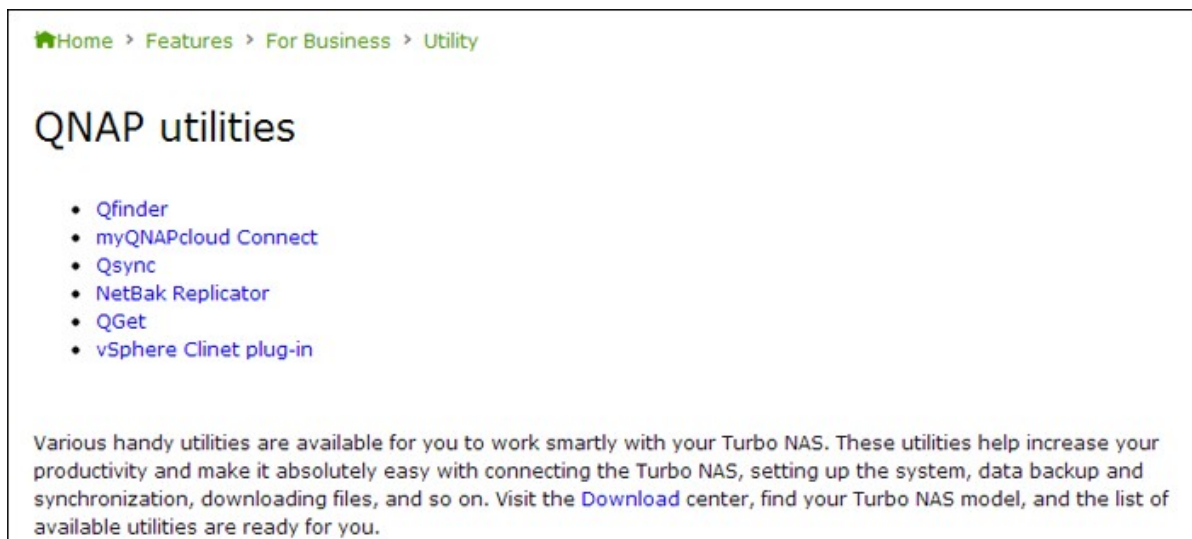
## 2.3 Dienstprogramme beziehen

---

QNAP bereitet einige praktische und hilfreiche Dienstprogramme zur Erweiterung Ihrer NAS-Erfahrung vor. Bitte wählen Sie nach Einrichtung Ihres NAS aus folgenden beiden Methoden zur Installation der Dienstprogramme.

### A.Über die QNAP-Internetseite herunterladen

Geben Sie <http://www.qnap.com/> in Ihren Browser ein, rufen Funktionen > Für Privathaushalte („Für Unternehmen“, falls Sie geschäftlicher Nutzer sind). Blättern Sie im Bildschirm bis ganz nach unten und klicken auf Programme. Wählen Sie die Dienstprogramme, die Sie herunterladen und auf Ihrem PC speichern möchten.



The screenshot shows a web page titled "QNAP utilities" with a breadcrumb trail: Home > Features > For Business > Utility. Below the title is a list of utilities: Qfinder, myQNAPcloud Connect, Qsync, NetBak Replicator, QGet, and vSphere Clinet plug-in. At the bottom, there is a paragraph of text explaining that various handy utilities are available to help increase productivity and make it easy to connect the Turbo NAS, set up the system, and perform data backup and synchronization.

Home > Features > For Business > Utility

## QNAP utilities

- [Qfinder](#)
- [myQNAPcloud Connect](#)
- [Qsync](#)
- [NetBak Replicator](#)
- [QGet](#)
- [vSphere Clinet plug-in](#)

Various handy utilities are available for you to work smartly with your Turbo NAS. These utilities help increase your productivity and make it absolutely easy with connecting the Turbo NAS, setting up the system, data backup and synchronization, downloading files, and so on. Visit the [Download](#) center, find your Turbo NAS model, and the list of available utilities are ready for you.

## B. Von der Produkt-CD installieren

Die Produkt-CD enthält die Softwaredienstprogramme QNAP Qfinder, myQNAPcloud Connect, NetBak Replicator und QGet.



Sie können die CD-ROM durchsuchen und auf folgende Inhalte zugreifen:

- Schnellinstallationsanleitung: Zur Anzeige der Hardware-Installationsanweisungen des NAS.
- QNAP Qfinder installieren: Das Einrichtungsprogramm von QNAP Qfinder (für Windows).
- myQNAPcloud Connect installieren: Das Einrichtungsprogramm von myQNAPcloud Connect (für Windows).
- NetBak Replicator installieren: Das Einrichtungsprogramm von NetBak Replicator (Windows-Dienstprogramm zur Datensicherung vom Windows-Betriebssystem auf dem NAS von QNAP).
- QGet installieren: Das Einrichtungsprogramm des QGet-Download-Dienstprogramms (für Windows).



- Benutzerhandbuch und Applikationshinweise: Softwarebenutzerhandbücher und Hardwareanleitung des Turbo NAS.



## 2.4 Mit NAS-Freigabeordner verbinden

---

Unter Windows mit NAS-Freigabeordnern verbinden<sup>[52]</sup>

Unter Mac oder Linux mit NAS-Freigabeordnern verbinden<sup>[57]</sup>

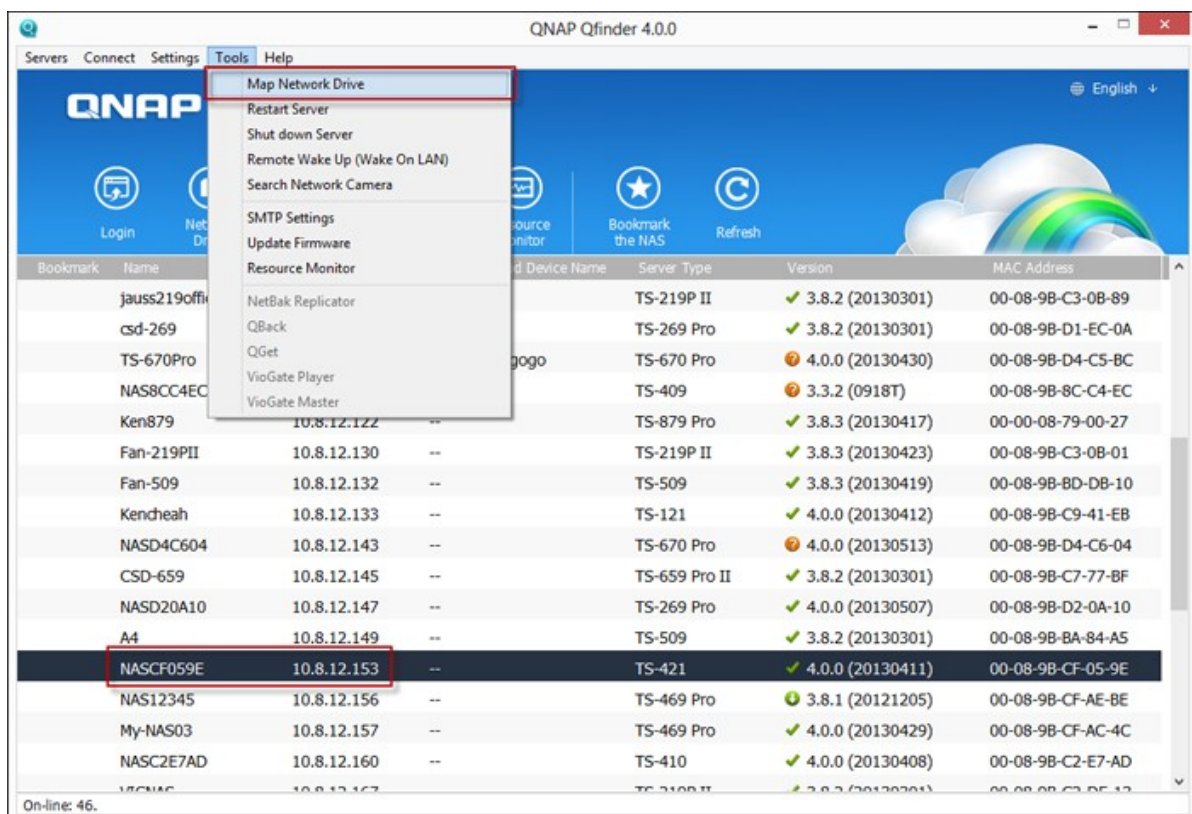
## 2.4.1 Mit NAS-Freigabeordner verbinden – Windows

Bei Windows-Betriebssystemen gibt es zwei Möglichkeiten zur Verbindung mit Freigabeordnern des NAS:

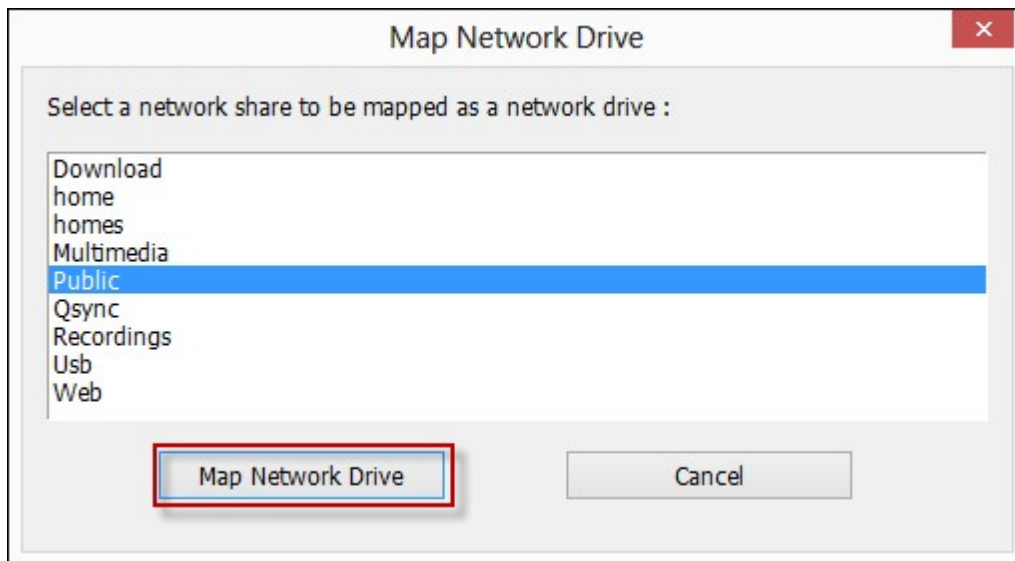
- A. QNAP Qfinder<sup>[52]</sup>
- B. Netzwerkumgebung oder Ausführen<sup>[53]</sup>

### A. Per QNAP Qfinder mit Freigabeordnern des NAS verbinden:

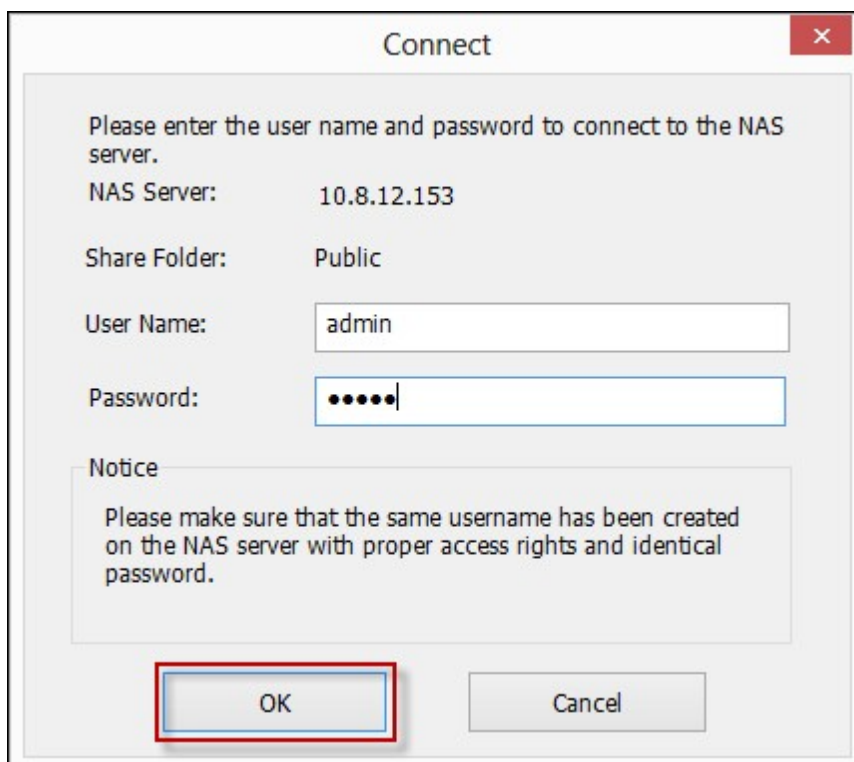
1. Starten Sie den QNAP Qfinder. Wählen Sie den erkannten NAS und klicken auf „Netzlaufwerk abbilden“.



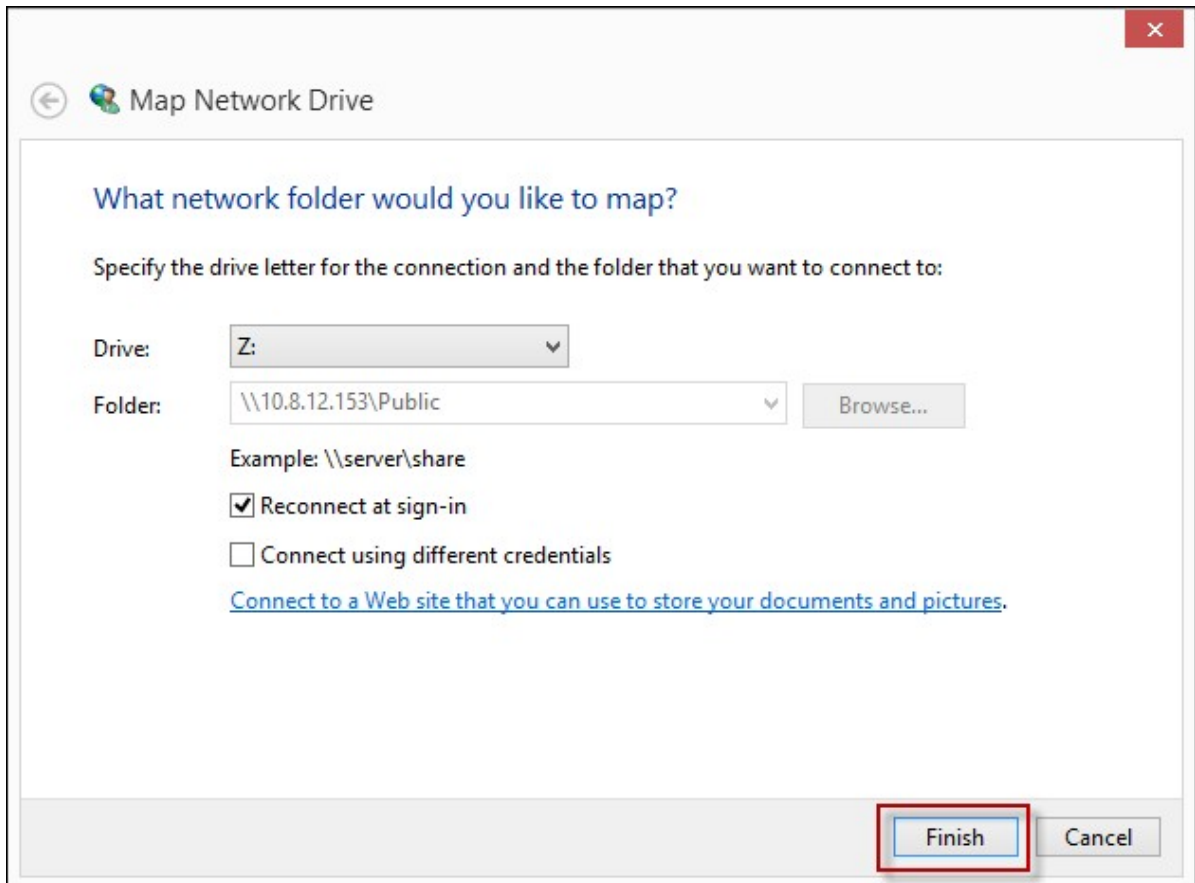
2. Wählen Sie einen Freigabeordner auf dem NAS, der als Netzlaufwerk abgebildet werden soll, und klicken auf „Netzlaufwerk abbilden“.



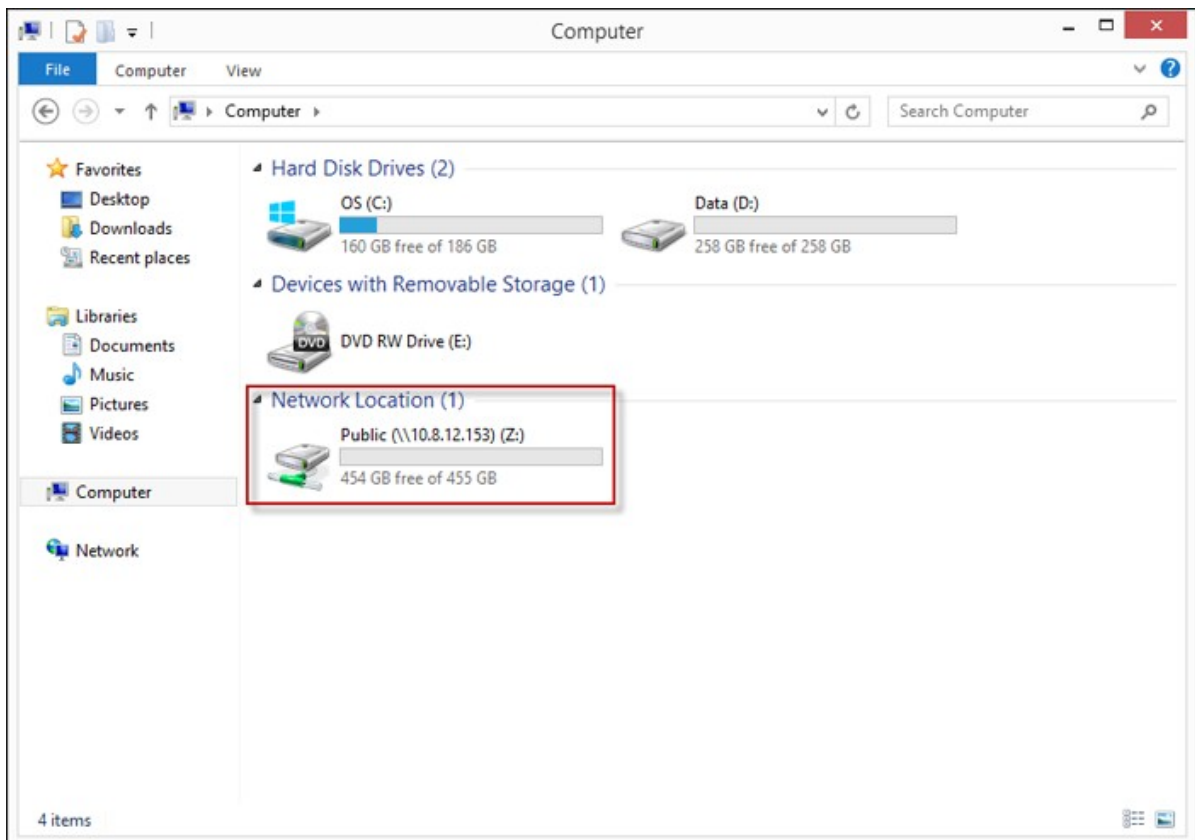
3. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort zum Verbinden mit dem NAS ein und klicken auf „OK“.



4. Wählen Sie ein Laufwerk im Betriebssystem zum Abbilden des in Schritt 2 ausgewählten Ordners; klicken Sie auf „Fertigstellen“.



5. Der abgebildete Ordner erscheint beim Öffnen des File Explorer.

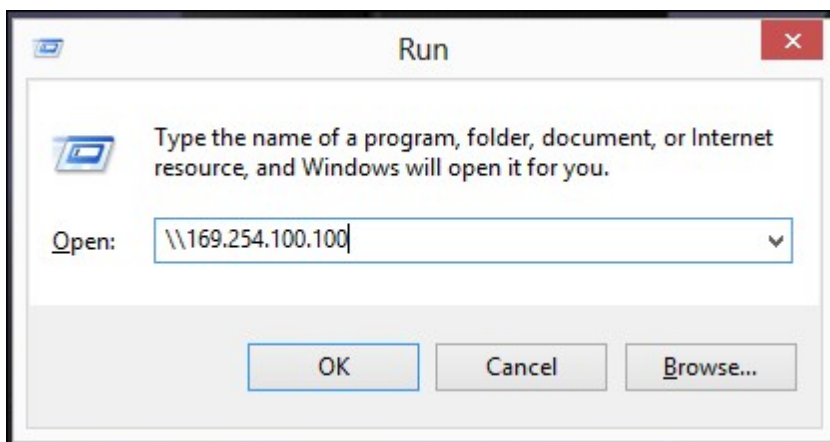
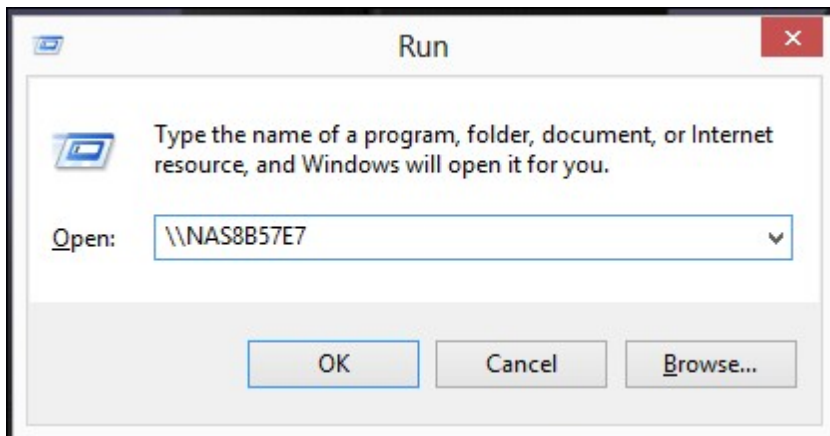


**Hinweis:** Alternativ können Sie zum Verbinden mit NAS-Freigabeordnern den Speicher einstecken & verbinden-Assistenten verwenden. Schritte: 1) Starten Sie den QNAP Qfinder; 2) Wählen Sie Speicher einstecken & verbinden unter Verbinden; 3) wählen Sie „Mit Benutzernamen und Kennwort anmelden“ und geben Benutzernamen und Kennwort ein; 4) klicken Sie auf einen NAS-Freigabeordner; und 5) klicken Sie im oberen Bildschirmbereich auf „Netzlaufwerk abbilden“.

## B. Per Netzwerkumgebung oder Ausführen mit NAS-Freigabeordnern verbinden

1a. Öffnen Sie die Netzwerkumgebung und suchen die Arbeitsgruppe des NAS. Falls Sie den Server nicht finden sollten, durchsuchen Sie bitte das gesamte Netzwerk nach dem NAS. Zum Verbinden doppelklicken Sie auf den Namen des NAS.

1b. Verwenden Sie die Windows-Funktion „Ausführen“. Geben Sie \\NAS\_name oder \NAS\_IP ein.



1. Geben Sie Standard-Benutzernamen und -Kennwort ein.

Standard-Benutzername: admin  
Standardkennwort: admin

2. Sie können Dateien in die Freigabeordner hochladen.



## 2.4.2 Mit NAS-Freigabeordnern verbinden – Mac und Linux

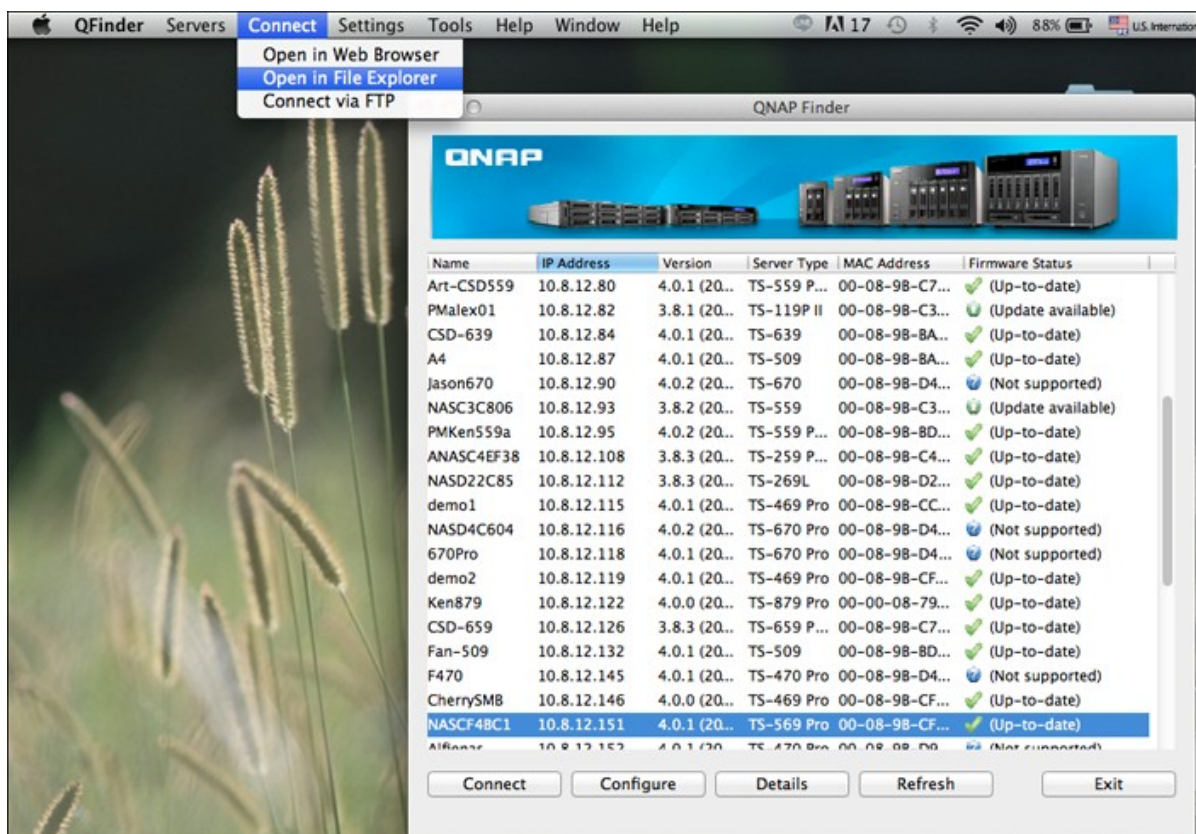
### Mac-Benutzer

Es gibt zwei Möglichkeiten, zu Freigabeordnern auf einem NAS eine Verbindung herzustellen:

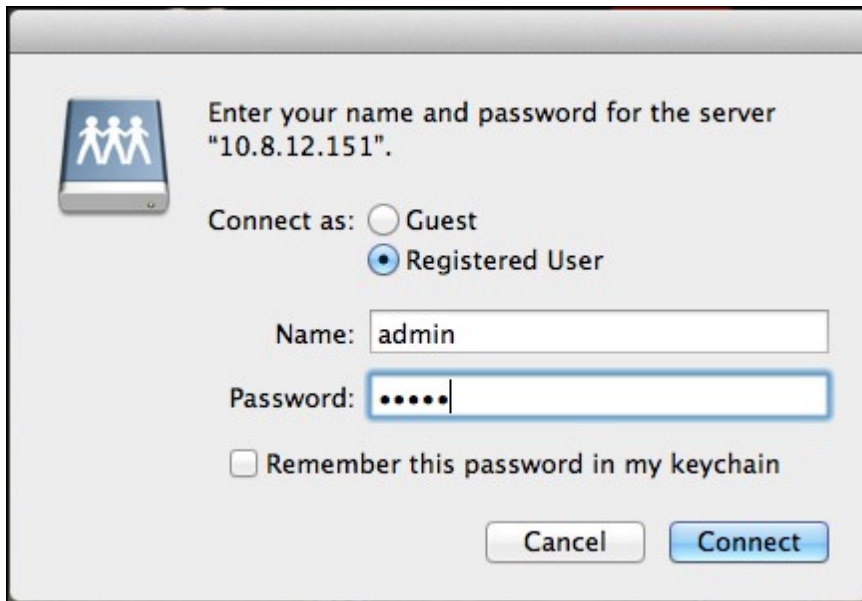
- A. QNAP Qfinder verwenden<sup>[57]</sup>
- B. Mit Sever verbinden<sup>[60]</sup>

#### A. QNAP Qfinder verwenden

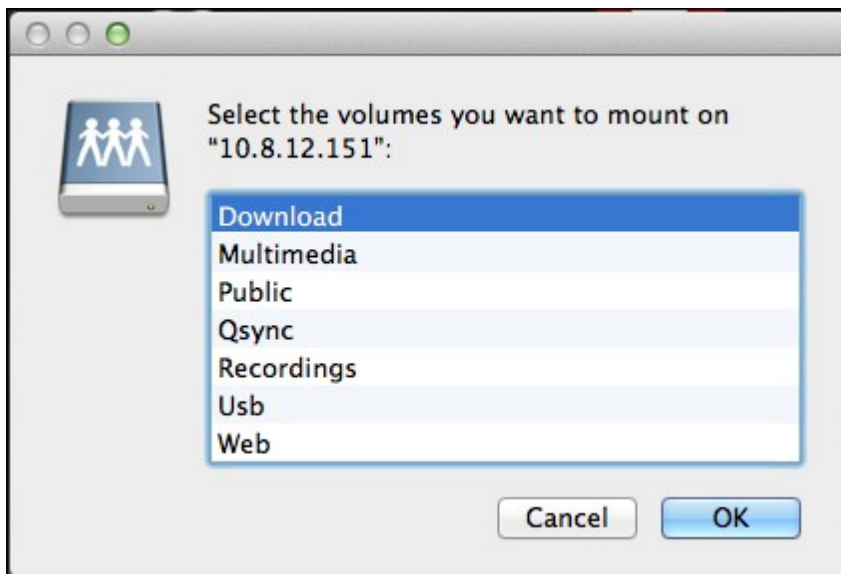
1. Starten Sie den QNAP Qfinder, wählen den NAS, mit dem Sie sich verbinden möchten, und anschließend „Verbinden“ > „Im File Explorer öffnen“.



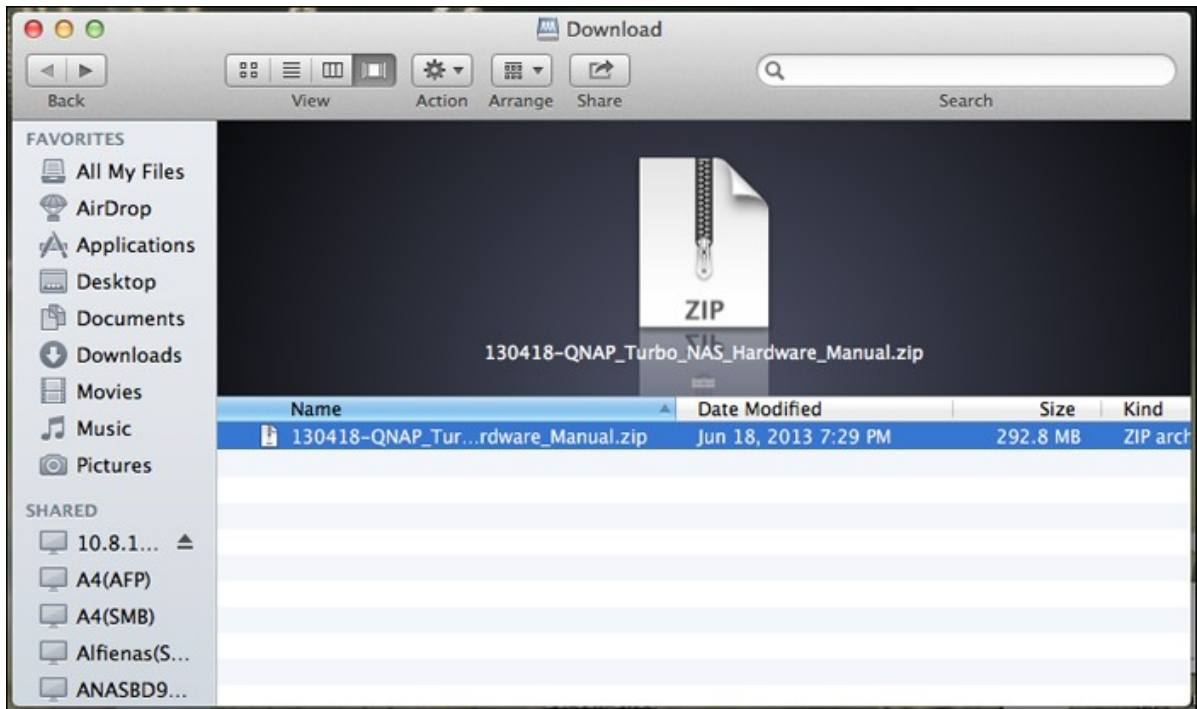
2. Geben Sie Ihre Anmeldekennung und Ihr Kennwort ein.



3. Wählen Sie den Ordner, den Sie einbinden möchten, und klicken auf OK.

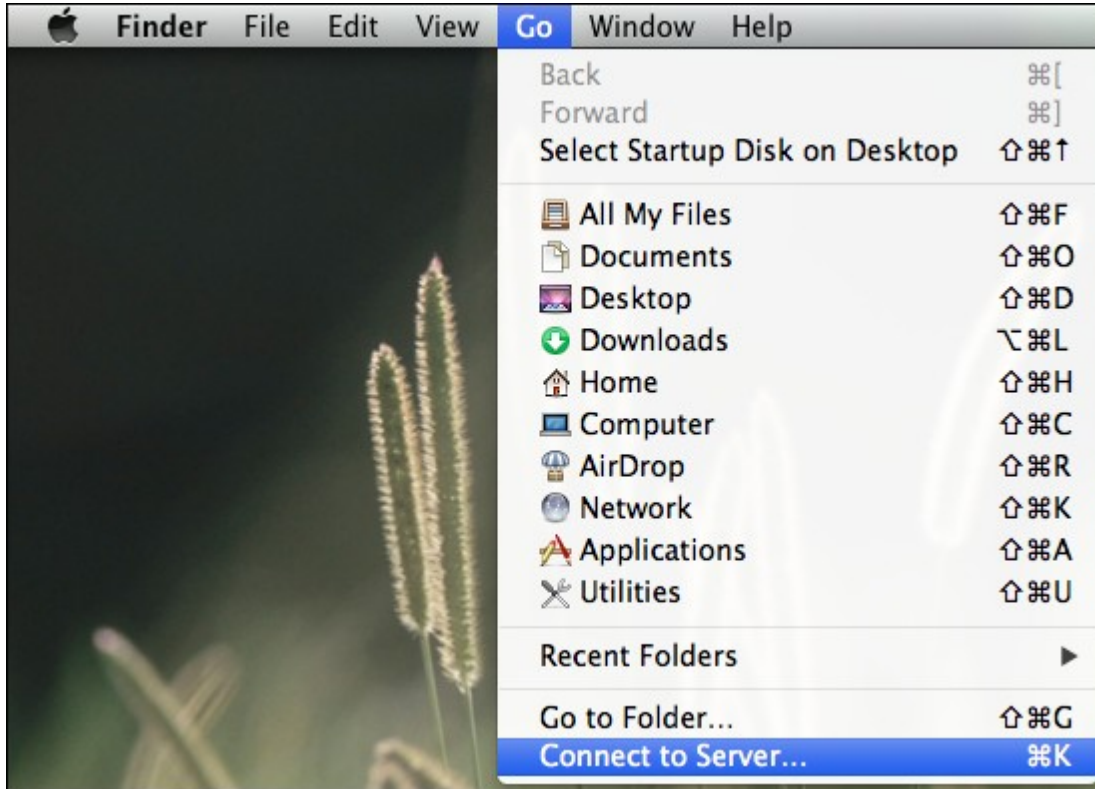


4. Der Ordner ist eingebunden.

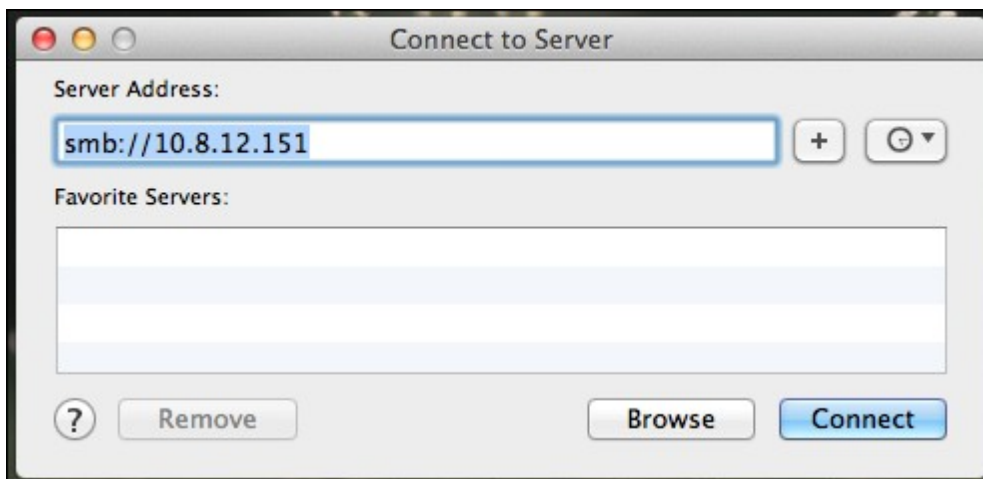


## B. Mit Server verbinden

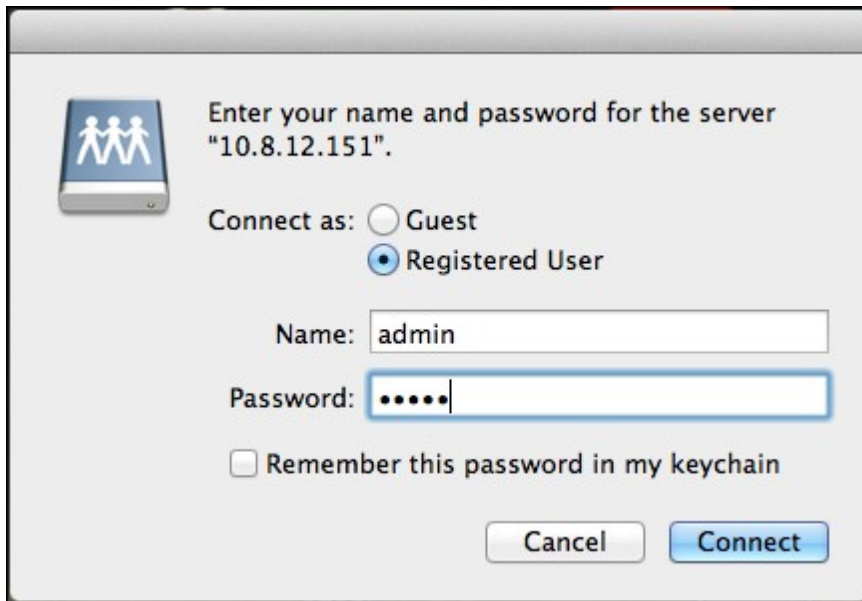
1. Wählen Sie „Los“ > „Mit Server verbinden“.



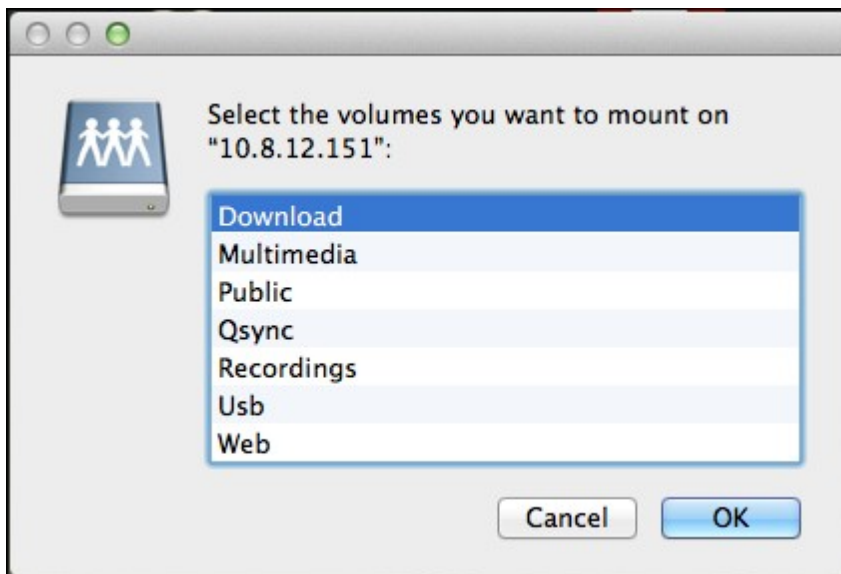
2. Geben Sie die IP-Adresse des NAS ein.



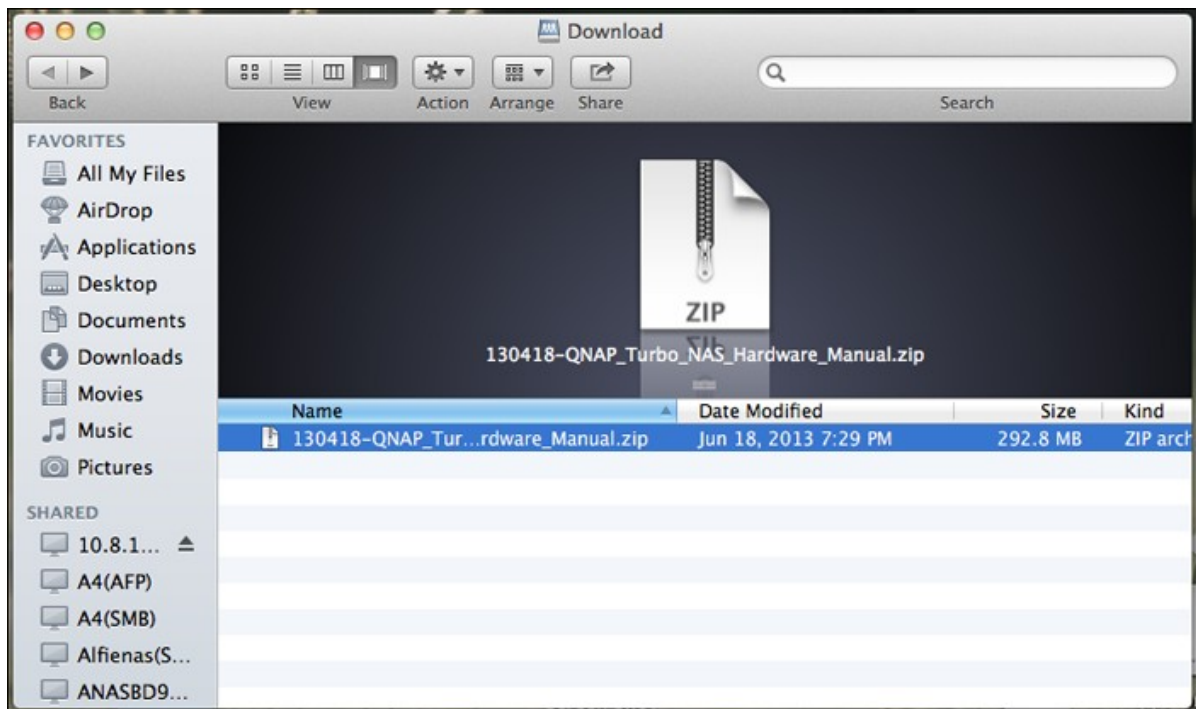
3. Geben Sie Ihre Anmeldekennung und Ihr Kennwort ein.



4. Wählen Sie den Ordner, den Sie einbinden möchten, und klicken auf OK.



5. Der Ordner ist eingebunden.



## Linux-Benutzer

Führen Sie bitte den folgenden Befehl unter Linux aus:

**mount -t nfs <NAS-IP>:/<Freigabeordnername> <Einzubindendes Verzeichnis>**

Wenn die IP-Adresse Ihrer NAS z. B. 192.168.0.1 lautet und Sie eine Verbindung zum Freigabeordner „public“ im Verzeichnis /mnt/pub herstellen möchten, geben Sie bitte folgenden Befehl ein:

**mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub**

**Hinweis:** Sie müssen sich zum Ausführen des obigen Befehls als „root“-Benutzer anmelden.

Melden Sie sich mit der angegebenen Benutzerkennung am NAS an, verwenden Sie das eingebundene Verzeichnis zum Verbinden mit den Freigabeordnern.

## 2.5 Per Webbrowser mit dem NAS verbinden

---

Stellen Sie anhand der nachstehenden Schritte per Webbrowser eine Verbindung zum NAS her:

1. Geben Sie `http://NAS-IP:8080` ein oder nutzen Sie QNAP Qfinder zur Suche nach dem NAS. Doppelklicken Sie auf den NAS-Namen, die NAS-Anmeldeseite öffnet sich.



**Hinweis:** Die Standard-NAS-IP lautet 169.254.100.100:8080. Wenn Sie den NAS so konfiguriert haben, dass er DHCP nutzt, können Sie die IP-Adresse des NAS mit Hilfe von QNAP Qfinder prüfen. Achten Sie darauf, dass der NAS mit dem gleichen Subnetz verbunden ist wie der Computer, auf dem QNAP Qfinder läuft. Falls Sie nicht nach der IP des NAS suchen können, versuchen Sie bitte, den NAS direkt mit Ihrem Computer zu verbinden. Starten Sie dann erneut QNAP Qfinder.

2. Geben Sie Administratormamen und -kennwort ein. Aktivieren Sie zur sicheren NAS-Verbindung die Option „Sichere Anmeldung“ (Secure Sockets Layer-Anmeldung). Bei NAS-Anmeldung ohne Administratorrechte kann lediglich das Anmeldungskennwort geändert werden.

Standard-Benutzername: admin  
Standardkennwort: admin

**Hinweis:** Befindet sich Ihr NAS hinter einem NAT-Gateway, müssen Sie zur Verbindung mit dem NAS über eine sichere Anmeldung im Internet Port 443 an Ihrem NAT-Router öffnen und an die LAN-IP des NAS weiterleiten.

### 3. Der NAS-Desktop erscheint.





## 2.6 Vom alten NAS migrieren

Benutzer können unter Beibehaltung aller Daten und der kompletten Konfiguration ihren QNAP NAS auf ein anderes Turbo NAS-Modell migrieren, indem sie die Festplatten des ursprünglichen NAS (Quelle) im neuen NAS (Ziel) entsprechend der Originalfestplattenreihenfolge installieren und den NAS neu starten.

Aufgrund von unterschiedlichem Hardwaredesign prüft der NAS vor der Systemmigration automatisch, ob eine Firmware-Aktualisierung erforderlich ist. Nach Abschluss der Migration bleiben alle Einstellungen und Daten erhalten und werden auf den neuen NAS angewendet. Die Systemeinstellungen des Quell-NAS können jedoch nicht per „Systemadministration“ > „Einstellungen sichern/wiederherstellen“ an das Ziel-NAS importiert werden. Konfigurieren Sie den NAS erneut, falls die Einstellungen verlorengegangen sind.

Die NAS-Modelle, die Systemmigration unterstützen, sind nachstehend aufgelistet.

Quell-NAS	Ziel-NAS	Anmerkung
TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, SS-469, TS-x59, TS-x69, TS-x70, TS-x79	TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39	Firmware-Aktualisierung erforderlich.
TS-x10, TS-x12, TS-x19, TS-x20, TS-x21, TS-x39, TS-509, TS-809, SS-x39, TS-x59, TS-x69, TS-x70, TS-x79	TS-x59, TS-x69, TS-x70, TS-x79, SS-469 Pro	Firmware-Aktualisierung nicht erforderlich.

### Hinweis:

- Der Ziel-NAS sollte über genügend Festplatteneinschübe zur Aufnahme der Festplatten des Quell-NAS verfügen.
- Die Serien SS-x39 und SS-469 Pro unterstützt nur 2,5 Zoll-Festplatten.

- Ein NAS mit verschlüsseltem Laufwerksvolume kann nicht auf einen NAS migriert werden, der keine Dateisystemverschlüsselung unterstützt. Die Dateisystemverschlüsselung wird von folgenden Modelle nicht unterstützt: TS-110, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-x20, TS-x21, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U, TS-420U und TS-421U.
- Die Funktionen Multimedia Station, Download Station, iTunes-Server und DLNA-Medienserver werden nach der Migration von Nicht-TS-x79-Modellen zu TS-x70U/TS-x79-Modellen entfernt. Die Freigabeordner Multimedia/Qmultimedia, Download/Qdownload und alle heruntergeladenen Dateien bleiben erhalten.
- Der registrierte myQNAPcloud-Name am Quell-NAS wird nach der Systemmigration nicht auf das Ziel-NAS verschoben. Zur Nutzung desselben myQNAPcloud-Namens am Ziel-NAS ändern Sie vor der Systemmigration den myQNAPcloud-Namen am Quell-NAS und registrieren denselben Namen anschließend am Ziel-NAS. Bitte wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung von QNAP, wenn Sie den myQNAPcloud-Namen nach der Systemmigration beibehalten müssen.

<b>Ziel-NAS</b>	<b>Disk volume supported for system migration</b>
NAS mit 1 Einschüben	1 Festplatte – Einzellaufwerk
NAS mit 2 Einschüben	1 bis 2 Festplatten – Einzellaufwerk, JBOD, RAID 0, 2 Festplatten – RAID 1.
NAS mit 4 Einschüben	1 bis 4 Festplatten – Einzellaufwerk, JBOD, RAID 0, 2 Festplatten – RAID 1, 3 bis 4 Festplatten – RAID 5, 4 Festplatten – RAID 6, 4 Festplatten – RAID 10.
NAS mit 5 Einschüben	1 bis 5 Festplatten – Einzellaufwerk, JBOD, RAID 0, 2 Festplatten – RAID 1, 3 bis 5 Festplatten – RAID 5, 4 bis 5 Festplatten – RAID 6, 4 Festplatten – RAID 10.
NAS mit 6 Einschüben	1 bis 6 Festplatten – Einzellaufwerk, JBOD, RAID 0, 2 Festplatten – RAID 1, 3 bis 6 Festplatten – RAID 5, 4 bis 6 Festplatten – RAID 6,

	4 Festplatten oder 6 Festplatten – RAID 10.
NAS mit 8 Einschüben	1 bis 8 Festplatten – Einzelaufwerk, JBOD, RAID 0, 2 Festplatten – RAID 1, 3 bis 8 Festplatten – RAID 5, 4 bis 8 Festplatten – RAID 6, 4 Festplatten, 6 Festplatten oder 8 Festplatten – RAID 10.

Befolgen Sie zur Durchführung der Systemmigration die nachstehenden Schritte.

1. Schalten Sie das Quell-NAS aus und trennen die Festplatten.
2. Entfernen Sie die Festplatten aus den alten Einschüben; installieren Sie sie in den Festplatteneinschüben des neuen NAS.
3. Schließen Sie die Festplatten am Ziel-NAS (neues Modell) an. Achten Sie darauf, die Festplatten in der richtigen Reihenfolge zu installieren.
4. Befolgen Sie zum Anschließen des Netzteils und (der) Netzkabel(s) des neuen NAS die Anweisungen der Schnellinstallationsanleitung.
5. Schalten Sie den neuen NAS ein. Melden Sie sich als Administrator an der Webadministrationsschnittstelle an (Standardanmeldung: admin; Kennwort: admin).
6. Falls Sie aufgefordert werden, die Firmware des neuen NAS zu aktualisieren, befolgen Sie bitte die Anweisungen zum Herunterladen und Installieren der Firmware.
7. Klicken Sie auf „Migration starten“. Der NAS wird nach der Systemmigration neu gestartet. Alle Daten und Einstellungen bleiben erhalten.



**Vorsicht:** Zur Vermeidung von Schäden am Server und/oder ernsthaften Verletzungen sollte die Systemmigration nur durch einen autorisierten Servermanager oder IT-Administrator durchgeführt werden.

Einige Systemeinstellungen werden aufgrund des Systemdesigns nach der Systemmigration entfernt. Möglicherweise müssen Sie die folgenden Einstellungen am neuen NAS noch einmal konfigurieren:

- Windows AD
- Einige Apps müssen neu installiert werden.

### 3. QTS-Grundlagen und -Desktop

---

QTS-Verstellung<sup>[69]</sup>

QTS-Desktop verwenden<sup>[73]</sup>

### **3.1 QTS-Verstellung**

---

Gebaut auf einer Linux-Grundlage, wurde das QTS 4.0 Turbo NAS-Betriebssystem von einem optimierten Kernel ausgebildet, um Hochleistungsdienste zu liefern, die Ihren Bedarf an Dateispeicher, Verwaltung, Datensicherung, Multimedia-Anwendungen, Überwachung und mehr decken.

Die intuitive grafische Benutzerschnittstelle von QTS 4.0 mit Unterstützung mehrerer Fenster und Aufgaben ermöglicht eine unglaublich einfache Verwaltung Ihres Turbo NAS, die Nutzung seiner reichhaltigen Heimapplikationen, noch mehr Spaß mit Ihren Multimedia-Sammlungen und die bedarfsgerechte Installation zahlreicher Applikationen aus dem App Center zur Erweiterung Ihrer Turbo NAS-Erfahrung.

Außerdem erhöht QTS 4.0 mit zahlreichen Funktionen, inklusive Dateifreigabe, iSCSI und Virtualisierung, Sicherung, Privilegieneinstellungen und so weiter, den Wert von Unternehmensapplikationen, erhöht effektiv die betriebliche Effizienz.

Gekoppelt mit unterschiedlichen Programmen und intelligenten, mobilen Apps ist QTS 4.0 die ultimative Plattform für den Ausbau einer persönlichen oder privaten Cloud, die Synchronisierung von Daten und die Freigabe von Dateien.



\*Klicken Sie zum Prüfen weiterer Details auf die obige Abbildung.

## **Turbo NAS für Zuhause - Heimunterhaltung und Inhaltsfreigabe einfach bereichern**

In modernen Haushalten sind häufig tausende Fotos, Musikstücke, Videos und Dokumente auf mehreren Computern verteilt. Die QNAP Turbo NAS-Produktpalette von Heimnetzwerkspeicherservern verfügt über zahlreiche praktische Applikationen, mit denen Sie diese Inhalte intelligent verbinden und verwalten und ein wahrhaft digitales Leben in einem gut gesicherten Heimnetzwerk genießen können. Keine Grenzen bei der Multimedia-Freigabe zuhause, keine Grenzen bei der Inhaltsfreigabe mit Familie und Freunden. Erfahren Sie mehr über die aufregenden Funktionen und Merkmale, die QNAP Turbo NAS Ihnen bietet.

- Intuitive grafische Benutzerschnittstelle mit Unterstützung mehrerer Fenster, mehrerer Aufgaben, mehrerer Applikationen und mehrerer Gerätezugriffe
- Datenspeicher, Datensicherung und Freigabecenter plattformübergreifend
- Revolutionäres Musik-, Foto- und Heimvideocenter
- Persönlicher Cloud-Speicher
- Kostenlose und große Kapazität zur Datensynchronisierung im Dropbox-Stil
- Mehr als 90 auf Abruf installierbare Applikationen per App Center
- Energiesparend und umweltfreundlich

## **Turbo NAS für Unternehmen - Unternehmensinterne IT-Infrastruktur einfach und effizient optimieren**

IT-Effizienz gekoppelt mit geringen Gesamtbetriebskosten ist ein essentieller Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. QNAP Turbo NAS bietet hohe Leistung, unternehmenskritische Applikationen und Erschwinglichkeit; es hilft Unternehmen bei der Erzielung übergangsloser Dateifreigabe, bei der einfachen Integration in bestehende Netzwerke, ermöglicht flexible virtualisierte IT-Umgebungen und zahlreiche andere fortschrittliche Funktionen zur Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebs bei maximaler Effizienz. Erfahren Sie mehr über die unverzichtbaren Funktionen und Merkmale, die QNAP Turbo NAS Unternehmen bietet.

- Großes Datenspeicher-, Sicherungs- und Dateifreigabecenter
- Unterstützt vertikale und horizontale Skalierungslösungen für Anforderungen an große Speicherkapazität
- Erweiterte Speicherverwaltung mit dynamischem Thin-Provisioning, SSD-Caching und JBOD-Erweiterungsfunktionen

- Vertrauenswürdige Datensicherheit und Datenverschlüsselung
- Zuverlässiger IP-SAN-Speicher (iSCSI) als primärer und sekundärer Speicher für Virtualisierungsumgebungen
- Privater Cloud-Speicher
- Kostenlose und große Kapazität zur Datensynchronisierung im Dropbox-Stil
- Mehr als 90 auf Abruf installierbare Applikationen per App Center
- Development Center für externe Partner zur Erstellung von Turbo NAS-Apps




## 3.2 QTS-Desktop verwenden

Nachdem Sie die grundlegende NAS-Einrichtung abgeschlossen und sich am NAS angemeldet haben, erscheint der folgende Desktop. Jede Funktion des Haupt-Desktop wird in den nachstehenden Abschnitten vorgestellt.

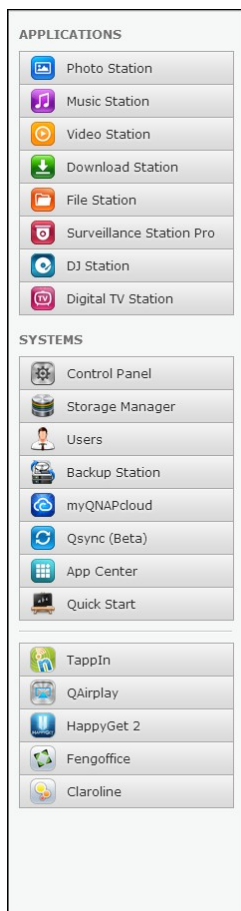


## Symbolleiste


### Hauptmenü

Klicken Sie zur Anzeige des Hauptmenüs auf . Es beinhaltet drei Teile: 1) QNAP-Applikationen; 2) Systemfunktionen und -einstellungen; und 3) Drittanbieter-Applikationen. Elemente unter Applikationen wurden zur Verbesserung Ihrer NAS-Erfahrung von QNAP entwickelt. Elemente unter Systeme sind Schlüsselsystemfunktionen zur Verwaltung oder Optimierung Ihres NAS. Elemente im unteren Bereich des Menüs sind Applikationen, die von unabhängigen Entwicklern entworfen und eingereicht und von QNAP zugelassen wurden. Diese Applikationen können Funktionalitäten zum NAS hinzufügen (zum Kennenlernen beachten Sie bitte die entsprechenden Beschreibungen im


App Center). Bitte beachten Sie, dass bei Anklicken einer Drittanbieter-Applikation Ihr Standardinternetbrowser anstatt eines Fensters im NAS-Desktop ausgeführt wird. Klicken Sie zum Ausführen der ausgewählten Applikation auf das Symbol im Menü.

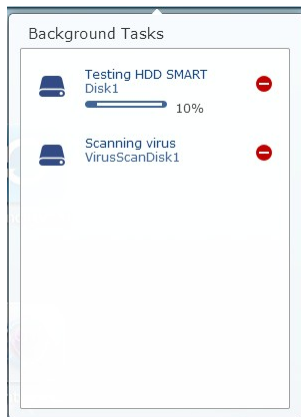


### Desktop anzeigen



Klicken Sie zum Minimieren oder Wiederherstellen aller offenen Fenster und zum Anzeigen des Desktops auf .

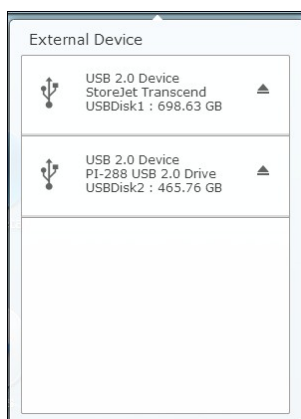
### Hintergrundaufgabe

Klicken Sie zum Prüfen und Kontrollieren aller im Hintergrund ausgeführten Aufgaben (wie SMART-Festplattenabtastung, Virensuche, Dateisicherung oder Multimedia-Konvertierung) auf .




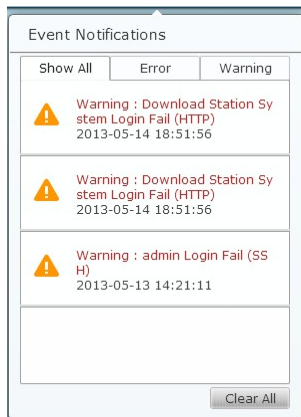
## Externes Gerät

Klicken Sie zum Auflisten aller externen, mit den USB- oder SATA-Ports des NAS verbundenen Geräte auf . Klicken Sie zum Öffnen der File Station eines Gerätes auf das entsprechende gelistete Gerät, zum Öffnen der Externes Gerät-Seite mit relevanten Einstellungen und Bedienmöglichkeiten (Einzelheiten zur File Station finden Sie im Kapitel File Station [31](#)) auf die „Externes Gerät“-Überschrift und zum Auswerfen des externen Gerätes auf .




## Benachrichtigung und Alarm

Klicken Sie zum Prüfen auf aktuelle Systemfehler und Warnmeldungen auf . Durch Anklicken von „Alles leeren“ löschen Sie alle Einträge aus der Liste. Sie können alle vergangenen Ereignisbenachrichtigungen prüfen, indem Sie zum Öffnen der Systemprotokolle auf die „Ereignisbenachrichtigungen“-Überschrift klicken. Einzelheiten zu Systemprotokollen finden Sie im Kapitel Systemprotokolle [32](#).

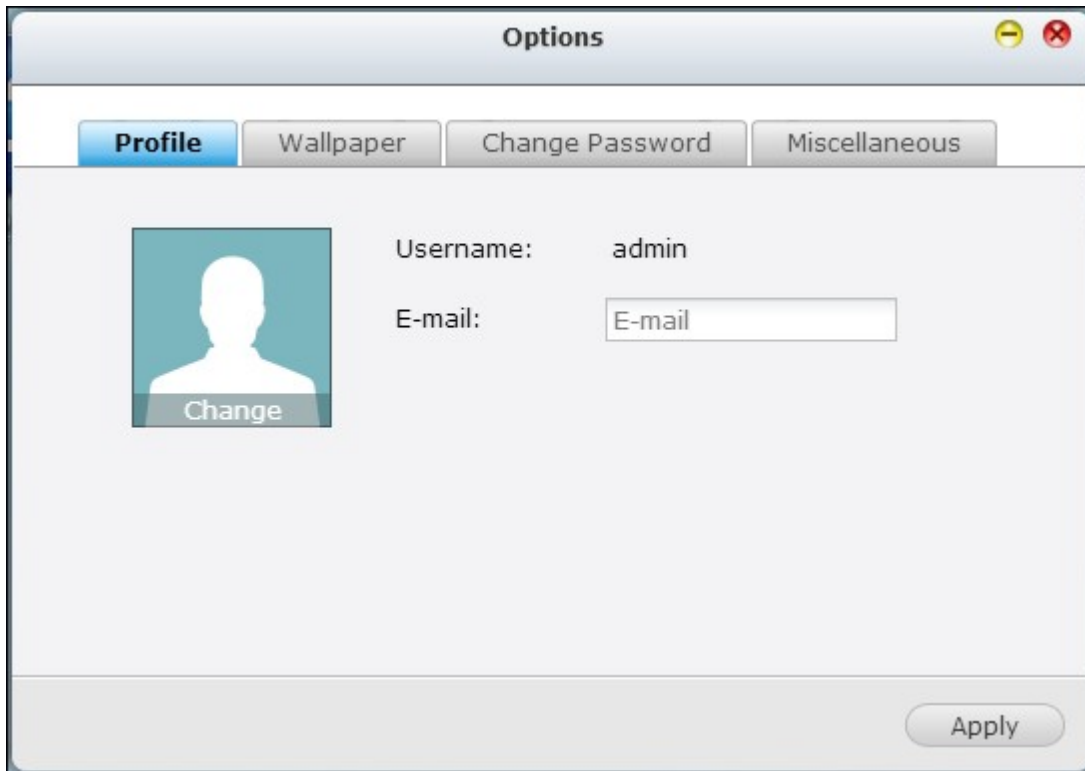


## Persönliche Einstellungen

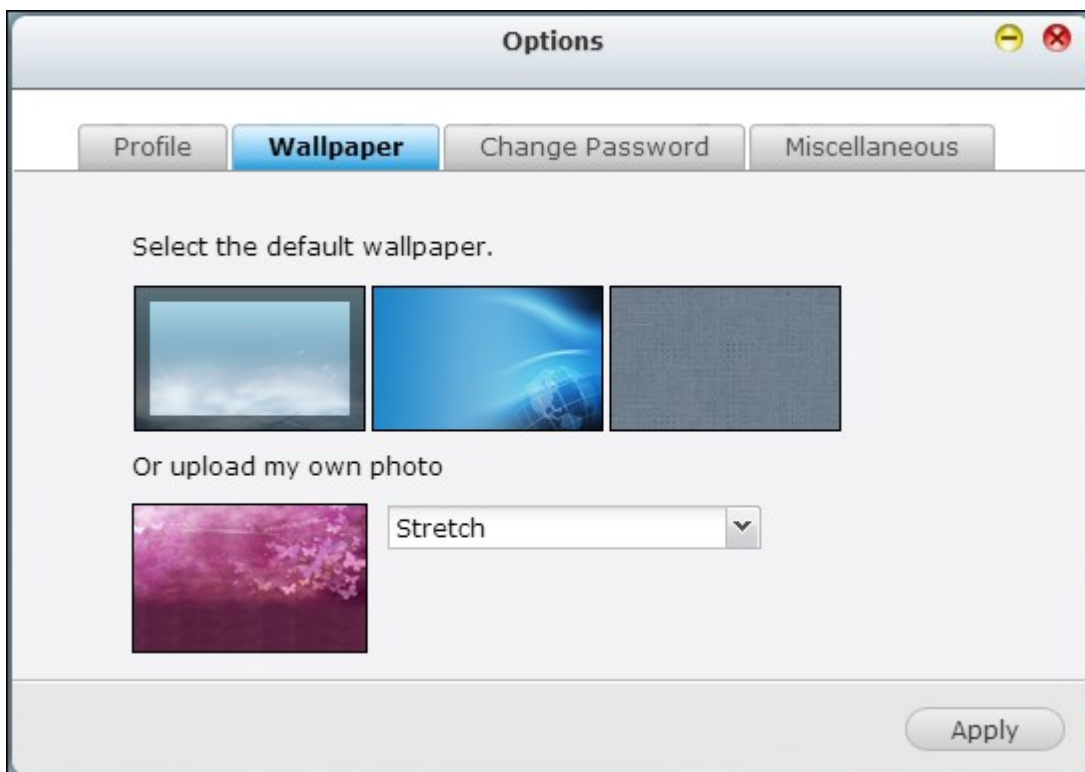
Administratorsteuerung: Klicken Sie zum Anpassen Ihrer benutzerspezifischen Einstellungen, zum Ändern Ihres Benutzerkennwortes, zum Neustarten/Abschalten des NAS oder zum Abmelden Ihres Benutzerkontos auf .



1. Optionen():
  - i. Profil: Ihre Benutzer-eMail-Adresse angeben und Ihr Profilbild ändern.



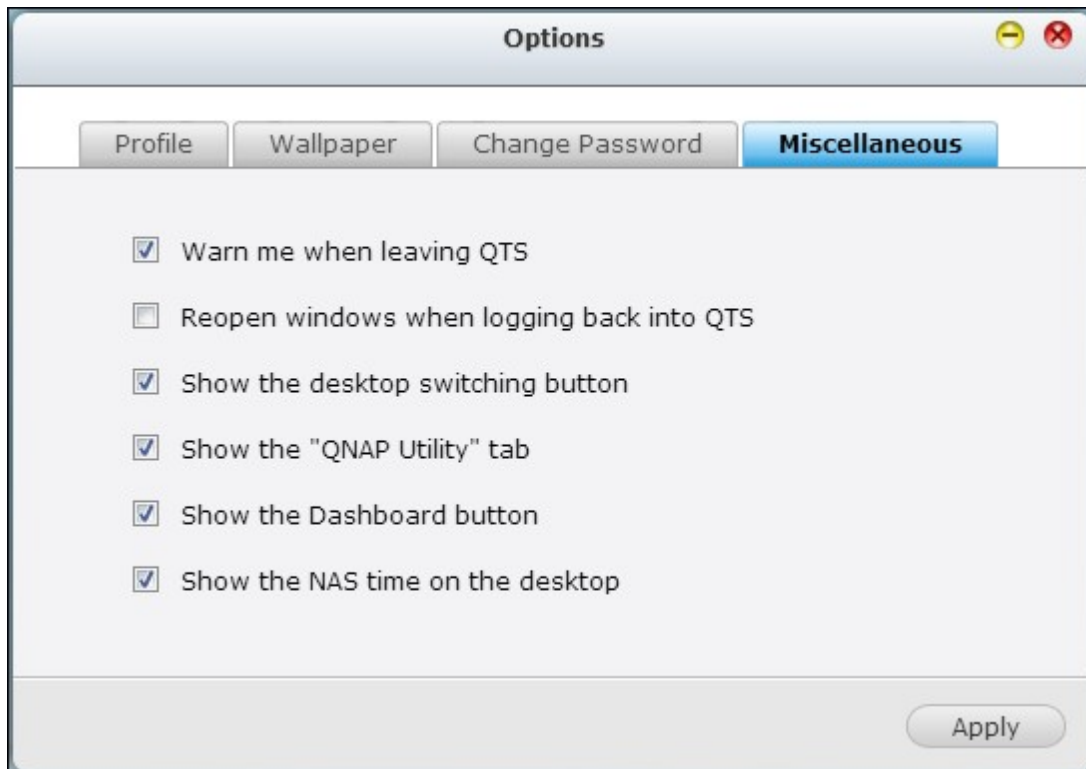
- ii. Hintergrundbild: Standardhintergrundbild ändern oder Ihr eigenes Hintergrundbild hochladen.



- iii. Kennwort ändern: Ihr Anmeldekennwort ändern.



iv. Verschiedenes:





- Beim Verlassen von QTS warnen: Wählen Sie diese Option und Nutzer werden jedes Mal, wenn Sie den QTS-Desktop verlassen, zur Bestätigung aufgefordert (wie das



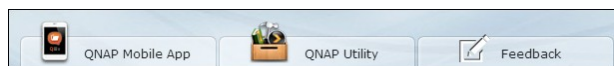
Anklicken des Zurück-Symbols (  ) oder Schließen-Symbols (  ) im Browser. Es wird empfohlen, diese Option zu wählen.

- Fenster bei erneuter Anmeldung an QTS wieder öffnen: Wählen Sie diese Option und alle aktuellen Desktop-Einstellungen (wie vor Ihrer Abmeldung geöffnete Fenster) bleiben auch nach erneuter Anmeldung am NAS beibehalten.
- Schaltfläche zum Desktop-Wechsel anzeigen: Wählen Sie zum Ausblenden der



Nächster-Desktop- (  ) und Vorheriger-Desktop-Schaltfläche (  ) diese Option und sie werden nur angezeigt, wenn Sie Ihren Mauszeiger in die Nähe der Schaltflächen bewegen.


- Das „QNAP-Dienstprogramm“-Register anzeigen: Wählen Sie diese Option zum Anzeigen der Register Mobile QNAP-Apps, QNAP-Programme und Feedback im unteren



Bereich des Desktops.

- Armaturenbrett-Schaltfläche anzeigen: Wählen Sie diese Option ab, wenn Sie die




Armaturenbrett-Schaltfläche (  ) unten rechts am NAS-Desktop ausblenden möchten.

- NAS-Zeit am Desktop anzeigen: Wählen Sie diese Option ab, wenn Sie die NAS-Zeit(



) nicht unten links am Desktop anzeigen möchten.


- Kennwort ändern: Klicken Sie zum Ändern Ihres Anmeldekennwortes auf 

2. Neu starten: Klicken Sie zum Durchführen eines Neustarts Ihres NAS auf




3. Herunterfahren: Klicken Sie zum Herunterfahren Ihres NAS auf .

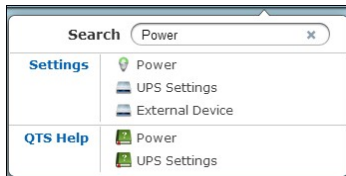
4. Abmelden: Melden Sie sich durch Anklicken von  ab.

5. Info: Klicken Sie zum Prüfen von NAS-Modell, Firmware-Version, bereits installierten Festplatten und verfügbaren (leeren) Einschüben auf .




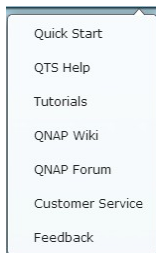
## Suchen

Klicken Sie auf  und geben zur Suche nach der gewünschten Funktion und ihrer entsprechenden Online-Hilfe einen funktionspezifischen Suchbegriff im Suchfeld ein. Klicken Sie zum Ausführen der Funktion oder Öffnen der zugehörigen Online-QTS-Hilfe auf das Ergebnis im Suchfeld.



## Online-Ressource

Klicken Sie zu Anzeige einer Liste von Online-Referenzen, inklusive Schnellstartanleitung, QTS-Hilfe, Tutorials, QNAP-Wiki und QNAP-Forum, auf  ; hier finden Sie Supportangebote, wie Kundendienst (Echtzeit-Support) und Feedback (Funktionsanfrage / Fehlermeldung).




## Sprache

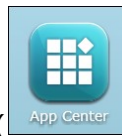
Klicken Sie zur Auswahl Ihrer bevorzugten Sprache für die Benutzerschnittstelle auf  .





## Desktop-Eigenschaften

Klicken Sie zur Auswahl des Anzeigestils von Applikationssymbolen und zur Festlegung Ihres bevorzugten Modus beim Öffnen von Applikationen am Desktop auf  .

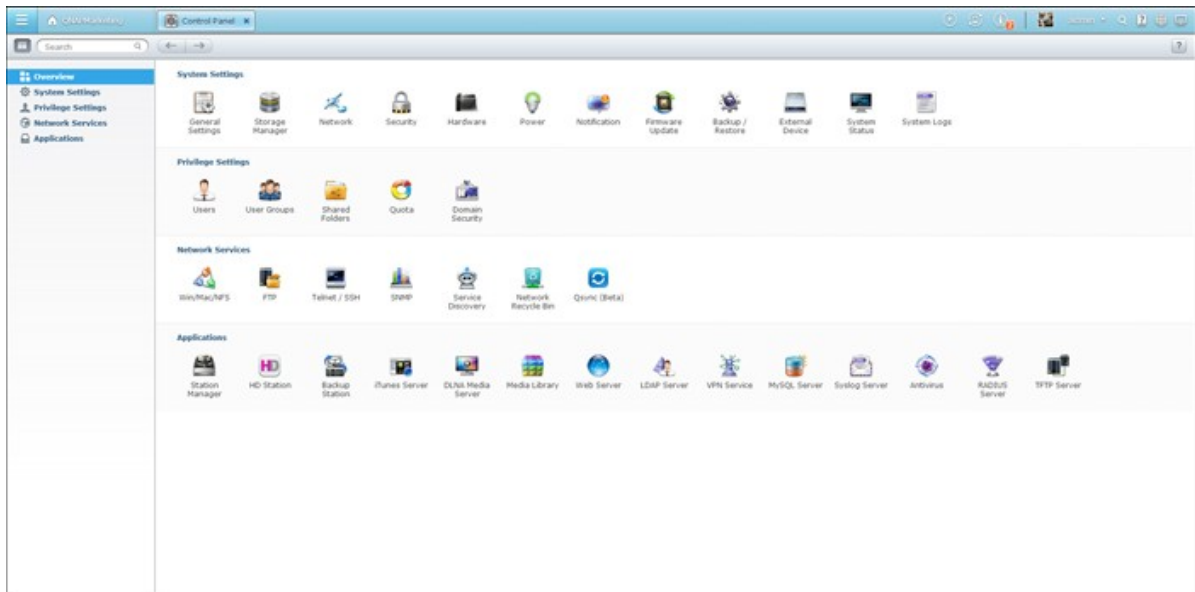


Applikationssymbole können als kleine (  ) oder detaillierte Miniaturbilder (

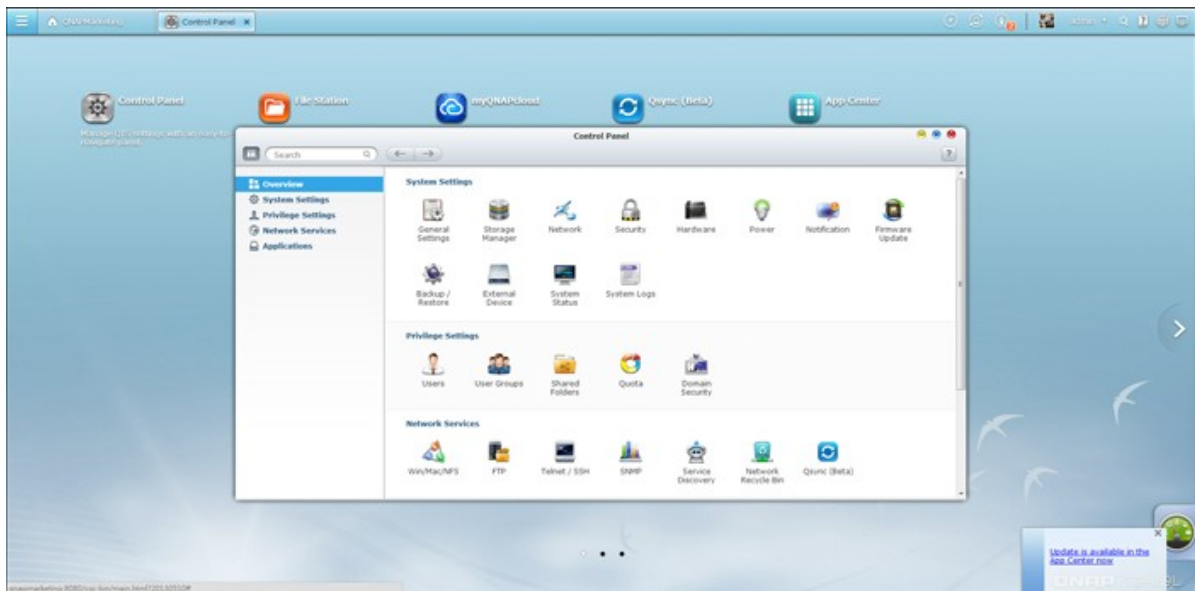


) angezeigt, Applikationen können im Register- oder Fenstermodus geöffnet werden.

Beim Registermodus wird das Fenster so geöffnet, dass es den gesamten NAS-Desktop ausfüllt, weshalb nur ein Applikationsfenster auf einmal angezeigt werden kann; im Fenstermodus hingegen können Größe und Form des Applikationsfensters wie gewünscht angepasst werden. Bitte beachten Sie, dass beim Anmelden am NAS über ein Mobilgerät nur der Registermodus verfügbar ist.



Registermodus



Fenstermodus




## Desktop-Bereich

Sie können alle Applikationen am Desktop entfernen oder anordnen bzw. ein Applikationssymbol zum Zusammenfassen in einem Ordner auf eine andere Applikation



ziehen (  ).

Nächster Desktop und vorheriger Desktop

Klicken Sie zum Wechseln zwischen den Desktops auf die Nächster-Desktop- (  ) (auf der rechten Seite des aktuellen Desktops) oder Vorheriger-Desktop-Schaltfläche (  ) (auf der linken Seite des aktuellen Desktops). Die Position des Desktops wird durch drei Punkte im unteren Bereich des Desktops angezeigt (  ).

## Armaturenbrett

Alle wichtigen System- und Festplattenstatistiken können im QTS-Armaturenbrett überprüft werden.



- Systemzustand: In diesem Bereich wird der Zustand des NAS-Systems angezeigt. Klicken Sie zum Öffnen der Systemstatus-Seite auf die Überschrift.

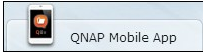
- **Festplattenzustand:** Hier wird der Status der aktuell im NAS installierten Festplatten angezeigt. X1 bedeutet, dass aktuell nur eine Festplatte im NAS installiert ist. Wenn mehrere Festplatten im NAS installiert sind, wird nur der Status der Festplatte angezeigt, die sich im schlechtesten Zustand befindet. Klicken Sie zum Öffnen der Festplatten-SMART-Seite im Speichermanager und zum Prüfen des Status der jeweiligen Festplatte auf die „Festplattenzustand“-Überschrift. Einzelheiten zum Speichermanager finden Sie im Kapitel Speichermanager<sup>[95]</sup>. Klicken Sie zum Wechseln zwischen Festplattenübersicht und Festplattenstatusindikator auf das Symbol. Bitte beachten Sie, dass sich die Farbe des Festplattensymbols entsprechend dem Festplattenzustand ändert.
- **Ressourcenmonitor:** Hier werden CPU-, RAM- und Bandbreitenauslastung angezeigt. Einzelheiten erhalten Sie, indem Sie zum Öffnen der entsprechenden Seite unter Systemstatus auf die „Ressourcenmonitor“-Überschrift klicken. Bitte beachten Sie, dass die Bandbreitenstatistik bei aktiviertem Port-Trunking der kombinierten Nutzung aller Netzwerkkarten entspricht.
- **Speicher:** Hier werden Freigabeordner- (die fünf größten Ordner), Volume- und Speicherstatistiken dargestellt. Einzelheiten erhalten Sie, indem Sie zum Öffnen der entsprechenden Seite unter Systemstatus auf die „Speicher“-Überschrift klicken.
- **Hardware:** Hier finden Sie System- und Festplattentemperaturen, Lüftergeschwindigkeiten und Hardwarenutzung. Bitte beachten Sie, dass die hier aufgelisteten Statistiken je nach erworbenem NAS-Modell variieren. Einzelheiten erhalten Sie, indem Sie zum Öffnen der entsprechenden Seite unter „Systemstatus“ auf die „Hardware“-Überschrift klicken.
- **Online-Benutzer:** Hier sind alle aktuell mit dem NAS verbundenen Nutzer aufgelistet. Sie können einen Nutzer oder eine IP trennen oder blockieren, indem Sie den Nutzer mit der rechten Maustaste anklicken und die gewünschte Aktion wählen. Einzelheiten erhalten Sie, indem Sie zum Öffnen der entsprechenden Seite in „Systemprotokolle“ auf die „Online-Benutzer“-Überschrift klicken.
- **Geplante Aufgaben:** Hier werden die geplanten Aufgaben aufgelistet. Klicken Sie auf die Aufgaben-Auswahlliste, wenn Sie nur eine ausgewählte Kategorie auflisten möchten; klicken Sie auf die Zeit-Auswahlliste, wenn Sie Aufgaben eines bestimmten Zeitraums auflisten möchten.
- **Neuigkeiten:** Hier finden Sie alle NAS-relevanten Neuigkeiten von QNAP. Klicken Sie zum Besuchen der entsprechenden Webseite auf der QNAP-Internetseiten auf den Neuigkeitenlink.


**Tipp:**


- Zur Überwachung spezifischer Details können alle Widgets innerhalb des Armaturenbretts auf den Desktop gezogen werden.
- Das Armaturenbrett wird je nach Bildschirmauflösung unterschiedlich dargestellt.
- Die Farbe der Armaturenbrett-Schaltfläche ändert sich zur schnellen Identifikation



je nach Systemzustand. ( ).


- Mobile QNAP-Apps: Klicken Sie zum Suchen nach und Herunterladen neuester mobiler QNAP-Applikationen auf  .

- QNAP-Programme: Klicken Sie zum Suchen nach und Herunterladen neuester NAS-Programme auf  .

- Feedback: Klicken Sie zum Versenden einer Funktionsanfrage oder eines Fehlerberichts auf  .

- Einblendung: Systemrelevante Neuigkeiten werden im Fenster unten rechts auf dem Desktop angezeigt. Klicken Sie zum Prüfen relevanter Einzelheiten auf die Aktualisierung.



**Hinweis:** Falls Sie Ihr Heim-NAS-Modell als Unternehmens-NAS-Modell nutzen möchten, installieren Sie bitte zunächst die Unternehmensapplikationen aus dem App Center  und ziehen das entsprechende Element vom Hauptmenü auf den QTS-Desktop.

## 4. Systemeinstellungen

---

[Allgemeine Einstellungen](#) <sup>87</sup>

[Storage Manager](#) <sup>95</sup>

[Netzwerk](#) <sup>210</sup>

[Sicherheit](#) <sup>237</sup>

[Hardware](#) <sup>240</sup>

[Betrieb](#) <sup>248</sup>

[Benachrichtigung](#) <sup>251</sup>

[Firmware-Aktualisierung](#) <sup>254</sup>

[Sicherung/Wiederherstellung](#) <sup>259</sup>

[Externes Gerät](#) <sup>261</sup>

[Systemstatus](#) <sup>313</sup>

[Systemprotokolle](#) <sup>321</sup>

## 4.1 Allgemeine Einstellungen

### Systemadministration

Geben Sie den Namen des NAS ein. Der NAS-Name unterstützt maximal 14 Zeichen und kann aus Buchstaben (a bis z, A bis Z), Ziffern (0 bis 9) und Bindestrichen (-) bestehen. Leerzeichen ( ), Punkte (.) und keine Ziffernkombinationen sind nicht erlaubt.

The screenshot shows the 'System Administration' settings page. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this, there are tabs for System Administration, Time, Daylight Saving Time, Codepage, Password Strength, and Login Screen. The 'System Administration' tab is active. The page contains the following fields and options:

- Server name:  (IP Address: 123.193.203.234)
- You can change the default port number (HTTP) for Web Administration.
- System port:
- Enable secure connection (SSL)
  - Port number:
- Force secure connection (SSL) only
- Note:** After enabling the "Force secure connection (SSL) only" option, the Web Administration can only be connected via https.
- 
- 

Geben Sie eine Portnummer für die Systemverwaltung an. Der Standardport ist 8080. Folgende Dienste verwenden diesen Port: Systemverwaltung, File Station, Multimedia Station und Download Station. Falls Sie mit dieser Einstellung nicht vertraut sind, verwenden Sie die Standardportnummer.

#### Sichere Verbindung (SSL) aktivieren

Damit Nutzer über HTTPS eine Verbindung zum NAS herstellen können, schalten Sie die sichere Verbindung (SSL) ein und geben die Portnummer an. Falls die Option „Immer sichere Verbindung (SSL) erzwingen“ aktiviert ist, können Nutzer nur per HTTPS eine Verbindung zur Webadministrationsseite herstellen.

**Deaktivieren und verbergen Sie home/multimedia-Funktionen wie Multimedia Station, Photo Station, Music Station, Surveillance Station, Download Station,**

## iTunes-Server und DLNA-Medienserver

Die Multimedia-Funktionen, inklusive Multimedia Station, Photo Station, Music Station, Surveillance Station, Download Station, iTunes-Server, Medienbibliothek und DLNA-Medienserver, können bei folgenden SMB-Modellen standardmäßig ausgeblendet oder deaktiviert sein: x70U, x79 Pro, x79U. Bitte wählen Sie diese Option zur Aktivierung der Multimedia-Funktionen an diesen Modellen ab.

The screenshot shows the 'System Administration' web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a sub-menu with 'System Administration' selected, along with other options like Time, Daylight Saving Time, Codepage, Password Strength, and Login Screen.

The main content area displays the following settings:

- Server name:  (IP Address: 172.17.24.181)
- You can change the default port number (HTTP) for Web Administration.
- System port:
- Disable and hide the home/multimedia features such as Multimedia Station, Photo Station, Music Station, Surveillance Station, Download Station, iTunes server, and DLNA media server**
- Enable secure connection (SSL)  
Port number:
- Force secure connection (SSL) only

**Note:** After enabling the "Force secure connection (SSL) only" option, the Web Administration can only be connected via https.

Buttons:  and



## Zeit

Passen Sie Datum, Zeit und Zeitzone entsprechend des NAS-Standortes an. Falls die Einstellungen nicht stimmen, können folgende Probleme auftreten:

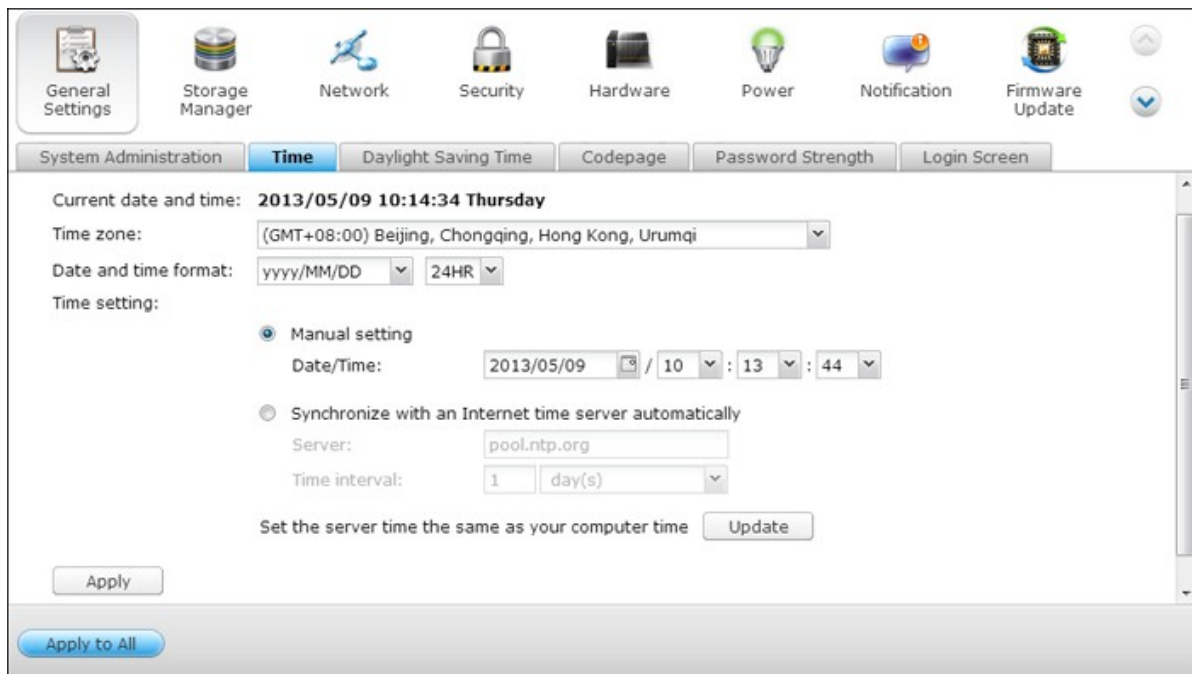
- Beim Einsatz eines Webbrowsers zum Verbinden mit dem NAS oder zum Speichern einer Datei stimmt die Anzeigezeit der Aktion nicht.
- Die im Ereignisprotokoll angezeigte Zeit entspricht nicht der tatsächlichen Zeit, zu der ein Ereignis aufgetreten ist.

### Stellen Sie die Serverzeit entsprechend Ihrer Computerzeit ein

Klicken Sie zur Synchronisierung der Serverzeit mit der Zeit Ihres Computers auf „Jetzt aktualisieren“ neben dieser Option.

### Automatisch mit einem Internetzeitserver synchronisieren

Aktivieren Sie diese Option zur automatischen Synchronisierung des Datums und der Uhrzeit Ihres NAS mit einem NTP- (Network Time Protocol) Server. Geben Sie die IP-Adresse oder den Domain-Namen des NTP-Servers ein, z. B. time.nist.gov, time.windows.com. Geben Sie dann das Zeitintervall für die Synchronisierung ein. Diese Option kann nur genutzt werden, wenn der NAS mit dem Internet verbunden ist.

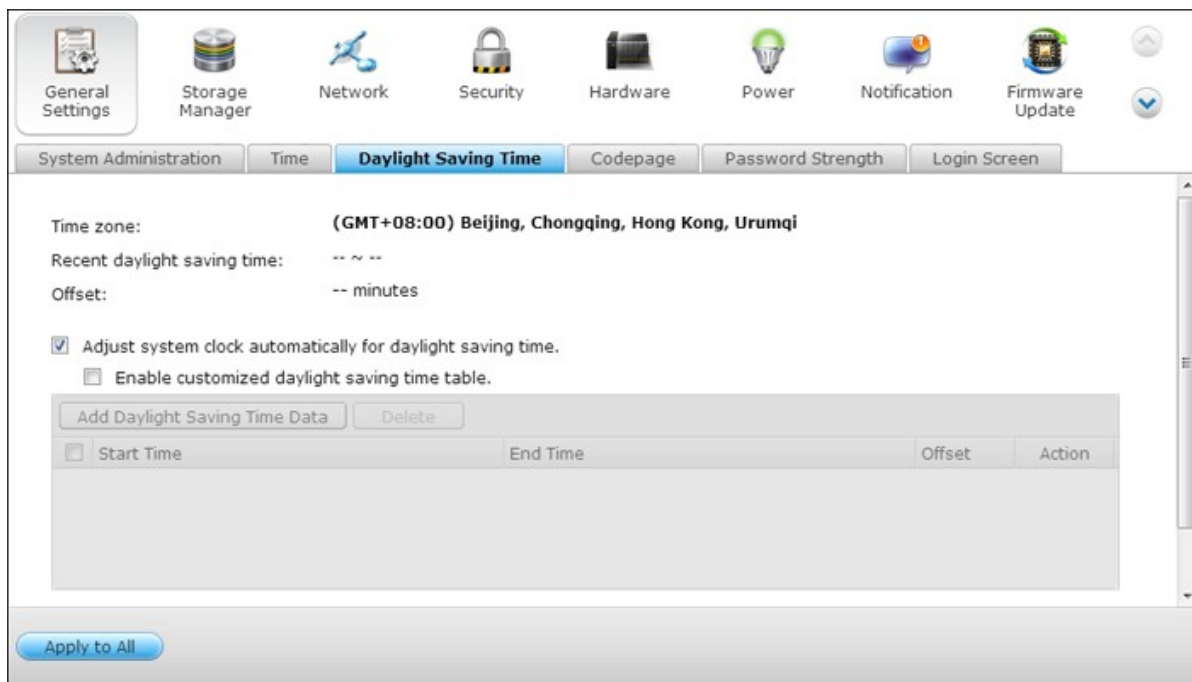


The screenshot shows the 'Time' configuration page in the NAS System Administration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a sub-menu with tabs for System Administration, Time (selected), Daylight Saving Time, Codepage, Password Strength, and Login Screen. The main content area displays the current date and time as '2013/05/09 10:14:34 Thursday'. The time zone is set to '(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi'. The date and time format is 'yyyy/MM/DD' and '24HR'. Under 'Time setting', the 'Manual setting' option is selected, showing a date/time of '2013/05/09 / 10 : 13 : 44'. The 'Synchronize with an Internet time server automatically' option is unselected. The server is set to 'pool.ntp.org' and the time interval is '1 day(s)'. There is a checkbox 'Set the server time the same as your computer time' and an 'Update' button next to it. At the bottom, there are 'Apply' and 'Apply to All' buttons.

**Hinweis:** Die erste Zeitsynchronisierung kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

## Sommerzeit

Falls in Ihrer Region Sommerzeit existiert, aktivieren Sie die Option „Systemuhr automatisch bei Sommerzeit anpassen“. Klicken Sie auf „Übernehmen“. Der aktuellste Sommerzeit-Zeitplan der im Abschnitt „Zeit“ angegebenen Zeitzone wird angezeigt. Die Systemzeit wird automatisch auf die Sommerzeit umgestellt.



Bitte beachten Sie, dass, wenn die Sommerzeit in Ihrer Region keine Anwendung findet, die Option auf dieser Seite nicht verfügbar ist.

Zur manuellen Eingabe der Sommerzeit-Zeittabelle wählen Sie die Option „Angepasste Sommerzeit-Zeittabelle aktivieren“. Klicken Sie auf „Informationen zur Sommerzeit hinzufügen“ und geben den Zeitplan der Sommerzeit ein. Klicken Sie dann zum Speichern der Einstellungen auf „Übernehmen“.

The screenshot shows a system administration interface with a top navigation bar containing icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a sub-navigation bar with tabs for System Administration, Time, Daylight Saving Time (selected), Codepage, Password Strength, and Login Screen.

The main content area displays the following settings:

- Recent daylight saving time: -- ~ --
- Offset: -- minutes
- Adjust system clock automatically for daylight saving time.
- Enable customized daylight saving time table.

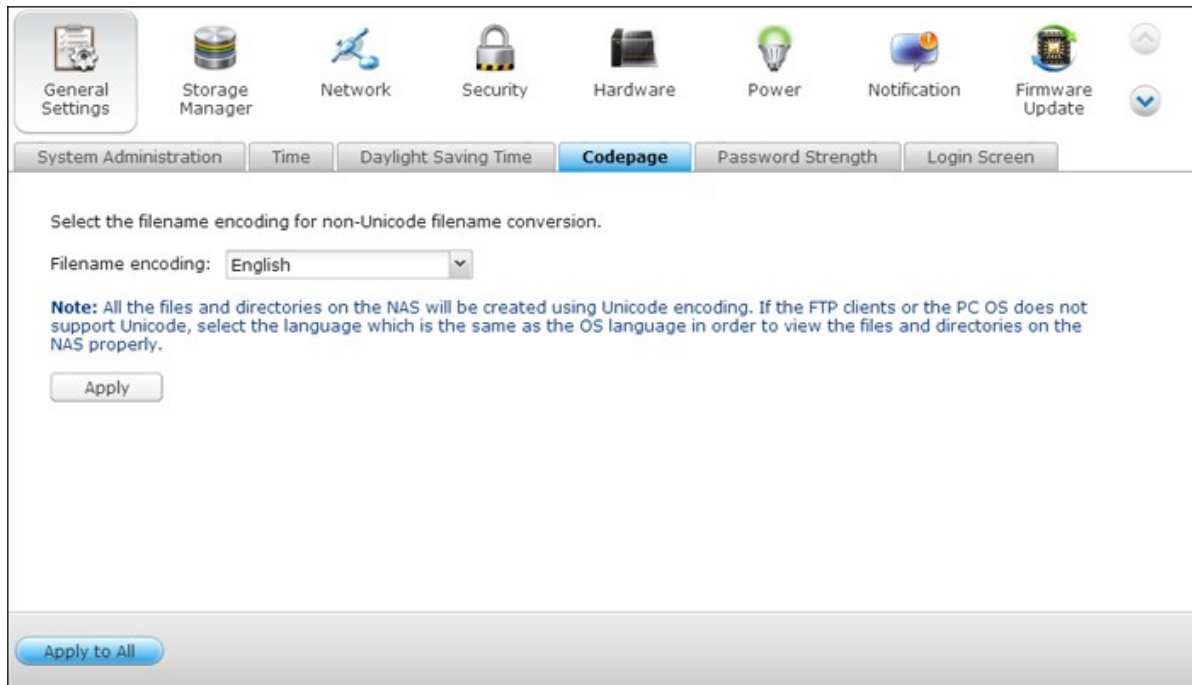
Below these settings is a table with a header row and one empty data row:

<input type="checkbox"/>	Start Time	End Time	Offset	Action

Buttons for "Add Daylight Saving Time Data" and "Delete" are located above the table. At the bottom of the main content area is an "Apply" button. A blue "Apply to All" button is located at the very bottom of the interface.

## Codepage

Wählen Sie die Sprache, in welcher der NAS Dateien und Ordner anzeigt.



The screenshot shows the 'Codepage' settings page in a NAS web interface. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a secondary navigation bar with tabs for System Administration, Time, Daylight Saving Time, Codepage (selected), Password Strength, and Login Screen. The main content area contains the following text:

Select the filename encoding for non-Unicode filename conversion.

Filename encoding:

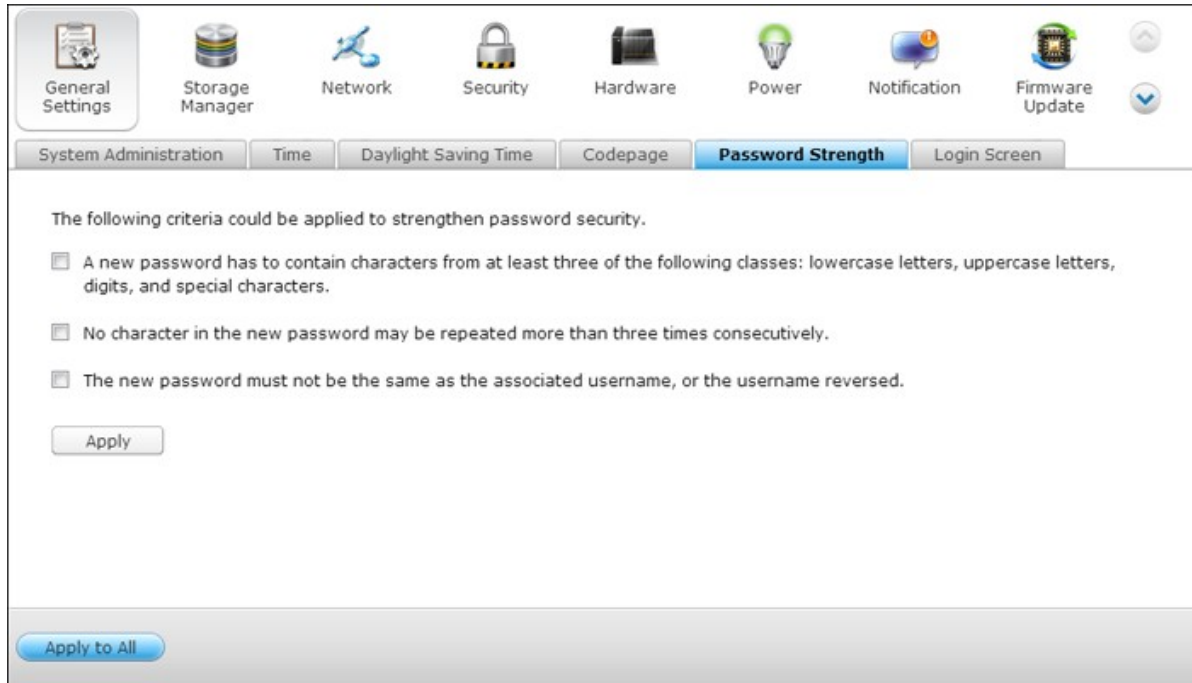
**Note:** All the files and directories on the NAS will be created using Unicode encoding. If the FTP clients or the PC OS does not support Unicode, select the language which is the same as the OS language in order to view the files and directories on the NAS properly.

At the bottom left of the page, there is a button labeled 'Apply to All'.

**Hinweis:** Sämtliche Dateien und Verzeichnisse auf dem NAS werden mit Unicode-Enkodierung erstellt. Falls die FTP-Clients oder PC-Betriebssysteme Unicode nicht unterstützen, wählen Sie zur richtigen Anzeige der Dateien und Verzeichnisse auf dem NAS die Sprache, die mit der Betriebssystemsprache identisch ist.

## Kennwortsicherheit

Legen Sie hier die Regeln zur Einstellung des Kennwortes fest. Nach Übernahme der Einstellung prüft der NAS automatisch die Gültigkeit des Kennwortes.



The screenshot shows a web interface for configuring password strength. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a sub-menu with tabs for System Administration, Time, Daylight Saving Time, Codepage, Password Strength (which is highlighted), and Login Screen. The main content area contains the following text and options:

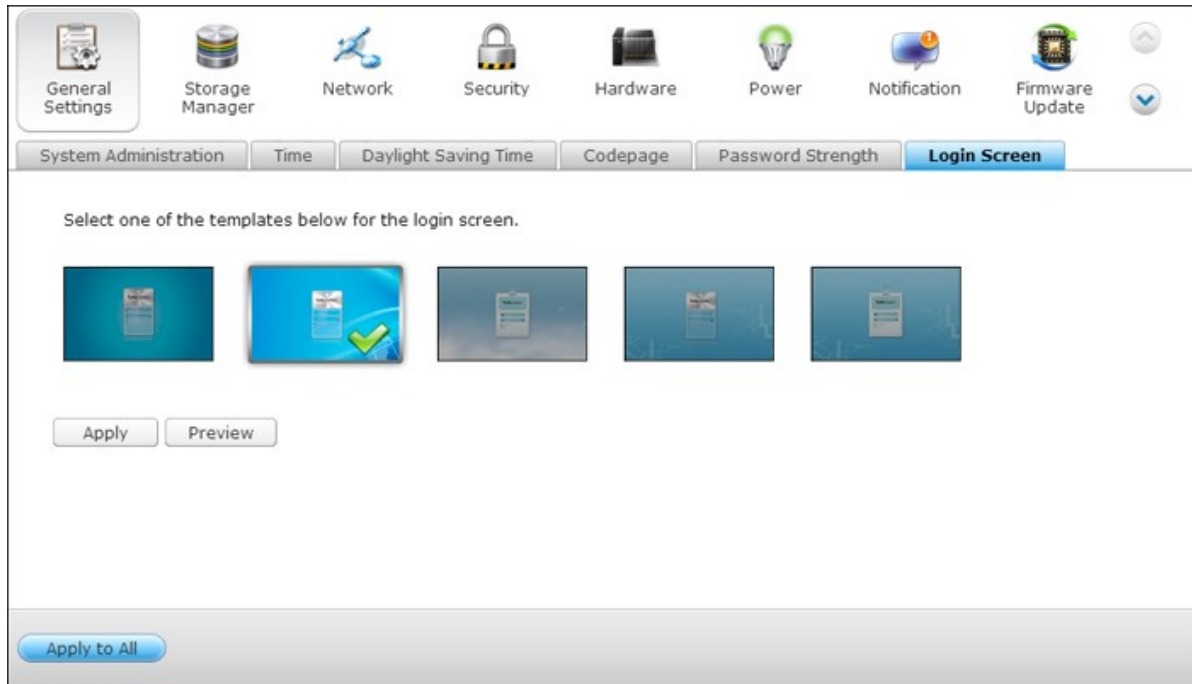
The following criteria could be applied to strengthen password security.

- A new password has to contain characters from at least three of the following classes: lowercase letters, uppercase letters, digits, and special characters.
- No character in the new password may be repeated more than three times consecutively.
- The new password must not be the same as the associated username, or the username reversed.

Below the list is an "Apply" button. At the bottom of the page is a blue "Apply to All" button.

## Anmeldungs Bildschirm

Legen Sie den Stil des Anmeldungs bildschirms fest. Klicken Sie zunächst auf die gewünschte Vorlage und dann zum Anzeigen der ausgewählten Vorlage auf „Vorschau“ bzw. zur Übernahme des ausgewählten Anmeldungs bildschirms auf „Übernehmen“.



## 4.2 Storage Manager

---

[Datenträgerverwaltung](#)<sup>[96]</sup>

[RAID-Verwaltung](#)<sup>[107]</sup>

[Festplatten-S.M.A.R.T.](#)<sup>[125]</sup>

[Verschlüsseltes Dateisystem](#)<sup>[127]</sup>

[iSCSI](#)<sup>[138]</sup>

[Virtual Disk](#)<sup>[205]</sup>

### **4.2.1 Datenträgerverwaltung**

---

Diese Seite zeigt Modell, Größe und aktuellen Status der Festplatten im NAS. Sie können die Festplatten formatieren und prüfen sowie nach defekten Blöcken auf den Festplatten suchen. Beim Formatieren der Festplatten legt der NAS die folgenden

Standardfreigabeordner an:

- Public: Der Standardfreigabeordner zur Dateifreigabe durch alle Nutzer.
- Qdownload/Download\*: Der Freigabeordner für Download Station.
- Qmultimedia/Multimedia\*: Der Freigabeordner für Multimedia Station.
- Qusb/Usb\*: Der Freigabeordner für die Datenkopierfunktion per USB-Ports.
- Qweb/Web\*: Der Freigabeordner für Web Server.
- Qrecordings/Recordings\*: Der Freigabeordner für Surveillance Station.

\*Die Standardfreigabeordner der Turbo NAS-Serien TS-x59 und TS-x69 sind Public, Download, Multimedia, Usb, Web und Recordings.

#### **Hinweis:**

- Die Standardfreigabeordner des NAS werden auf dem ersten Festplattenvolume erstellt; das Verzeichnis kann nicht geändert werden.
- Festplattenvolumes mit mehr als 2 TB sollten Sie im EXT4-Dateisystem formatieren.



The screenshot shows the Storage Manager interface with the following components:

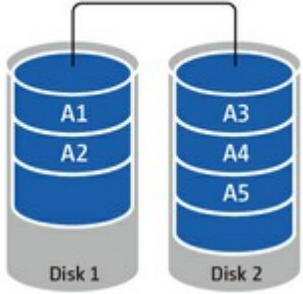
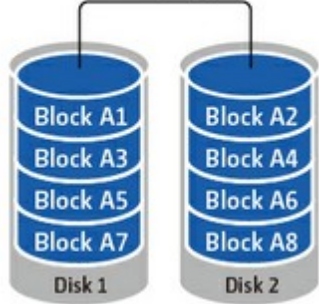
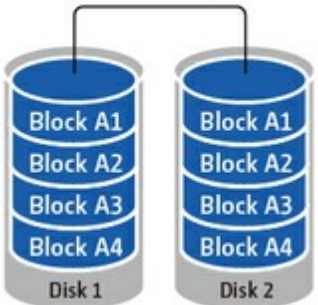
- Navigation Bar:** General Settings, Storage Manager (selected), Network, Security, Hardware, Power, Notification, Firmware Update.
- Sub-Menu:** Volume Management (selected), RAID Management, HDD SMART, iSCSI, Virtual Disk.
- Buttons:** Create, Scan now, Format, Check File System, Remove.
- Current Configuration: Physical Disks:**

Disk	Model	Capacity	Status	SMART Information
Drive 1	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 2	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 3	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 4	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
- Note:** Note that if you are going to install a hard drive (new or used) which has never been installed on the NAS before, the hard drive will be formatted and partitioned automatically and all the disk data will be cleared.
- Current Configuration: Logical Volumes:**

Disk / Volume	File System	Total Size	Free Size	Status
Single Disk: Drive 1	--	--	--	Unmounted
Single Disk: Drive 2	EXT4	227.76 GB	226.93 GB	Ready
Single Disk: Drive 3	--	--	--	Unmounted
Single Disk: Drive 4	--	--	--	Unmounted

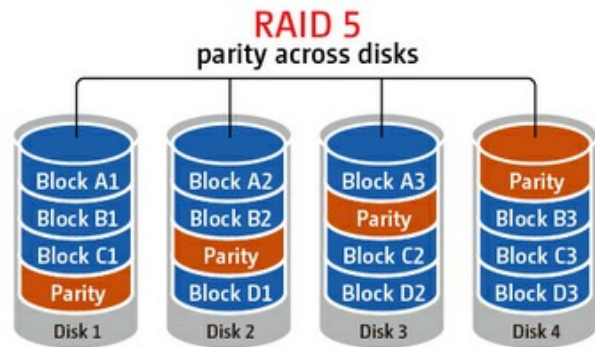
<b>Datenträgerkonfiguration</b>	<b>Bei folgenden NAS-Modellen bereitgestellt</b>
Einzelne Festplatte	Alle Modelle
RAID 1, JBOD (Just a Bunch Of Disks – nur ein Haufen Festplatten)	Modelle mit 2 Einschüben oder mehr
RAID 5, RAID 6, RAID 5 + Hot-Spare	Modelle mit 4 Einschüben oder mehr
RAID 6 + Hot-Spare	Modelle mit 5 Einschüben oder mehr
RAID 10	Modelle mit 4 Einschüben oder mehr
RAID 10 + Hot-Spare	Modelle mit 5 Einschüben oder mehr

<b>Einzeldatenträgervolume</b> Jede Festplatte wird als autonomer	
--	--

<p>Datenträger verwendet. Wird eine Festplatte beschädigt, sind alle Daten verloren.</p>	
<p><b>JBOD (Just a Bunch Of Disks – nur ein Haufen Festplatten)</b>          JBOD ist ein Verbund von Festplatten, der keinen RAID-Schutz bietet. Die Daten werden sequenziell auf die physikalischen Datenträger geschrieben. Die Gesamtspeicherkapazität entspricht der Summe der Kapazitäten aller Festplatten der Gruppe.</p>	<p style="text-align: center;"><b>JBOD</b></p> 
<p><b>RAID 0-Striping-Datenträgervolume</b>          RAID 0 (Datenträger-Striping) fasst 2 oder mehr Festplatten zu einem größeren Volume zusammen. Die Daten werden ohne Paritätsinformationen auf den Festplatten gespeichert, und es wird keine Redundanz geboten. Die Gesamtspeicherkapazität eines RAID 0-Datenträgervolumens entspricht der Summe der Kapazitäten aller Festplatten des Verbunds.</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAID 0 striping</b></p> 
<p><b>RAID 1-Mirroring-Datenträgervolume</b>          RAID 1 dupliziert die Daten zwischen zwei Festplatten zur Datenträgerspiegelung. Um einen RAID 1-Verbund zu erstellen, sind mindestens 2 Festplatten erforderlich. Die Speicherkapazität eines RAID 1-Datenträgerverbunds entspricht der Größe der kleinsten Festplatte.</p>	<p style="text-align: center;"><b>RAID 1 mirroring</b></p> 

### RAID 5-Datenträgervolumen

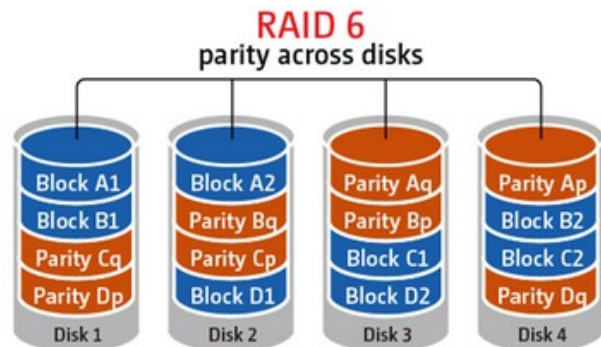
Die Daten werden auf alle Festplatten im RAID 5-Verbund verteilt. Die Paritätsinformationen werden zwischen allen Festplatten verteilt und dort gespeichert. Fällt eine Festplatte des Verbunds aus, schaltet der Verbund in den herabgesetzten Modus. Nachdem Sie die defekte Festplatte durch eine neue ersetzt haben, können die Daten von anderen Festplatten des Verbunds, die die Paritätsinformationen enthalten, wiederhergestellt werden. Um einen RAID 5-Datenträgerverbund zu erstellen, sind mindestens 3 Festplatten erforderlich. Die Speicherkapazität eines RAID 5-Verbunds ist gleich  $(N - 1) * (\text{Größe der kleinsten Festplatte})$ . N ist die Gesamtanzahl der Festplatten im Verbund.



### RAID 6-Datenträgervolumen

Die Daten werden auf alle Festplatten im RAID 6-Verbund verteilt. RAID 6 unterscheidet sich von RAID 5 dadurch, dass ein zweiter Satz von Paritätsinformationen auf die Festplatten des Verbunds verteilt gespeichert wird. So wird auch der Ausfall von zwei Festplatten verkraftet.

Zur Erstellung eines RAID 6-Verbunds werden mindestens 4 Festplatten benötigt. Die Speicherkapazität eines RAID 6-Verbunds entspricht  $(N - 2) * (\text{Größe der kleinsten Festplatte})$ . N ist

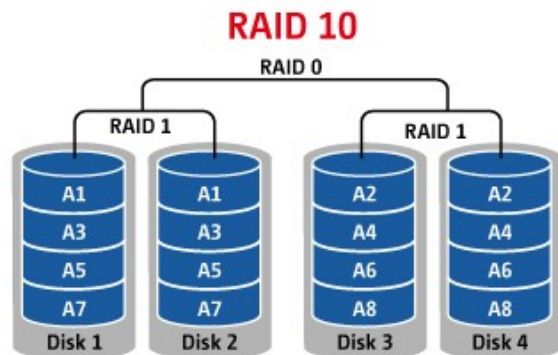


die Gesamtanzahl der Festplatten im Verbund.

### RAID 10-Datenträgervolume

RAID 10 kombiniert vier oder mehr Festplatten so, dass Daten vor Verlust von nicht benachbarten Festplatten geschützt werden. Er bietet Sicherheit, indem er alle Daten auf einen zweiten Satz von Festplatten spiegelt und dabei Striping auf alle Festplattensätze anwendet, um die Datenübertragung zu beschleunigen.

RAID 10 benötigt eine gerade Anzahl an Festplatten (mindestens 4 Festplatten). Die Speicherkapazität des RAID 10-Datenträgervolumens entspricht (Größe der Festplatte mit der geringsten Kapazität im Verbund) \*  $N/2$ . N ist die Anzahl der Festplatten im Volume.



## 4.2.2 RAID-Verwaltung

\*Online-RAID-Kapazitätserweiterung, Online-RAID-Levelmigration und RAID-Wiederherstellung werden von den NAS-Modellen mit einem Einschub, TS-210 und TS-212, nicht unterstützt.

Auf dieser Seite können Sie die Online-RAID-Kapazitätserweiterung (RAID 1, 5, 6, 10) und die Online-RAID-Levelmigration (einzelne Festplatte, RAID 1, 5, 10) durchführen, ein Festplattenmitglied zu einer RAID 5-, 6- oder 10-Konfiguration hinzufügen, eine Spare-Festplatte (RAID 5, 6, 10) mit zurückgehaltenen Daten konfigurieren, Bitmap aktivieren, eine RAID-Konfiguration wiederherstellen und einen globalen Spare einrichten.



Um die Speicherkapazität eines RAID 10-Volumes zu erweitern, können Sie eine Online-RAID-Kapazitätserweiterung ausführen oder eine gerade Anzahl an Festplatten zum Volume hinzufügen.

### Kapazität erweitern (Online-RAID-Kapazitätserweiterung)

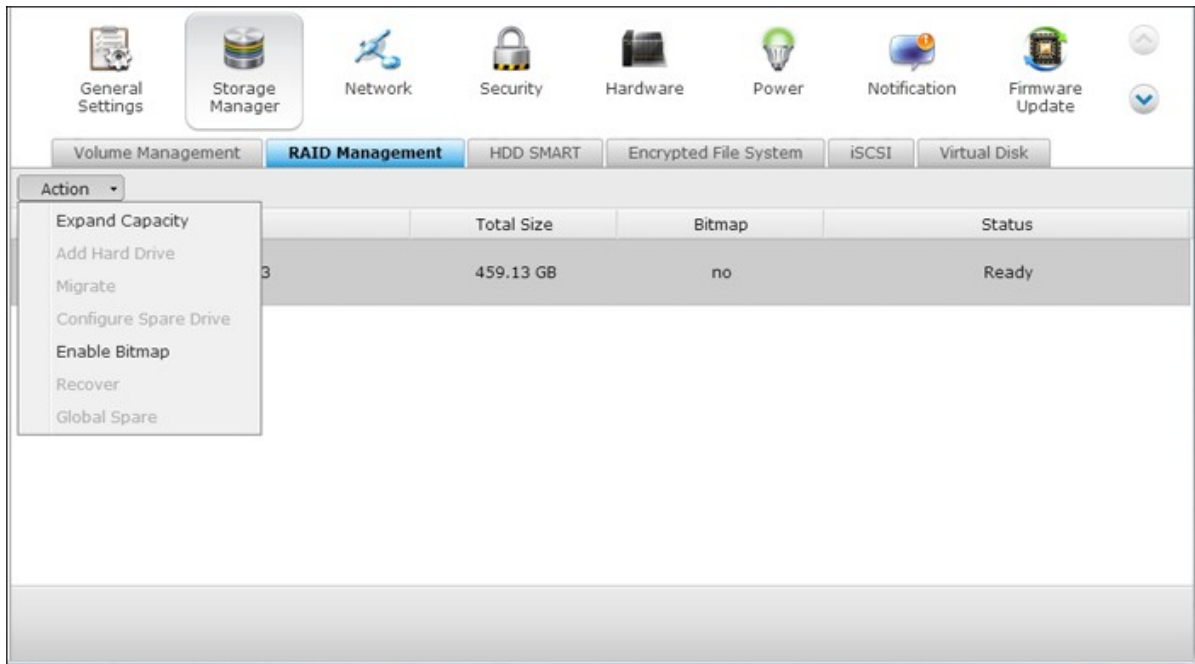
#### Szenario

Sie haben zur Ersteinrichtung eines TS-509 Pro drei 250-GB-Festplatten gekauft und diese als RAID 5-Datenträgerkonfiguration eingerichtet.

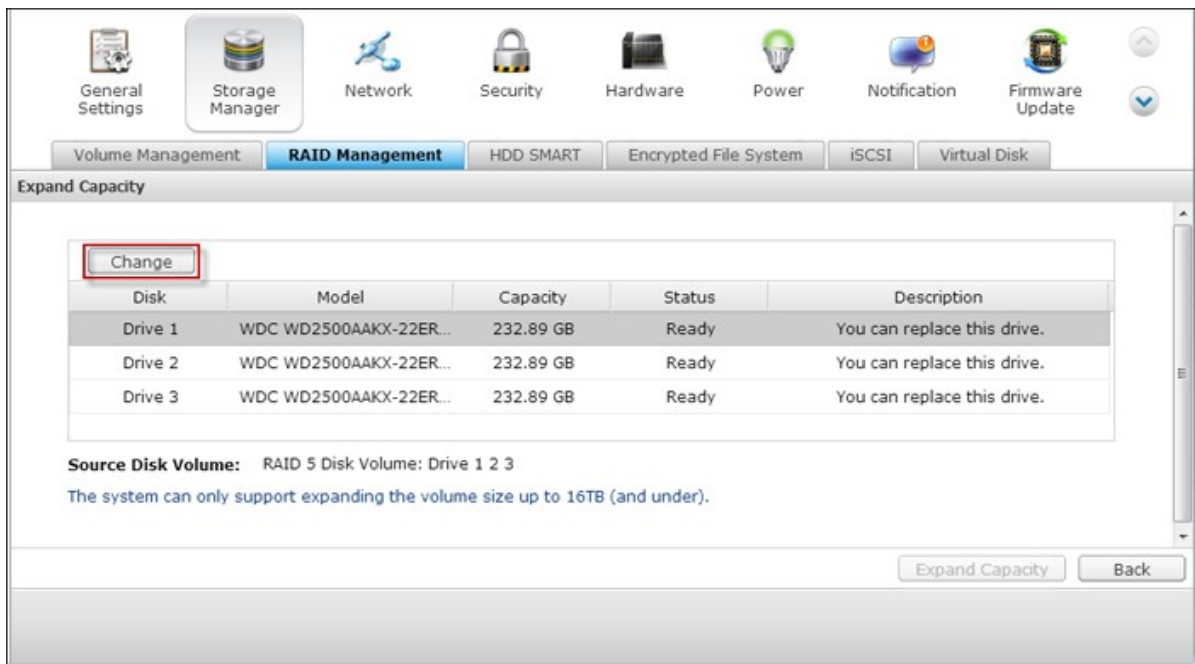
Ein halbes Jahr später hat sich die Datengröße der Abteilung dramatisch auf 1,5 TB erhöht. In anderen Worten: Die Speicherkapazität des NAS reicht nicht mehr aus. Zudem sind die Preise für 1-TB-Festplatten deutlich gesunken.

#### Vorgehensweise

Wählen Sie unter „Storage Manager“ > „RAID-Verwaltung“ das Festplattenvolume, das erweitert werden soll; klicken Sie dann auf „Kapazität erweitern“.



Klicken Sie zum Auswechseln der ersten Festplatte auf „Ändern“. Befolgen Sie die Anweisungen zum Fortfahren.



Tipp: Nach Ersetzen der Festplatte zeigt die Meldung im Beschreibungsfeld „Sie können diese Festplatte ersetzen“. Dies bedeutet, dass Sie die Festplatte durch eine größere ersetzen können; überspringen Sie diesen Schritt, falls Sie die Festplatte bereits ersetzt haben.



**Vorsicht:** Schalten Sie den NAS während der Festplattensynchronisierung NICHT aus; verbinden oder trennen Sie keine Festplatten.

Wenn die Beschreibung „Diese Festplatte bitte entfernen“ anzeigt, entfernen Sie die Festplatte aus dem NAS. Warten Sie nach dem Entfernen der Festplatte, bis der NAS zwei Signaltöne ausgibt.

General Settings Storage Manager Network Security Hardware Power Notification Firmware Update

Volume Management **RAID Management** HDD SMART Encrypted File System iSCSI Virtual Disk

Expand Capacity

Cancel

Disk	Model	Capacity	Status	Description
Drive 1	WDC WD2500AAKX-22ER...	232.89 GB	Ready	Please remove this drive.
Drive 2	WDC WD2500AAKX-22ER...	232.89 GB	Ready	No operation can be executed on this d...
Drive 3	WDC WD2500AAKX-22ER...	232.89 GB	Ready	No operation can be executed on this d...

Source Disk Volume: RAID 5 Disk Volume: Drive 1 2 3  
The system can only support expanding the volume size up to 16TB (and under).

Expand Capacity Back

Wenn die Beschreibung „Bitte neue Festplatte einstecken“ anzeigt, stecken Sie die neue Festplatte in den Festplattensteckplatz.

General Settings Storage Manager Network Security Hardware Power Notification Firmware Update

Volume Management **RAID Management** HDD SMART Encrypted File System iSCSI Virtual Disk

Expand Capacity

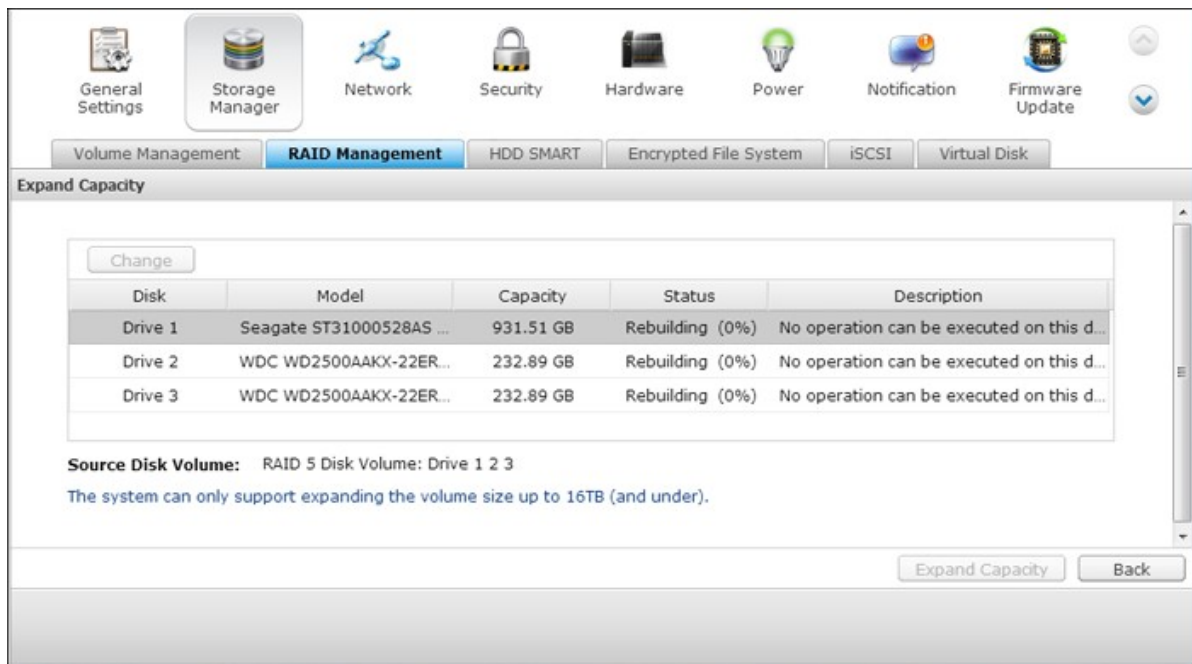
Change

Disk	Model	Capacity	Status	Description
Drive 1	--	--	No Disk	Please insert the new drive.
Drive 2	WDC WD2500AAKX-22ER...	232.89 GB	Ready	No operation can be executed on this d...
Drive 3	WDC WD2500AAKX-22ER...	232.89 GB	Ready	No operation can be executed on this d...

Source Disk Volume: RAID 5 Disk Volume: Drive 1 2 3  
The system can only support expanding the volume size up to 16TB (and under).

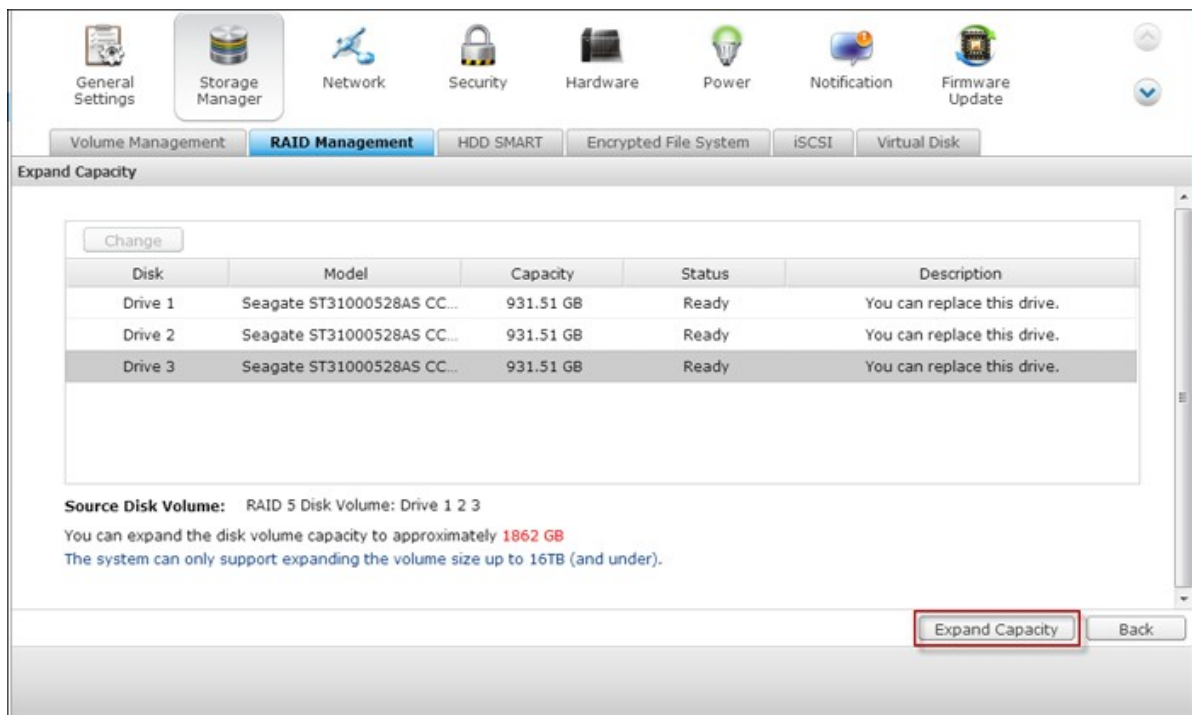
Expand Capacity Back

Warten Sie nach dem Einstecken der Festplatte, bis der NAS einen Signalton ausgibt. Das System beginnt mit der Wiederherstellung.



Wiederholen Sie die obigen Schritte nach Abschluss der Wiederherstellung zum Ersetzen weiterer Festplatten.

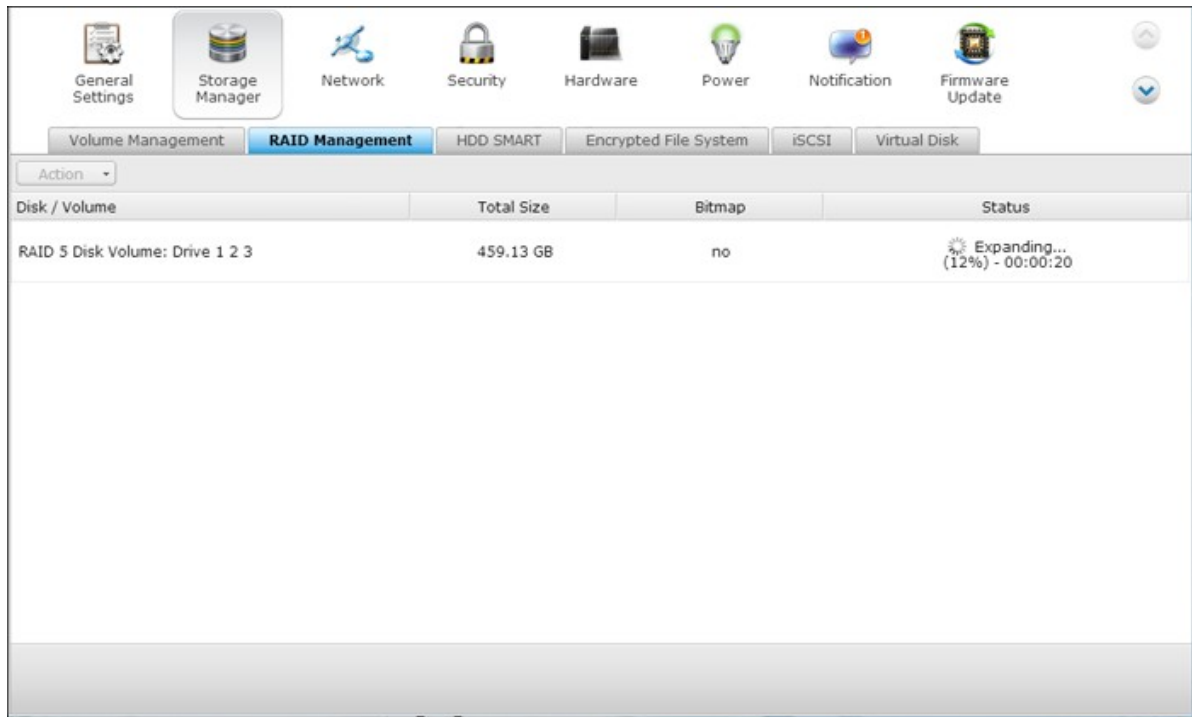
Nach Auswechseln der Festplatten und Abschluss der Wiederherstellung können Sie zum Durchführen der RAID-Erweiterung „Kapazität erweitern“ anklicken.





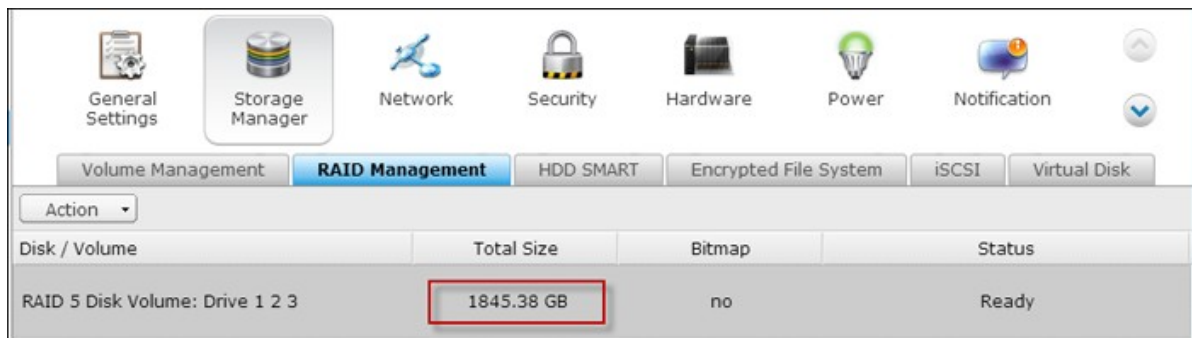
Klicken Sie zum Fortfahren auf „OK“.

Der NAS gibt einen Signalton aus und beginnt mit der Kapazitätserweiterung.



Der Prozess kann je nach Festplattengröße mehrere Stunden (bis in den zweistelligen Bereich) dauern. Bitte üben Sie sich in Geduld, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Schalten Sie den NAS keinesfalls aus.

Nach Abschluss der RAID-Kapazitätserweiterung werden die neue Kapazität und der „Bereit“-Status angezeigt. Nun können Sie den NAS nutzen. (Im Beispiel haben Sie ein logisches Volume mit 1,8 TB)



Tipp: Wenn die Beschreibung immer noch „Sie können diese Festplatte ersetzen“ und der Status des Festplattenvolume „Bereit“ anzeigt, bedeutet dies, dass das RAID-Volume noch immer erweiterbar ist.

## **Migrieren (Online-RAID-Levelmigration)**

Bei der Ersteinrichtung des TS-509 Pro haben Sie eine Festplatte mit 250 GB Speicherkapazität erworben und als einzelne Festplatte konfiguriert. Das TS-509 Pro wird als Dateiserver zur Datenfreigabe zwischen den Abteilungen genutzt.

Nach einem halben Jahr werden mehr und mehr wichtige Daten auf dem TS-509 Pro gespeichert. Es entsteht die wachsende Sorge um Festplattenschäden und Datenverlust. Daher planen Sie die Aufrüstung der Festplattenkonfiguration auf RAID 5.

Sie können eine Festplatte zur Einrichtung des TS-509 Pro installieren und den RAID-Level des NAS zukünftig über die Online-RAID-Levelmigration aufrüsten. Der Migrationsvorgang kann durchgeführt werden, ohne dass der NAS ausgeschaltet werden muss. Alle Daten bleiben erhalten.

Über die Online-RAID-Levelmigration können Sie Folgendes durchführen:

- Das System von einer einzelnen Festplatte zu RAID 1, RAID 5, RAID 6 oder RAID 10 migrieren
- Das System von RAID 1 zu RAID 5, RAID 6 oder RAID 10 migrieren
- Das System von RAID 5 mit 3 Festplatten zu RAID 6 migrieren

Erforderliche Schritte:

- Bereiten Sie eine Festplatte mit derselben oder einer höheren Kapazität als der in der RAID-Konfiguration vorhandenen Festplatte vor.
- Führen Sie die RAID-Levelmigration aus (migrieren Sie das System vom Einzelfestplattenmodus zu RAID 5 mit 4 Festplatten).

Wählen Sie „Storage Manager“ > „Volumeverwaltung“. Die auf der Seite angezeigte aktuelle Datenträgervolumekonfiguration ist die einer einzelnen Festplatte (die Kapazität beträgt 250 GB).

The screenshot shows the 'Storage Manager' interface with the 'Volume Management' tab selected. A 'Create' button is visible at the top left. Below it, the 'Current Configuration: Physical Disks' section includes a 'Scan now' button and a table with the following data:

Disk	Model	Capacity	Status	SMART Information
Drive 1	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 2	--	--	No Disk	--
Drive 3	--	--	No Disk	--
Drive 4	--	--	No Disk	--
Drive 5	--	--	No Disk	--

A note below the table states: "Note that if you are going to install a hard drive (new or used) which has never been installed on the NAS before, the hard drive will be formatted and partitioned automatically and all the disk data will be cleared."

The 'Current Configuration: Logical Volumes' section includes 'Format', 'Check File System', and 'Remove' buttons, and a table with the following data:

Disk / Volume	File System	Total Size	Free Size	Status
Single Disk: Drive 1	EXT3	227.76 GB	226.98 GB	Ready

Stecken Sie die neuen 250-GB-Festplatten in die Laufwerkssteckplätze 2 und 3 des NAS. Der NAS erkennt die neuen Festplatten. Der Status der neuen Festplatten ist „Nicht eingebunden“.

Current Configuration: Physical Disks				
Scan now				
Disk	Model	Capacity	Status	SMART Information
Drive 1	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 2	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 3	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0	232.89 GB	Ready	Good
Drive 4	--	--	No Disk	--
Drive 5	--	--	No Disk	--

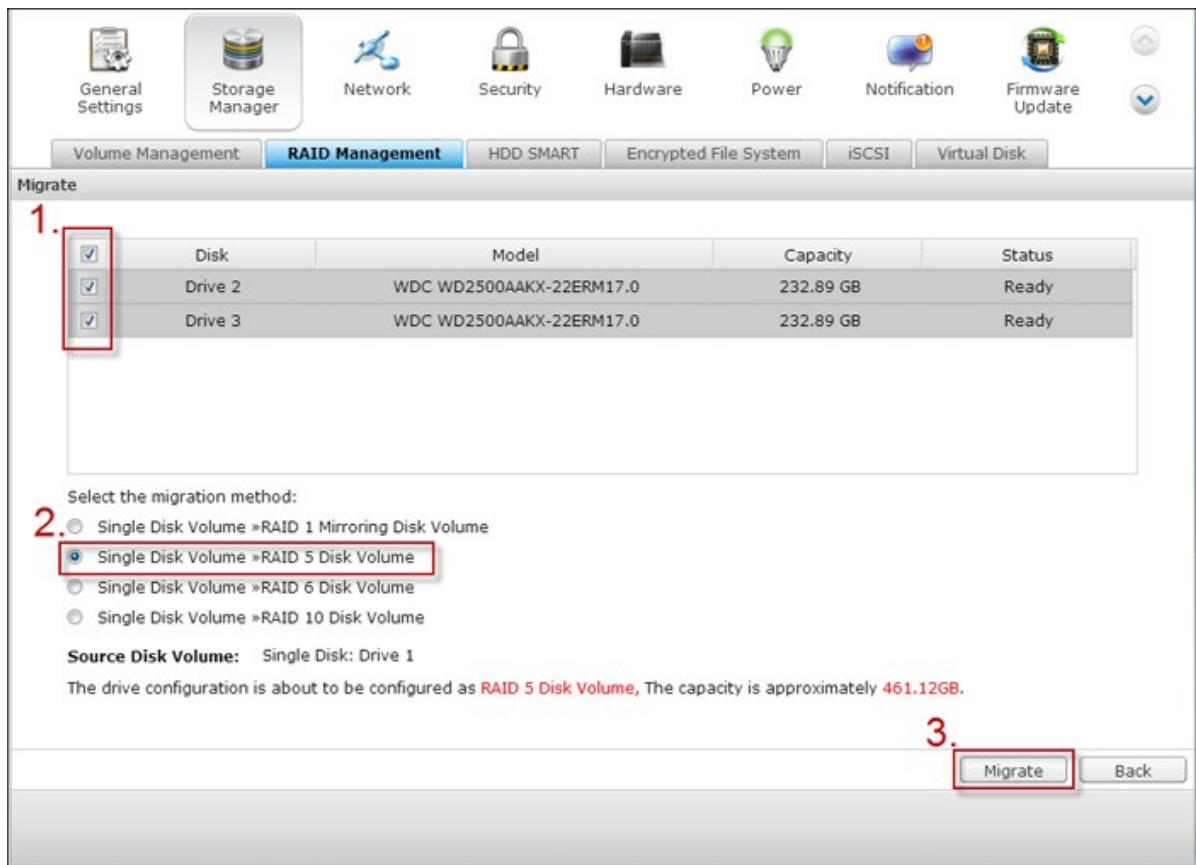
Note that if you are going to install a hard drive (new or used) which has never been installed on the NAS before, the hard drive will be formatted and partitioned automatically and all the disk data will be cleared.

Current Configuration: Logical Volumes				
Format    Check File System    Remove				
Disk / Volume	File System	Total Size	Free Size	Status
Single Disk: Drive 1	EXT4	229.57 GB	228.52 GB	Ready
Single Disk: Drive 2	EXT4	229.57 GB	228.88 GB	Ready
Single Disk: Drive 3	--	--	--	Unmounted

Wählen Sie „Storage Manager“ > „RAID-Verwaltung“ und klicken bei „Aktion“ auf „Migrieren“.

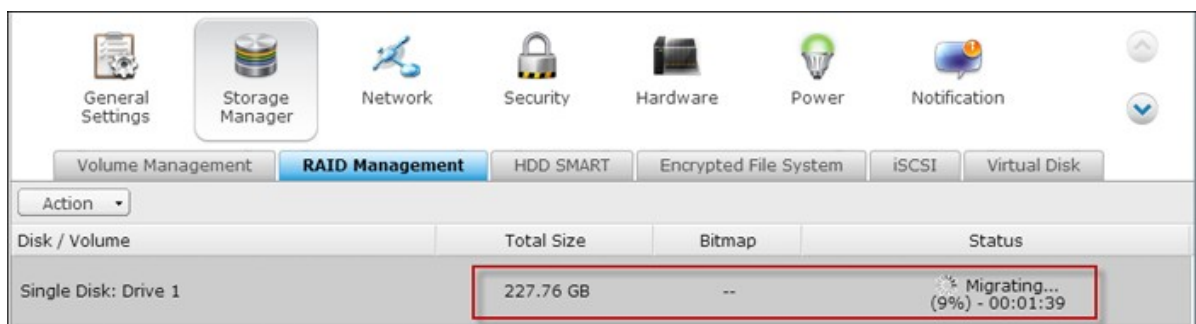
Action	Total Size	Bitmap	Status
Expand Capacity			
Add Hard Drive			
Migrate	227.76 GB	--	Ready
Configure Spare Drive			
Bitmap	227.76 GB	--	Ready
Recover			
Set Global Spare	--	--	Unmounted

Wählen Sie eine oder mehrere Festplatten sowie die Migrationsmethode. Die Festplattenkapazität nach der Migration wird angezeigt. Klicken Sie auf „Migrieren“.



Beachten Sie, dass alle Daten auf der ausgewählten Festplatte gelöscht werden. Klicken Sie zum Bestätigen auf „OK“.

Während der Migration werden im Beschreibungsfeld die benötigte Zeit und die Gesamtfestplattenkapazität nach der Migration angezeigt.



Der NAS ruft den „Schreibschutz“-Modus auf, wenn der Fortschritt der Migration 11 – 49 % beträgt; dadurch wird sichergestellt, dass die Daten der RAID-Konfiguration nach Abschluss der RAID-Migration erhalten bleiben.

Nach Abschluss der Migration werden die neue Festplattenkonfiguration (RAID 5) und der

„Bereit“-Status angezeigt. Nun können Sie die neue Festplattenkonfiguration nutzen.

Der Prozess kann je nach Festplattengröße mehrere Stunden (bis in den zweistelligen Bereich) dauern. Sie können den Status zu einem späteren Zeitpunkt überprüfen, indem Sie die Webseite des NAS aufrufen.

## **Online-RAID-Kapazitätserweiterung und Online-RAID-Levelmigration verwenden**

### **Szenario**

Sie hatten einen engen Zeitplan bei der Einrichtung des Datei- und FTP-Servers. Dabei stand Ihnen jedoch nur eine 250-GB-Festplatte zur Verfügung. Aus diesem Grund haben Sie das TS-509 Pro mit der Konfiguration einer einzelnen Festplatte eingerichtet.

Der ursprüngliche Plan war die Einrichtung eines 3-TB-RAID 5-Netzwerkdatencenters mit dem TS-509 Pro.

Nun möchten Sie die Festplattenkonfiguration des TS-509 Pro auf RAID 5 aufrüsten und die gesamte Speicherkapazität auf 3 TB erweitern – während alle vorhandenen Daten auf den neuen Festplatten erhalten bleiben sollen.

Führen Sie zur Migration des Systems von einer einzelnen Festplatte auf RAID 5 die Online-RAID-Levelmigration durch. Die gesamte Speicherkapazität beträgt 750 GB, RAID 5 (mit einer 250-GB-Festplatte und drei 1-TB-Festplatten beträgt die Festplattennutzung  $250 \text{ GB} * 4$  bei RAID 5). Beachten Sie bezüglich dieses Verfahrens den vorausgegangenen Schritt.

Führen Sie zum Ersetzen der 250-GB-Festplatte durch eine neue 1-TB-Festplatte die Online-RAID-Kapazitätserweiterung durch; erweitern Sie das logische Laufwerk dann von 750 GB auf 3 TB bei RAID 5. Beachten Sie bezüglich dieses Verfahrens den vorausgegangenen Schritt.

## Festplatte hinzufügen

Befolgen Sie zum Hinzufügen eines Festplattenmitgliedes zu einer RAID 5- oder RAID 6-Festplattenkonfiguration die nachstehenden Schritte.

1. Stellen Sie sicher, dass der Status der RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration „Bereit“ ist.
2. Installieren Sie eine Festplatte im NAS. Wenn Sie eine Festplatte im NAS haben, die bereits als einzelnes Festplattenvolumen formatiert wurde, können Sie diese Festplatte zur RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration hinzufügen. Wir empfehlen, bei der RAID-Konfiguration Festplatten mit derselben Speicherkapazität einzusetzen.
3. Wählen Sie auf der Seite „RAID-Verwaltung“ die RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration und klicken auf „Festplatte hinzufügen“.
4. Wählen Sie das neue Festplattenmitglied. Die Gesamtfestplattenkapazität nach dem Hinzufügen der Festplatte wird angezeigt. Klicken Sie auf „Festplatte hinzufügen“.
5. Alle Daten auf dem neuen Festplattenmitglied werden während dieses Vorgangs gelöscht. Die Daten auf der ursprünglichen RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration bleiben erhalten. Klicken Sie auf „OK“. Der NAS gibt zwei Signaltöne aus.

Um Festplattenmitglieder zu einem RAID 10-Laufwerksvolume hinzuzufügen, wiederholen Sie die obigen Schritte. Beachten Sie, dass Sie eine gerade Anzahl an Festplatten zu dem RAID 10-Volume hinzufügen müssen. Die Speicherkapazität des RAID 10-Volumes nimmt bei erfolgreicher Konfiguration zu.

Je nach Anzahl und Größe der Festplatten kann der Abschluss dieses Vorgangs einige bis Dutzende von Stunden benötigen. Bitte üben Sie sich in Geduld, bis der Vorgang abgeschlossen ist. Schalten Sie den NAS zwischenzeitlich NICHT aus. Nach Abschluss können Sie eine RAID-Konfiguration mit größerer Kapazität nutzen.



## Spare-Festplatte konfigurieren

Sie können eine Spare-Festplatte zu einer RAID 5, 6 oder 10-Konfiguration hinzufügen oder daraus entfernen.

Zum Einsatz dieser Funktion führen Sie bitte die folgenden Schritte aus.

1. Stellen Sie sicher, dass der Status der RAID 5, 6 oder 10-Konfiguration „Bereit“ ist.
2. Installieren Sie eine Festplatte im NAS. Falls Sie eine Festplatte besitzen, die bereits als einzelnes Laufwerkvolume im NAS formatiert wurde, können Sie diese Festplatte als Spare-Laufwerk einsetzen. Wir empfehlen, bei der RAID-Konfiguration Festplatten mit derselben Speicherkapazität einzusetzen.
3. Wählen Sie das RAID-Volume aus, klicken Sie auf „Spare-Festplatte konfigurieren“.
4. Zum Hinzufügen einer Spare-Festplatte zur ausgewählten Konfiguration wählen Sie die Festplatte und klicken auf „Spare-Festplatte konfigurieren“. Zum Entfernen einer Spare-Festplatte wählen Sie die Spare-Festplatte ab und klicken auf „Spare-Festplatten konfigurieren“.
5. Sämtliche Daten der ausgewählten Festplatte werden gelöscht. Klicken Sie zum Fortfahren auf „OK“.

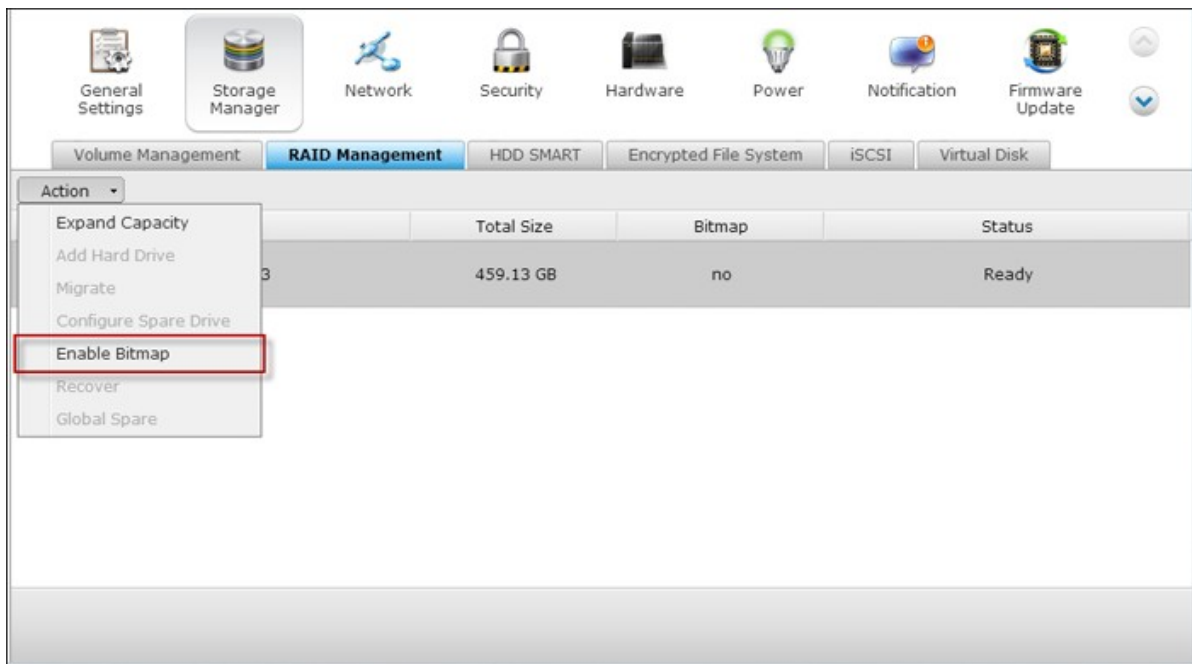
Die Originaldaten auf dem RAID 5-, 6-, oder 10-Laufwerkvolume bleiben erhalten. Nach Abschluss der Konfiguration lautet der Status des Laufwerksvolumes „Bereit“.

**Hinweis:** Vor dem Ausführen folgender Aktionen muss eine Hot-Spare-Festplatte aus dem Festplattenverbund entfernt werden:

- Online-RAID-Kapazitätserweiterung
- Online-RAID-Levelmigration
- Hinzufügen eines Festplattenmitglieds zu einem RAID 5-, RAID 6- oder RAID 10-Volume

## Bitmap

Bitmap beschleunigt die Zeit zur RAID-Wiederherstellung nach einem unerwarteten Fehler oder dem Entfernen bzw. erneuten Hinzufügen einer Festplatte der RAID-Konfiguration. Hat ein Verbund eine Bitmap, so kann die Festplatte entfernt und erneut hinzugefügt werden und nur Blockänderungen seit der Entfernung (wie in der Bitmap aufgezeichnet) werden erneut synchronisiert. Um diese Funktion zu verwenden, wählen Sie ein RAID-Volume und klicken auf „Bitmap aktivieren“.



**Hinweis:** Bitmap-Unterstützung ist nur bei RAID 1, 5, 6 und 10 verfügbar.

## Wiederherstellung (RAID-Wiederherstellung)

RAID-Wiederherstellung: Wenn der NAS als RAID 1, RAID 5 oder RAID 6 konfiguriert ist und eine beliebige Anzahl Festplatten versehentlich aus dem NAS entfernt wird, können Sie dieselben Festplatten in denselben Steckplätze einsetzen und zum Rücksetzen des Volumestatus von „Nicht aktiv“ auf „Herabgesetzter Modus“ auf „Wiederherstellen“ klicken.

Falls das Laufwerksvolume als RAID 0 oder JBOD konfiguriert ist und eine oder mehrere Festplattenmitglieder getrennt oder entfernt werden, können Sie dieselben Festplatten in denselben Steckplätzen wieder einsetzen und diese Funktion zur Rücksetzung des Volumestatus von „Nicht aktiv“ auf „Normal“ verwenden. Das Laufwerksvolume kann nach erfolgreicher Wiederherstellung ganz normal genutzt werden.

Laufwerksvolume	Unterstützung der RAID-Wiederherstellung	Maximale Anzahl an Festplatten, die entfernt werden dürfen
Einzellaufwerk	Nein	-
JBOD	Ja	1 oder mehr
RAID 0	Ja	1 oder mehr
RAID 1	Ja	1 oder 2
RAID 5	Ja	2 oder mehr
RAID 6	Ja	3 oder mehr
RAID 10	Nein	-

### Hinweis:

- Nach der Wiederherstellung eines RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Laufwerksvolume vom inaktiven in den herabgesetzten Modus (via RAID-Wiederherstellung) können Sie das Volume normal lesen und beschreiben. Der Volumestatus wird nach der Synchronisierung auf den normalen Zustand wiederhergestellt.
- Falls das getrennte Festplattenmitglied beschädigt ist, kann die RAID-Wiederherstellungsfunktion nicht durchgeführt werden.

	<b>Standard RAID 5</b>	<b>QNAP RAID 5</b>	<b>Standard RAID 6</b>	<b>QNAP RAID 6</b>
Herabgesetzter Modus	N-1	N-1	N-1 & N-2	N-1 & N-2
Schreibgeschützt (für sofortige Datensicherung & Festplatten austausch)	Nicht zutreffend	N - 1, defekte Blöcke in den bestehenden Festplatten des Verbunds.	N/A	N - 2, defekte Blöcke in den bestehenden Festplatten des Verbunds.
RAID-Wiederherstellung (RAID-Status: Nicht aktiv)	Nicht zutreffend	Wenn alle ursprünglichen Festplatten wieder im NAS installiert wurden, sich drehen, sie identifiziert werden können und abrufbar sind und der Festplatten-Superblock nicht beschädigt wurde.	N/A	Wenn alle ursprünglichen Festplatten wieder im NAS installiert wurden, sich drehen, sie identifiziert werden können und abrufbar sind und der Festplatten-Superblock nicht beschädigt wurde.
RAID-Absturz	N-2	N - 2 fehlgeschlagene Festplatten und alle der verbleibenden Festplatten können nicht hochgefahren/ identifiziert/ abgerufen werden.	N-3	N - 3 und alle der verbleibenden Festplatten können nicht hochgefahren/ identifiziert/ abgerufen werden.

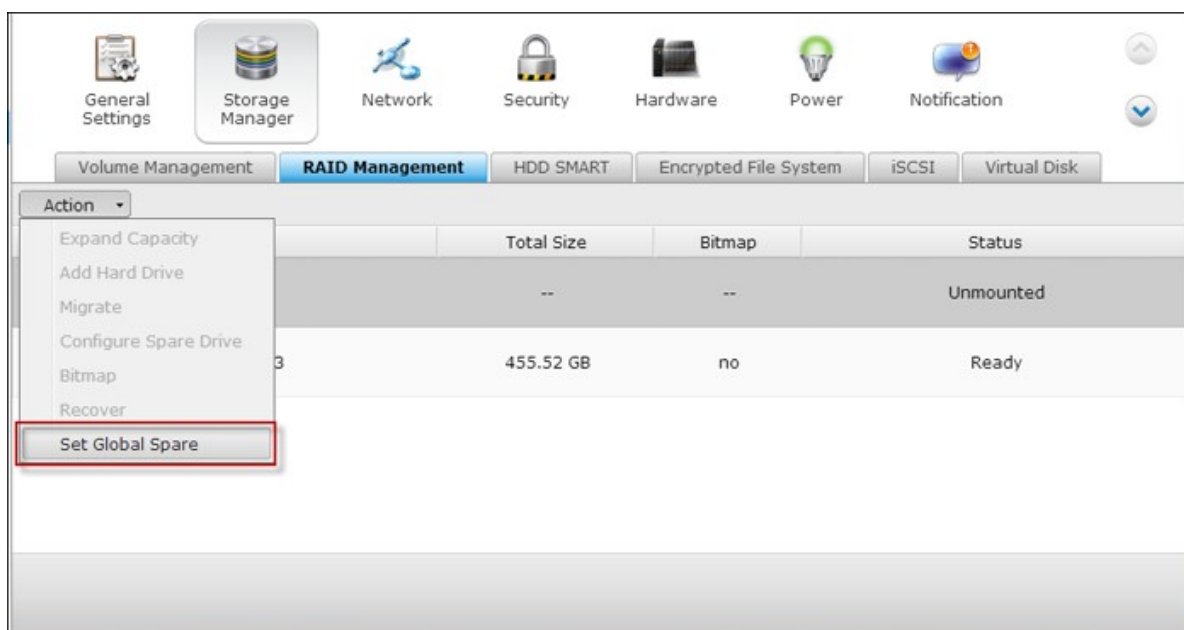
N = Anzahl der Festplatten im Verbund



## Global-Spare festlegen/abbrechen

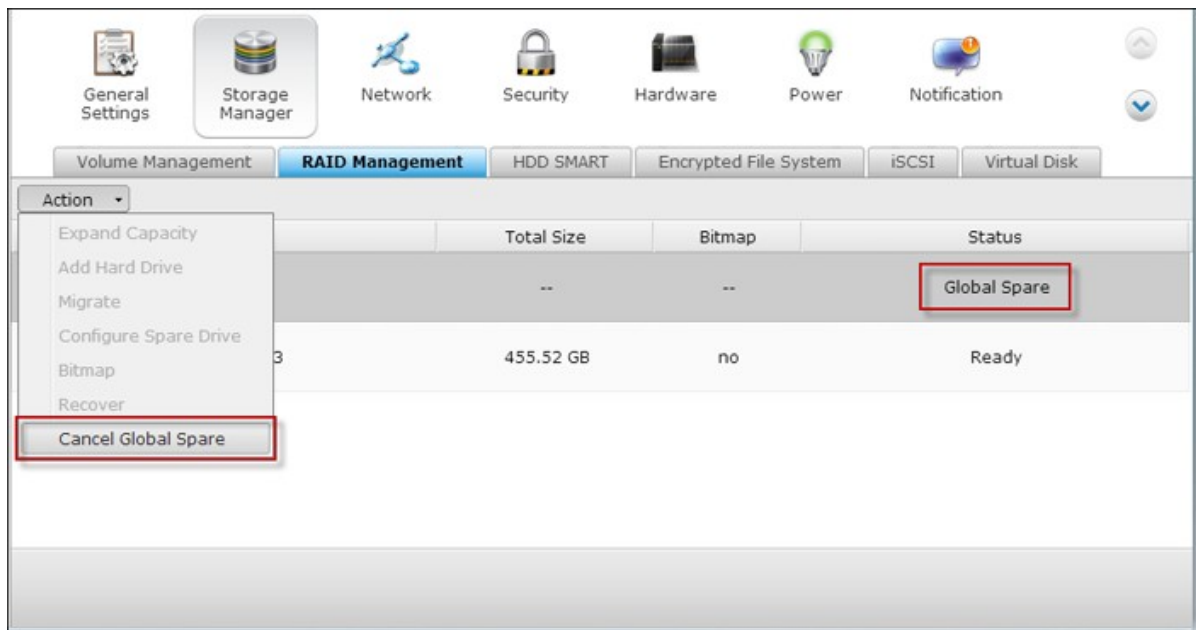
Eine Global-Spare-Festplatte ersetzt automatisch eine ausgefallene Festplatte in einem RAID 1-, 5-, 6- und 10-Laufwerksvolumen des NAS. Wird dasselbe Global-Spare-Laufwerk gemeinsam von mehreren RAID-Laufwerksvolumen des NAS verwendet, ersetzt die Spare-Festplatte die erste ausgefallene Festplatte eines RAID-Laufwerksvolumen.

Um eine Festplatte als Global-Spare-Festplatte festzulegen, wählen Sie das Einzelfestplattenvolumen und klicken auf „Global-Spare festlegen“. **Von der Festplatte werden alle Daten gelöscht.**



**Hinweis:** Die Kapazität der Global-Spare-Festplatte muss gleich groß oder größer als die eines Festplattenmitglieds des RAID-Laufwerksvolumen sein.

Um die Global-Spare-Funktion einer Festplatte abubrechen, wählen Sie die Festplatte und klicken auf „Spare-Festplatte abbrechen“.



### Weitere Informationen über RAID-Verwaltung des NAS:

Je nach Anzahl der unterstützten Festplatten und Laufwerkskonfigurationen unterstützt der NAS die folgenden Aktionen. Nähere Informationen finden Sie in der nachstehenden Tabelle.

Ursprüngliche Laufwerkskonfiguration * Anzahl der Festplatten	Anzahl der neuen Festplatten	Aktion	Neue Laufwerkskonfiguration * Anzahl der Festplatten
RAID 5 * 3	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 4
RAID 5 * 3	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 5
RAID 5 * 3	3	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 6
RAID 5 * 3	4	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 7
RAID 5 * 3	5	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 8
RAID 5 * 4	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 5

RAID 5 * 4	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 6
RAID 5 * 4	3	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 7
RAID 5 * 4	4	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 8
RAID 5 * 5	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 6
RAID 5 * 5	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 7
RAID 5 * 5	3	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 8
RAID 5 * 6	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 7
RAID 5 * 6	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 8
RAID 5 * 7	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 5 * 8
RAID 6 * 4	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 5
RAID 6 * 4	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 6
RAID 6 * 4	3	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 7
RAID 6 * 4	4	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 8
RAID 6 * 5	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 6
RAID 6 * 5	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 7
RAID 6 * 5	3	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 8



RAID 6 * 6	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 7
RAID 6 * 6	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 8
RAID 6 * 7	1	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 6 * 8
RAID 10 * 4	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 10 * 6
RAID 10 * 4	4	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 10 * 8
RAID 10 * 6	2	Festplattenmitglied hinzufügen	RAID 10 * 8
RAID 1 * 2	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 1 * 2
RAID 5 * 3	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 5 * 3
RAID 5 * 4	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 5 * 4
RAID 5 * 5	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 5 * 5
RAID 5 * 6	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 5 * 6
RAID 5 * 7	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 5 * 7
RAID 5 * 8	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 5 * 8

RAID 6 * 4	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 6 * 4
RAID 6 * 5	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 6 * 5
RAID 6 * 6	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 6 * 6
RAID 6 * 7	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 6 * 7
RAID 6 * 8	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 6 * 8
RAID 10 * 4	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 10 * 4
RAID 10 * 6	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 10 * 6
RAID 10 * 8	1	Online- RAID- Kapazitätserweiterun g	RAID 10 * 8
Single * 1	1	Online- RAID- Levelmigration	RAID 1 * 2
Single * 1	2	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 3
Single * 1	3	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 4
Single * 1	4	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 5

Single * 1	5	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 6
Single * 1	6	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 7
Single * 1	7	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 8
Single * 1	3	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 4
Single * 1	4	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 5
Single * 1	5	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 6
Single * 1	6	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 7
Single * 1	7	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 8
Single * 1	3	Online- RAID- Levelmigration	RAID 10 * 4
Single * 1	5	Online- RAID- Levelmigration	RAID 10 * 6
Single * 1	7	Online- RAID- Levelmigration	RAID 10 * 8
RAID 1 * 2	1	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 3
RAID 1 * 2	2	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 4
RAID 1 * 2	3	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 5
RAID 1 * 2	4	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 6
RAID 1 * 2	5	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 7

RAID 1 * 2	6	Online- RAID- Levelmigration	RAID 5 * 8
RAID 1 * 2	2	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 4
RAID 1 * 2	3	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 5
RAID 1 * 2	4	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 6
RAID 1 * 2	5	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 7
RAID 1 * 2	6	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 8
RAID 1 * 2	2	Online- RAID- Levelmigration	RAID 10 * 4
RAID 1 * 2	4	Online- RAID- Levelmigration	RAID 10 * 6
RAID 1 * 2	6	Online- RAID- Levelmigration	RAID 10 * 8
RAID 5 * 3	1	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 4
RAID 5 * 3	2	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 5
RAID 5 * 3	3	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 6
RAID 5 * 3	4	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 7
RAID 5 * 3	5	Online- RAID- Levelmigration	RAID 6 * 8

### 4.2.3 Festplatten-S.M.A.R.T.

---

Sie können den Festplattenzustand, die Temperatur und den Nutzungsstatus über HDD-S.M.A.R.T. (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology) überwachen.

Folgende Informationen zu den einzelnen Festplatten eines NAS sind verfügbar.

<b>Feld</b>	<b>Beschreibung</b>
Übersicht	Zeigt die S.M.A.R.T.-Zusammenfassung und das aktuellste Testergebnis zu den Festplatten an.
Festplatteninformation	Zeigt Festplattendetails, z. B. Modell, Seriennummer, Festplattenkapazität etc.
SMART-Information	Zeigt die Festplatten-S.M.A.R.T.-Informationen an. Alle Punkte, deren Werte niedriger sind als der Schwellenwert, werden als unnormal angesehen.
Testen	Führt einen schnellen oder ausführlichen Festplatten-S.M.A.R.T.-Test aus.
Einstellungen	Konfiguriert den Temperaturalarm. Liegt die Temperatur der Festplatte über den voreingestellten Werten, zeichnet der NAS Fehlerprotokolle auf.  Sie können auch einen schnellen und ausführlichen Testzeitplan konfigurieren. Das aktuelle Testergebnis wird auf der Seite Zusammenfassung angezeigt.

[General Settings](#)
[Storage Manager](#)
[Network](#)
[Security](#)
[Hardware](#)
[Power](#)
[Notification](#)
[Firmware Update](#)

[Volume Management](#)
[RAID Management](#)
[HDD SMART](#)
[iSCSI](#)
[Virtual Disk](#)

Monitor hard disk health, temperature, and usage status by the hard disk S.M.A.R.T. mechanism.

Disk 1

[Summary](#)
[Hard Disk Information](#)
[SMART Information](#)
[Test](#)
[Settings](#)

# Good

No errors were detected on the hard disk. Your hard disk should be operating properly.

---

Hard disk model:	WDC WD2500AAKX-22ERM17.0
Drive capacity:	232.89 GB
Hard drive health:	Good
Temperature:	40°C/104°F
HDD I/O Status:	Good
Test time:	---
Test result:	Not tested

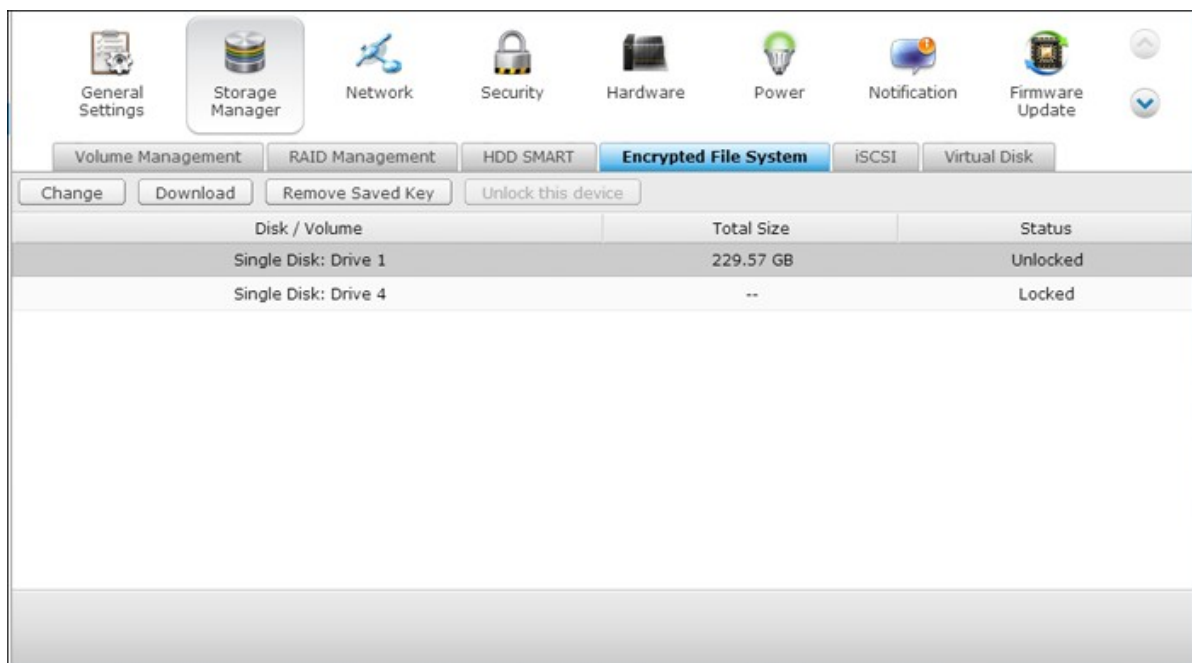
#### 4.2.4 Verschlüsseltes Dateisystem

Diese Funktion wird von TS-110, TS-112P, TS-212P, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U, TS-x20-Serie, TS-x21-Serie und ARM-basierten Modellen nicht unterstützt.

Auf dieser Seite können Sie die verschlüsselten Laufwerksvolumen am NAS verwalten. Jedes verschlüsselte Laufwerksvolumen wird über einen spezifischen Schlüssel gesperrt. Das verschlüsselte Volumen kann auf folgende Weisen entsperrt werden:

- Verschlüsselungskennwort: Geben Sie das Verschlüsselungskennwort ein, um das Laufwerksvolumen zu entsperren. Das Standardkennwort lautet „admin“. Das Kennwort muss 8 bis 16 Zeichen lang sein. Symbole (! @ # \$ % ^ & \* ( ) \_ + = ?) sind zulässig.
- Verschlüsselungsschlüsseldatei: Sie können die Verschlüsselungsdatei zum Entsperren des Laufwerksvolumen auf den NAS hochladen. Der Schlüssel kann von der Seite „Verschlüsselungsschlüsselverwaltung“ heruntergeladen werden, nachdem Sie das Volumen erfolgreich entsperrt haben.

In einigen Ländern ist die Datenverschlüsselung aufgrund der jeweils gültigen Rechtsbestimmungen nicht verfügbar.



Disk / Volume	Total Size	Status
Single Disk: Drive 1	229.57 GB	Unlocked
Single Disk: Drive 4	--	Locked

## **Die Datenverschlüsselung am QNAP NAS anwenden**

Die Laufwerksvolumes im NAS können mit 256-Bit-AES-Verschlüsselung zum Datenschutz verschlüsselt werden. Die verschlüsselten Laufwerksvolumes können nur mit autorisiertem Kennwort für den normalen Lese-/Schreibzugang eingebunden werden. Durch die Verschlüsselung werden vertrauliche Daten vor nicht autorisierten Zugriffen geschützt, selbst wenn die Festplatten oder der gesamte NAS gestohlen werden.

### **Über die AES-Verschlüsselung:**

*In der Kryptographie bezieht sich der Advanced Encryption Standard (Erweiterter Verschlüsselungsstandard, AES) auf einen von der U.S.-Regierung anerkannten Verschlüsselungsstandard. Der Standard umfasst drei Block-Chiffre, AES-128, AES-192 und AES-256 [...]. Jede AES-Block-Chiffre hat eine Blockgröße von 128 Bit, mit Schlüssellängen von jeweils 128, 192 und 256 Bit. Die AES-Chiffre wurden ausführlich analysiert und werden mittlerweile weltweit verwendet. (Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Encryption\\_Standard](http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard))*

Die Volume-basierte AES-Verschlüsselung ist nur für bestimmte QNAP NAS-Modelle verfügbar.

Nähere Informationen finden Sie in der Vergleichstabelle unter: [http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison\\_NAS.html](http://www.qnap.com/images/products/comparison/Comparison_NAS.html)

### **Vor dem Start**

Vor dem Einsatz der Datenverschlüsselung am NAS beachten Sie bitte folgende Informationen.

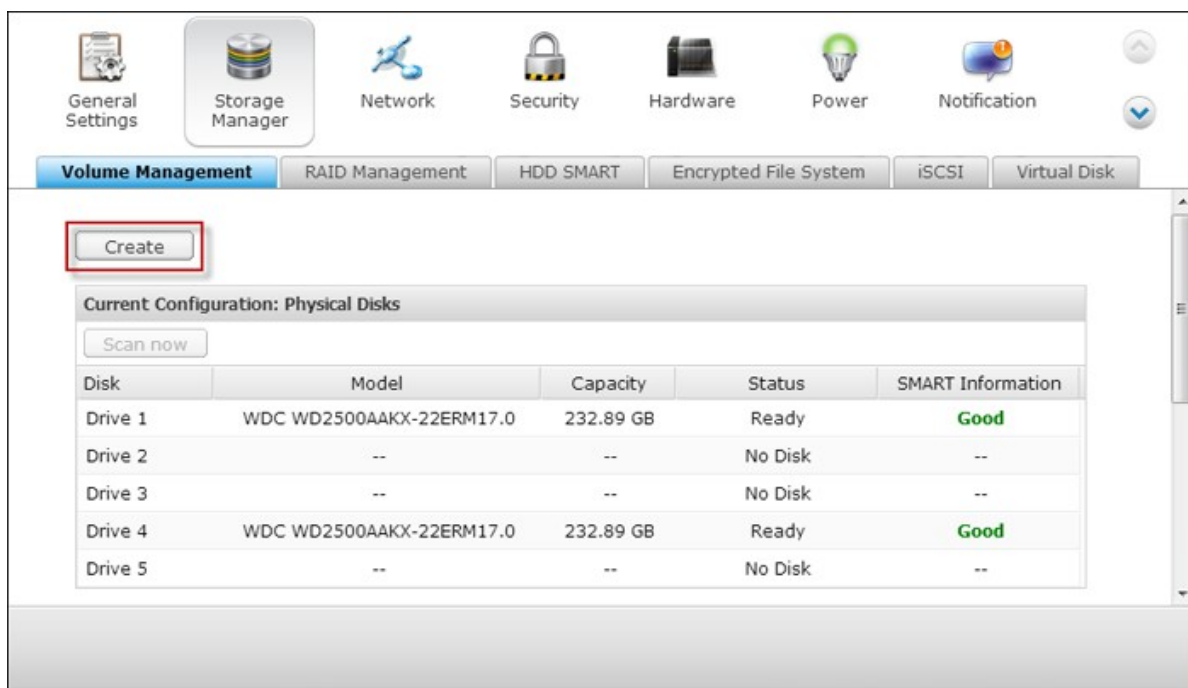
- Die Verschlüsselung am NAS ist Volume-basiert. Bei einem Volume kann es sich um eine einzelne Festplatte, eine JBOD-Konfiguration oder einen RAID-Verbund handeln.
- Wählen Sie vor der Erstellung eines Volume auf dem NAS, ob es verschlüsselt werden soll. In anderen Worten: das Volume kann nach der Erstellung nicht mehr verschlüsselt werden, es sei denn, Sie initialisieren das Volume. Beachten Sie, dass bei einer Initialisierung des Volumes alle Festplattendaten gelöscht werden.
- Die Verschlüsselung des Volumes kann nicht ohne Initialisierung entfernt werden. Um die Verschlüsselung vom Volume zu entfernen, müssen Sie das Volume initialisieren, wobei alle Daten gelöscht werden.
- Verschlüsselungskennwort oder -schlüssel sicher aufbewahren. Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen oder den Schlüssel verlieren, werden Sie Ihre Daten nicht mehr abrufen können!
- Vor dem Start Anweisungen lesen und streng befolgen.



### Mit neuen Festplatten ein neues verschlüsseltes Volume erstellen

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Ihr NAS installiert wurde und Sie durch die Installation neuer Festplatten im NAS ein neues verschlüsseltes Volume erstellen möchten:

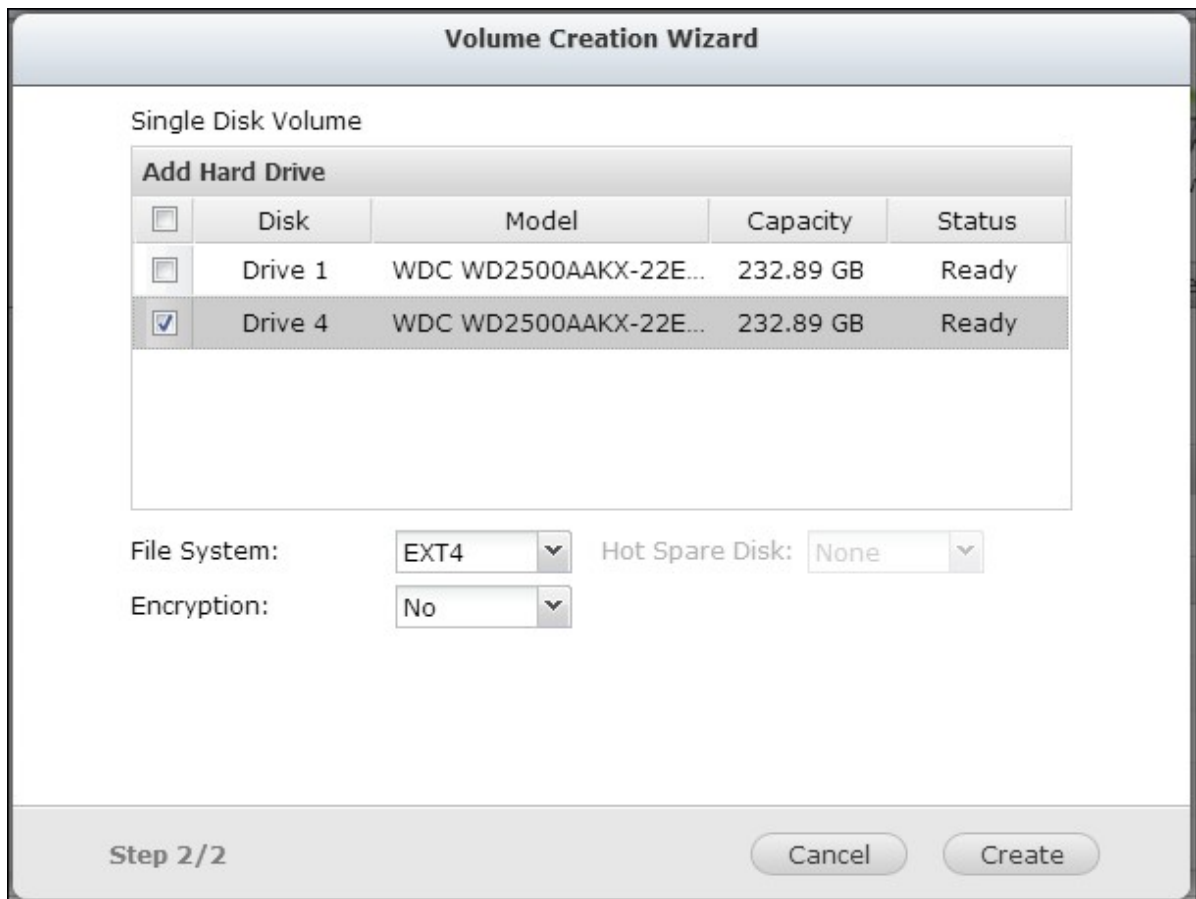
1. Installieren Sie die neue(n) Festplatte(n) im NAS.
2. Melden Sie sich als Administrator am NAS an. Wählen Sie „Storage Manager“ > „Volumeverwaltung“.
3. Klicken Sie auf „Erstellen“.



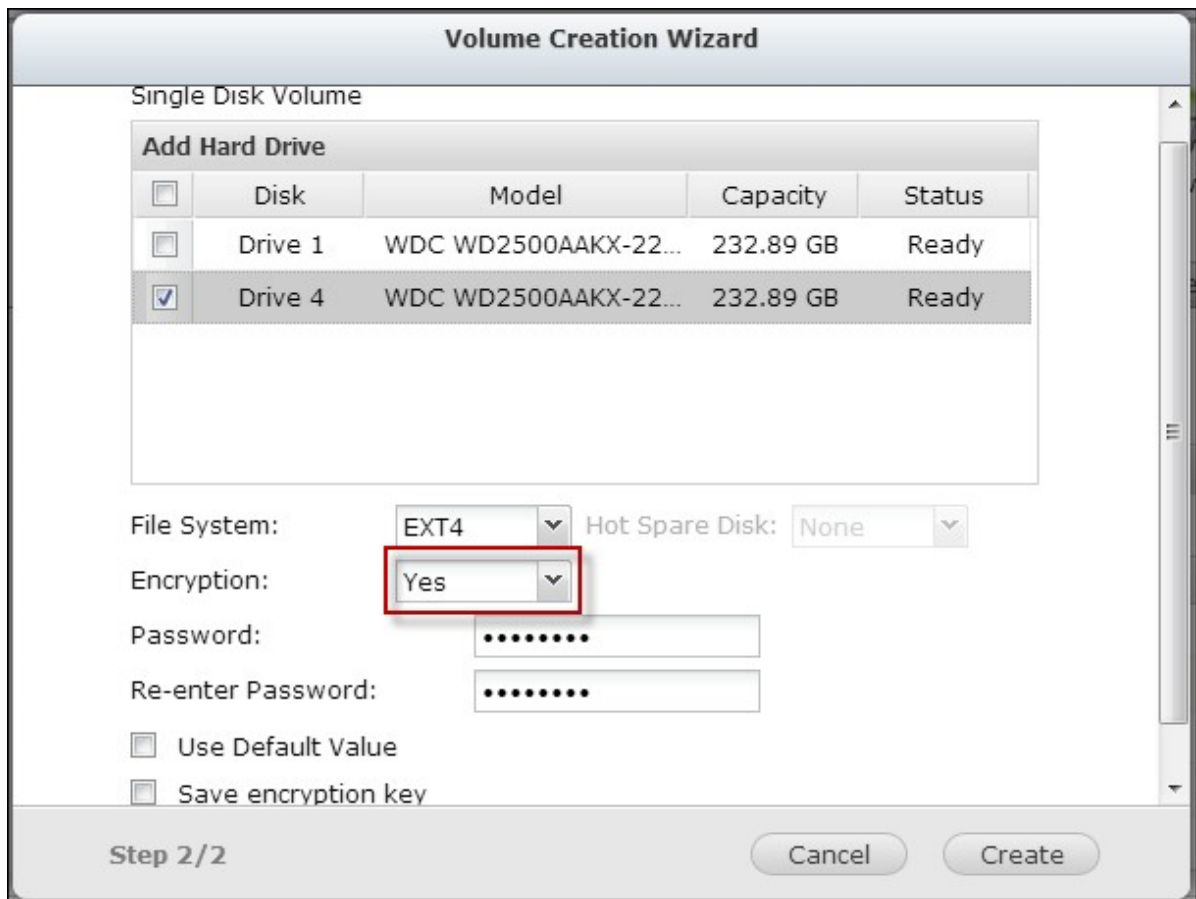
4. Wählen Sie das Volume, das Sie anhand der Anzahl der neu installierten Festplatten konfigurieren möchten.



5. Prüfen Sie die Festplatte des vorgesehenen Volume.



6. Wählen Sie bei der Option „Verschlüsselung“ „Ja“ und geben die Verschlüsselungseinstellungen ein. Klicken Sie dann zum Erstellen des neuen verschlüsselten Volume auf „Erstellen“.



Beachten Sie, dass alle Daten auf den ausgewählten Festplatten GELÖSCHT werden!  
Bitte sichern Sie die Daten vor der Erstellung des verschlüsselten Volumes.



Die Erstellung eines neuen verschlüsselten Volumes auf dem NAS war erfolgreich.

### **Prüfen, ob das Volume verschlüsselt ist**

Um zu verifizieren, dass das Volume verschlüsselt ist, melden Sie sich als Administrator am NAS an. Wählen Sie „Storage Manager“ > „Volumeverwaltung“..

Sie sehen das verschlüsselte Volume mit einem Schlosssymbol in der Status-Spalte. Das Schloss ist geöffnet, wenn das verschlüsselte Volume entsperrt wurde. Ein Volume

ohne Schlosssymbol in der Status-Spalte ist nicht verschlüsselt.

Disk / Volume	File Sys...	Total Si...	Free Size	Status
Single Disk: Drive 1	EXT4	229.57...	228.78...	Ready
Single Disk: Drive 4	EXT4	229.57...	228.88...	Ready

### Verhalten eines verschlüsselten Volume bei Systemneustart

In dem dargestellten Beispiel sind zwei verschlüsselte Volumes im NAS vorhanden.

Das erste Volume (Einzelnes Laufwerk 1) wurde mit der aktivierten Option „Schlüssel speichern“ erstellt.

Das zweite Volume (Einzelnes Laufwerk 4) wurde mit der deaktivierten Option „Schlüssel speichern“ erstellt.

Prüfen Sie nach dem Neustart des NAS den Volumestatus. Das erste Laufwerk wurde freigeschaltet und eingebunden, das zweite Laufwerk ist jedoch gesperrt. Da der Schlüssel des zweiten Volume nicht gespeichert wurde, müssen Sie für dessen Freischaltung das Verschlüsselungskennwort eingeben.

Disk / Volume	File System	Total Size	Free Size	Status
Single Disk: Drive 1	EXT4	229.57 GB	228.79 GB	Ready
Single Disk: Drive 4	--	--	--	Unmounted

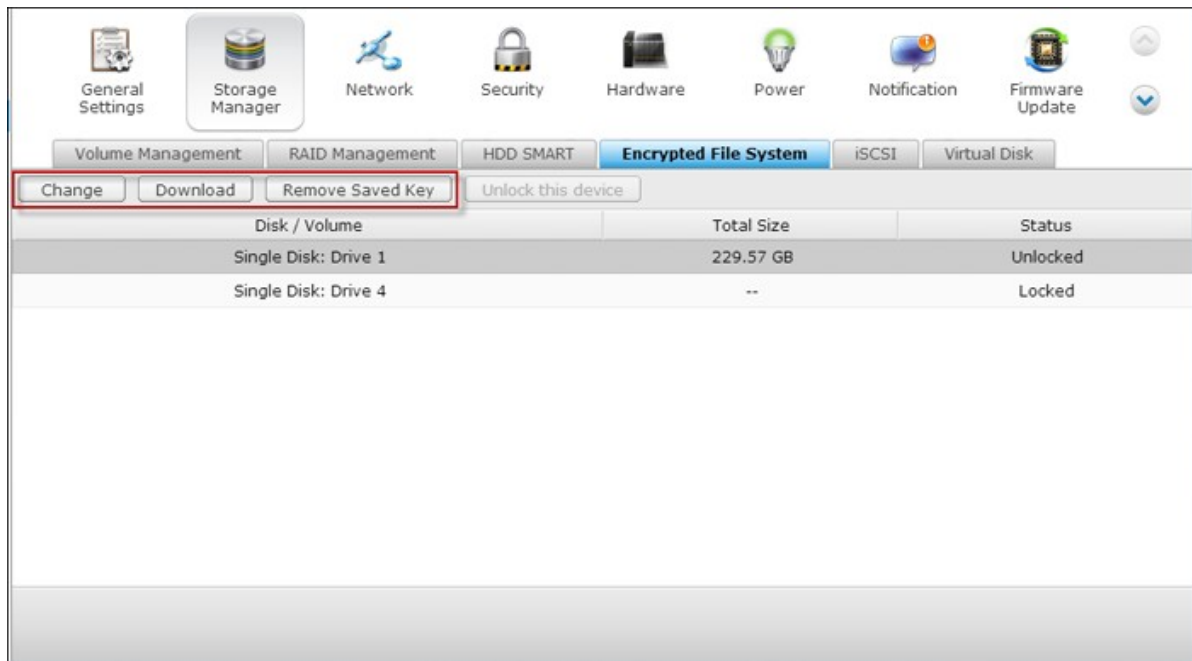
- Bei der Speicherung des Schlüssels auf dem NAS besteht nur Schutz, wenn die Festplatten gestohlen wurden. Es besteht jedoch die Gefahr von Datenverletzungen, wenn der gesamte NAS gestohlen wird, da die Daten nach dem Neustart des NAS zugänglich sind.
- Wenn Sie den Schlüssel nicht auf dem NAS speichern, ist Ihr NAS auch dann vor Datenverletzungen geschützt, wenn der gesamte NAS gestohlen wird. Der Nachteil besteht darin, dass Sie das Volume nach jedem Start manuell freischalten müssen.

### Schlüsselverwaltung:

Melden Sie sich zur Verwaltung der Schlüsseleinstellungen als Administrator am NAS an und wählen „Storage Manager“ > „Verschlüsseltes Dateisystem“.

Es gibt vier Optionen zum Verwalten des Schlüssels:

- Schlüssel ändern
- Schlüsseldatei herunterladen
- Gespeicherten Schlüssel entfernen
- Schlüssel auf dem NAS speichern



- Schlüssel ändern: Geben Sie das alte Verschlüsselungskennwort und anschließend das neue Kennwort ein. (Nach Änderung des Kennworts funktioniert keiner der zuvor exportierten Schlüssel mehr. Sie müssen die neuen Schlüssel gegebenenfalls erneut herunterladen; siehe unten).
- Schlüsseldatei herunterladen: Geben Sie das Verschlüsselungskennwort zum Herunterladen der Schlüsseldatei ein. Durch das Herunterladen der Schlüsseldatei können Sie den Schlüssel in einer Datei speichern. Die Datei ist ebenfalls verschlüsselt und kann zur Freischaltung eines Volumes verwendet werden, auch wenn das echte Kennwort nicht bekannt ist (siehe nachfolgend „Volume manuell freischalten“). Bitte speichern Sie die Schlüsseldatei an einem sicheren Ort!
- Gespeicherten Schlüssel entfernen: Entfernen Sie gespeicherte Schlüssel mit dieser Option.
- Schlüssel speichern: Sie können den Schlüssel auf dem NAS zur automatischen Freischaltung und Einbindung des verschlüsselten Volumes beim Neustart des NAS speichern.

## Volume manuell freischalten

Um ein Volume freizuschalten, melden Sie sich als Administrator am NAS an. Wählen Sie „Storage Manager“ > „Verschlüsseltes Dateisystem“.

Es werden die verschlüsselten Volumes und ihre Status angezeigt: gesperrt oder freigeschaltet.

The screenshot shows the 'Storage Manager' interface with the 'Encrypted File System' tab selected. The table below displays the status of the encrypted volumes.

Disk / Volume	Total Size	Status
Single Disk: Drive 1	229.57 GB	Unlocked
Single Disk: Drive 4	--	Locked

Klicken Sie zur Freigabe Ihres Volume zunächst auf „Dieses Gerät freigeben“.

The screenshot shows the 'Storage Manager' interface with the 'Encrypted File System' tab selected. The 'Unlock this device' button is highlighted with a red box. The table below displays the status of the encrypted volumes.

Disk / Volume	Total Size	Status
Single Disk: Drive 1	229.57 GB	Unlocked
Single Disk: Drive 4	--	Locked

Geben Sie entweder das Verschlüsselungskennwort ein oder verwenden Sie die zuvor exportierte Schlüsseldatei.

The dialog box is titled "Encryption Key Management" and has a close button in the top right corner. It contains two radio buttons: "Input Encryption Password" (which is selected) and "Upload Encryption Key File". Below the radio buttons is a text input field labeled "Password:". At the bottom of the dialog are two buttons: "Apply" and "Cancel".

The dialog box is titled "Encryption Key Management" and has a close button in the top right corner. It contains two radio buttons: "Input Encryption Password" and "Upload Encryption Key File" (which is selected). Below the radio buttons is a text input field labeled "Key file:" followed by two "Browse..." buttons. At the bottom of the dialog are two buttons: "Apply" and "Cancel".

Wenn das Verschlüsselungskennwort oder die Schlüsseldatei korrekt sind, wird das Volume freigeschaltet und verfügbar.



The interface displays a top navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager (selected), Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a sub-menu with tabs for Volume Management, RAID Management, HDD SMART, Encrypted File System (selected), iSCSI, and Virtual Disk. A row of buttons includes Change, Download, Save, and Unlock this device. The main area contains a table with the following data:

Disk / Volume	Total Size	Status
Single Disk: Drive 1	229.57 GB	Unlocked
Single Disk: Drive 4	229.57 GB	Unlocked

#### **4.2.5 iSCSI**

---

[Portalverwaltung](#)<sup>[139]</sup>

[Target-Verwaltung](#)<sup>[147]</sup>

[Erweitertes ACL](#)<sup>[174]</sup>

[LUN Backup](#)<sup>[177]</sup>

#### **4.2.5.1 Portalverwaltung**

---

Der NAS unterstützt den integrierten iSCSI- (Internet Small Computer System Interface) Dienst für die Einrichtung von Server-Clustern und virtualisierten Umgebungen.

### **iSCSI-Konfiguration**

Der NAS unterstützt den integrierten iSCSI-Dienst. Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, führen Sie bitte die nachstehenden Schritte aus:

1. Installieren Sie einen iSCSI-Initiator auf dem Computer (Windows-PC, Mac oder Linux).
2. Aktivieren Sie den iSCSI-Target-Dienst am NAS und erstellen ein iSCSI-Target.
3. Führen Sie den iSCSI-Initiator aus und verbinden ihn mit dem iSCSI-Target (NAS).
4. Formatieren Sie nach erfolgreicher Anmeldung das iSCSI-Target (Festplattenlaufwerk). Sie können das Festplattenlaufwerk auf dem NAS nun als virtuelles Laufwerk auf Ihrem Computer nutzen.

In dem Verhältnis zwischen Ihrem Computer und dem Speichergerät wird Ihr Computer als Initiator bezeichnet, da er die Verbindung zum Gerät – auch Target genannt – initiiert.

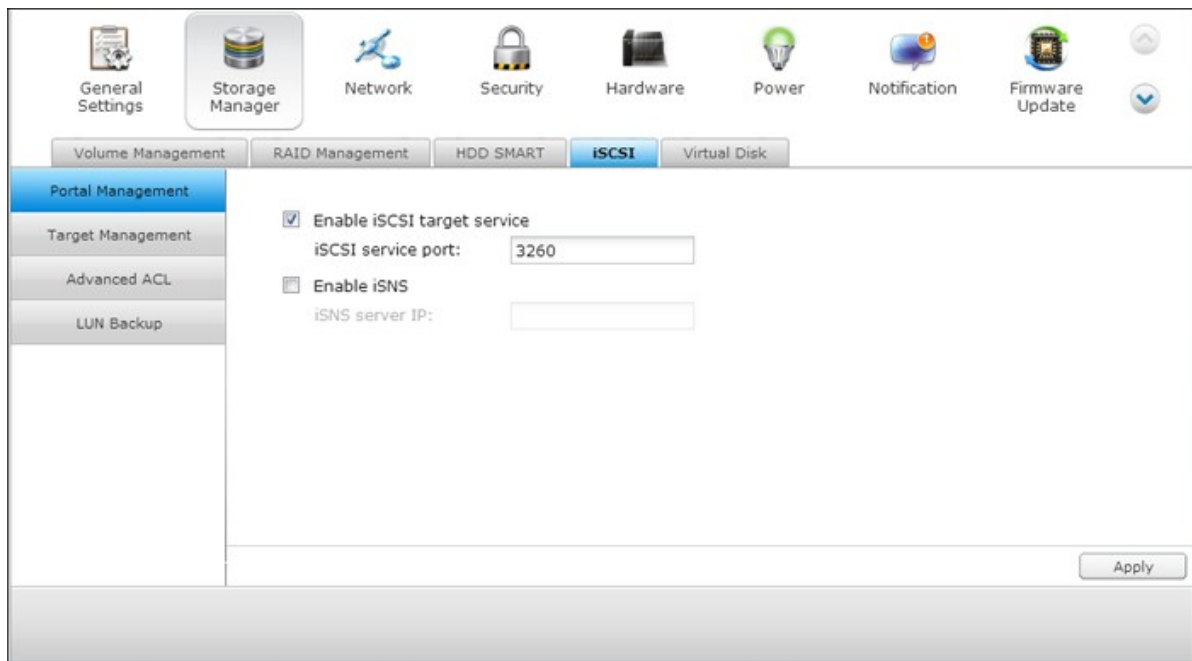
**Hinweis:** Wir empfehlen Ihnen, NICHT gleichzeitig mit zwei verschiedenen Clients (iSCSI-Initiatoren) eine Verbindung zu demselben iSCSI-Target herzustellen, da dies zu Daten- und Festplattenschäden führen kann.

## iSCSI-Schnellkonfigurationsassistent

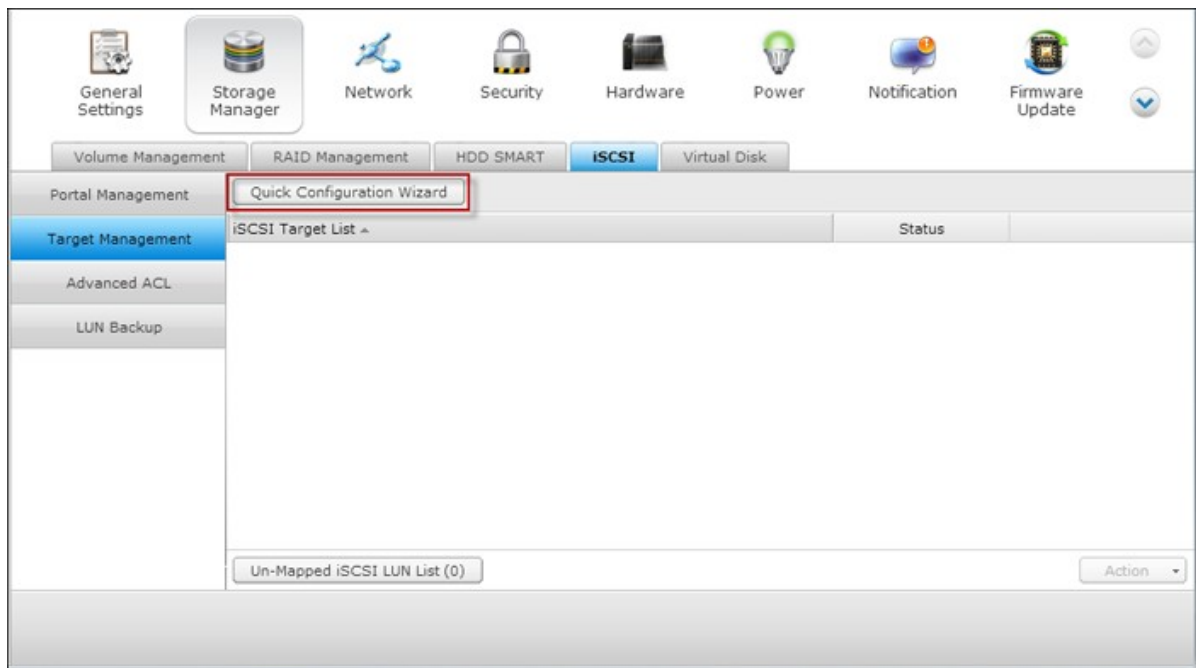
Es können maximal 256 iSCSI-Targets und LUNs erstellt werden. Wenn Sie zum Beispiel 100 Targets auf dem NAS erstellen, können Sie noch maximal 156 LUNs erstellen. Dabei können pro Target mehrere LUNs erstellt werden. Die maximale Anzahl der gleichzeitig vom NAS unterstützten Verbindungen mit den iSCSI-Targets kann jedoch je nach Netzwerkinfrastruktur und Anwendungsleistung variieren. Zu viele gleichzeitige Verbindungen können die Leistung des NAS reduzieren.

Gehen Sie wie folgt vor, um den iSCSI-Target-Dienst am NAS zu konfigurieren.

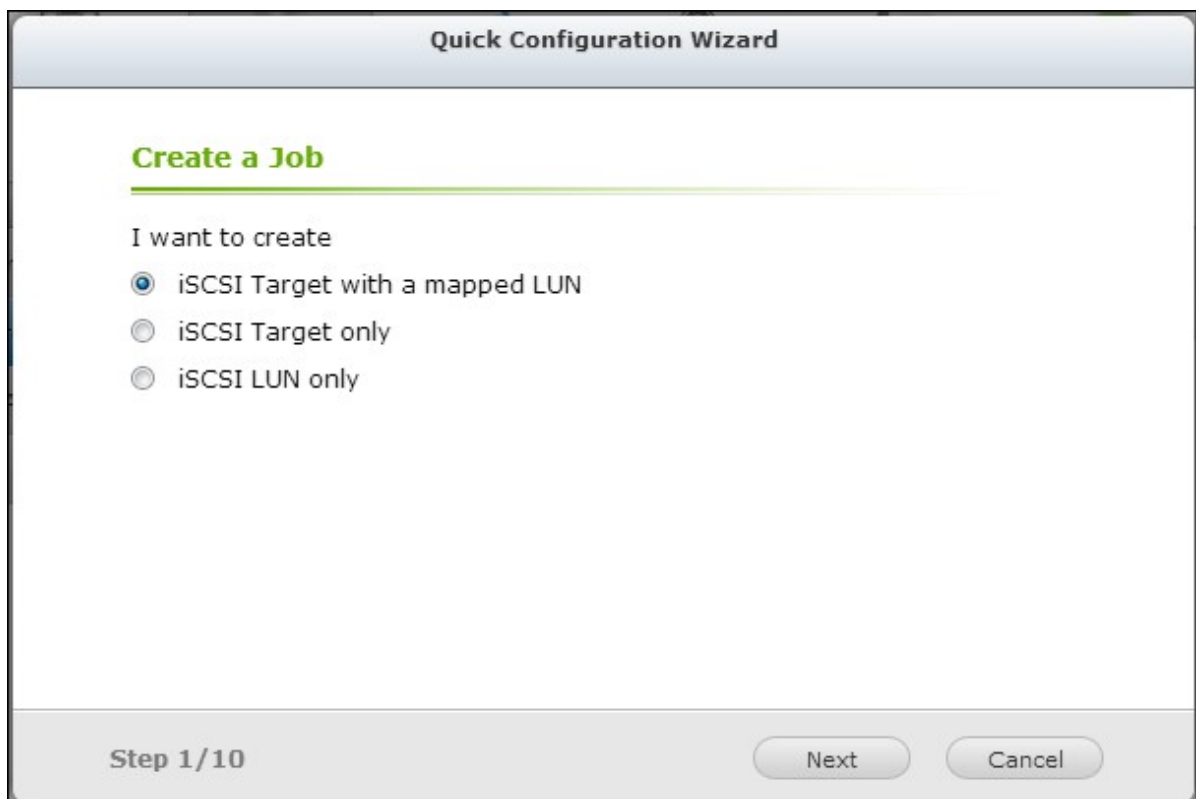
1. Klicken Sie auf „Portalverwaltung“ und aktivieren den iSCSI-Target-Dienst. Übernehmen Sie die Einstellungen.



2. Rufen Sie das „Target-Verwaltung“-Register auf und erstellen iSCSI-Targets auf dem NAS. Falls Sie noch keine iSCSI-Targets eingerichtet haben, wird Sie der Schnellinstallationsassistent auffordern, iSCSI-Targets und LUNs (Logical Unit Number) zu erstellen. Klicken Sie auf „OK“.



3. Wählen Sie, ob Sie ein iSCSI-Target mit abgebildeter LUN, ein reines iSCSI-Target oder eine reine iSCSI-LUN erstellen möchten. Klicken Sie auf „Weiter“.



4. iSCSI-Target mit einer abgebildeten LUN erstellen:
5. Klicken Sie auf „Weiter“.



6. Geben Sie Target-Namen und Target-Alias ein. Sie können die Optionen „Daten-Digest“ und/oder „Header-Digest“ (optional) auswählen. Dies sind Parameter zur Verifizierung, wenn der iSCSI-Initiator versucht, eine Verbindung zum iSCSI-Target herzustellen.

**Quick Configuration Wizard**

---

**Create New iSCSI Target**

iSCSI Target Profile

Target Name:

iSCSI Target IQN:

Target Alias:

CRC/Checksum (optional)

Data Digest

Header Digest

---

Step 3/10 Back Next Cancel

7. Geben Sie die CHAP-Authentifizierungseinstellungen ein. Wenn Sie den Benutzernamen und die Kennworteinstellungen nur unter „CHAP-Authentifizierung verwenden“ eingeben, wird der Initiator nur vom iSCSI-Target authentifiziert, d. h., die Initiatoren müssen hier den Benutzernamen und die Kennworteinstellungen eingeben, um auf das Target zuzugreifen.

Mutual CHAP: Aktivieren Sie diese Option für eine beidseitige Authentifizierung zwischen dem iSCSI-Target und dem Initiator. Das Target authentifiziert den Initiator mit dem ersten Set von Benutzername und Kennwort. Der Initiator authentifiziert das Ziel mit den Einstellungen unter „Mutual CHAP“.

<b>Feld</b>	<b>Beschränkungen für Benutzername</b>	<b>Beschränkungen für Kennwort</b>
CHAP-Authentifizierung nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlaubte Zeichen sind 0 bis 9, a bis z, A bis Z</li> <li>Maximale Länge: 256 Zeichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlaubte Zeichen sind 0 bis 9, a bis z, A bis Z</li> <li>Maximale Länge: 12 bis 16 Zeichen</li> </ul>

Mutual CHAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlaubte Zeichen sind 0 bis 9, a bis z, A bis Z, : (Doppelpunkt), . (Punkt) und - (Bindestrich)</li> <li>Maximale Länge: 12 bis 16 Zeichen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erlaubte Zeichen sind 0 bis 9, a bis z, A bis Z, : (Doppelpunkt), . (Punkt) und - (Bindestrich)</li> <li>Maximale Länge: 12 bis 16 Zeichen</li> </ul>
-------------	--	--

**Quick Configuration Wizard**

---

**CHAP Authentication Settings**

Use CHAP authentication

Username:

Password:

Re-enter Password:

Mutual CHAP

Username:

Password:

Re-enter Password:

**Step 4/10**

**Erstellen Sie eine iSCSI-LUN.**

Ein iSCSI-LUN ist ein logisches Volume, welches am iSCSI-Target abgebildet ist. Wählen Sie einen der nachfolgenden Modi zur Zuweisung des Speicherplatzes zur LUN:

- Thin-Provisioning: Wählen Sie diese Option, um Speicherplatz flexibel zuzuweisen. Sie können dem Target jederzeit Speicherplatz zuweisen, unabhängig von der aktuell verfügbaren Speicherkapazität des NAS. Eine Über-Zuweisung ist möglich, da die Speicherkapazität des NAS per Online-RAID-Kapazitätserweiterung erhöht werden kann.
- Sofortige Zuweisung: Wählen Sie diese Option, um der LUN den Speicherplatz sofort zuzuweisen. Mit dieser Option wird der der LUN zugewiesene Speicherplatz garantiert. Die Einrichtung der LUN kann jedoch etwas länger dauern.



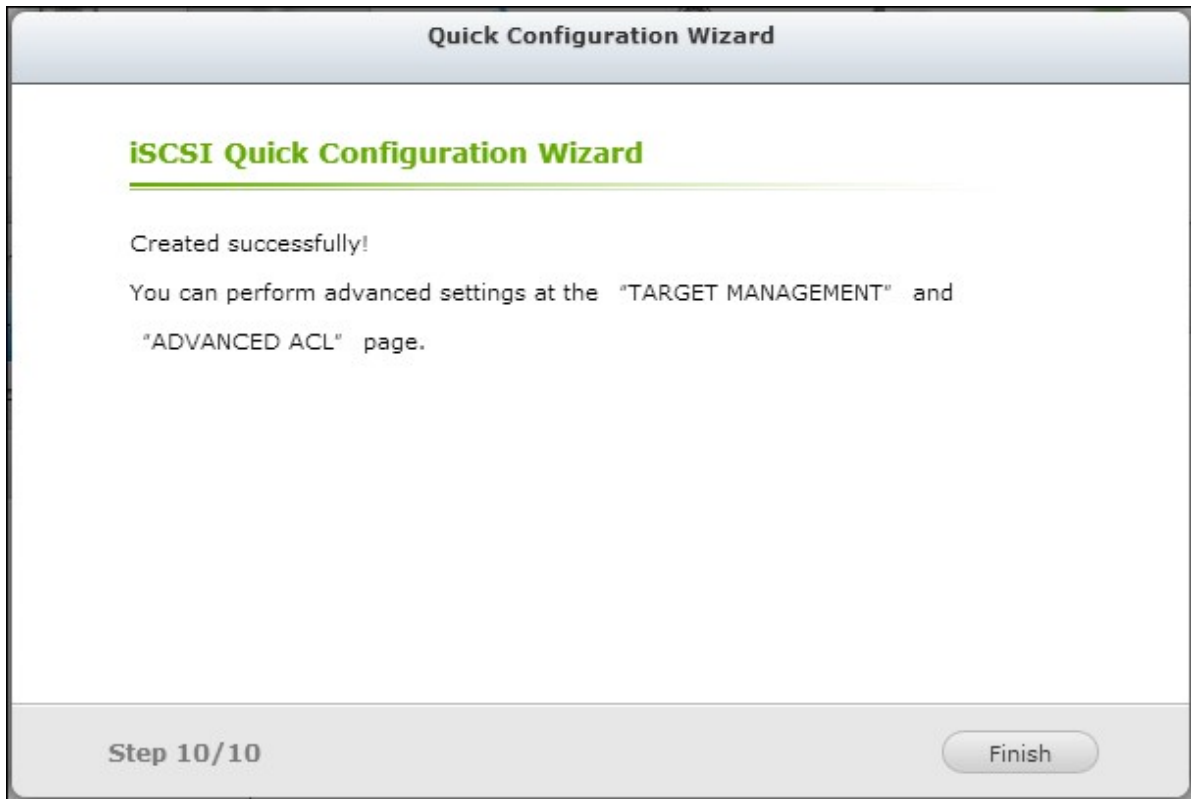
1. Geben Sie den LUN-Namen ein und bestimmen den Ort der LUN (Volume auf dem NAS). Geben Sie die Kapazität für die LUN ein. Klicken Sie auf „Weiter“.

The screenshot shows the 'Quick Configuration Wizard' window at Step 5/10, titled 'Create an iSCSI LUN'. The window has a light blue header and a white main area. The title 'Create an iSCSI LUN' is in green. Below the title, there are two radio buttons for 'LUN Allocation': 'Thin Provisioning' (selected) and 'Instant Allocation'. Below that, there are three input fields: 'LUN Name' with the value '001', 'LUN Location' with a dropdown menu showing 'Single Disk: Drive 4 [226.62 GB]', and 'Capacity' with a value of '1' and 'GB' next to it. At the bottom, there is a grey bar with 'Step 5/10' on the left and three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

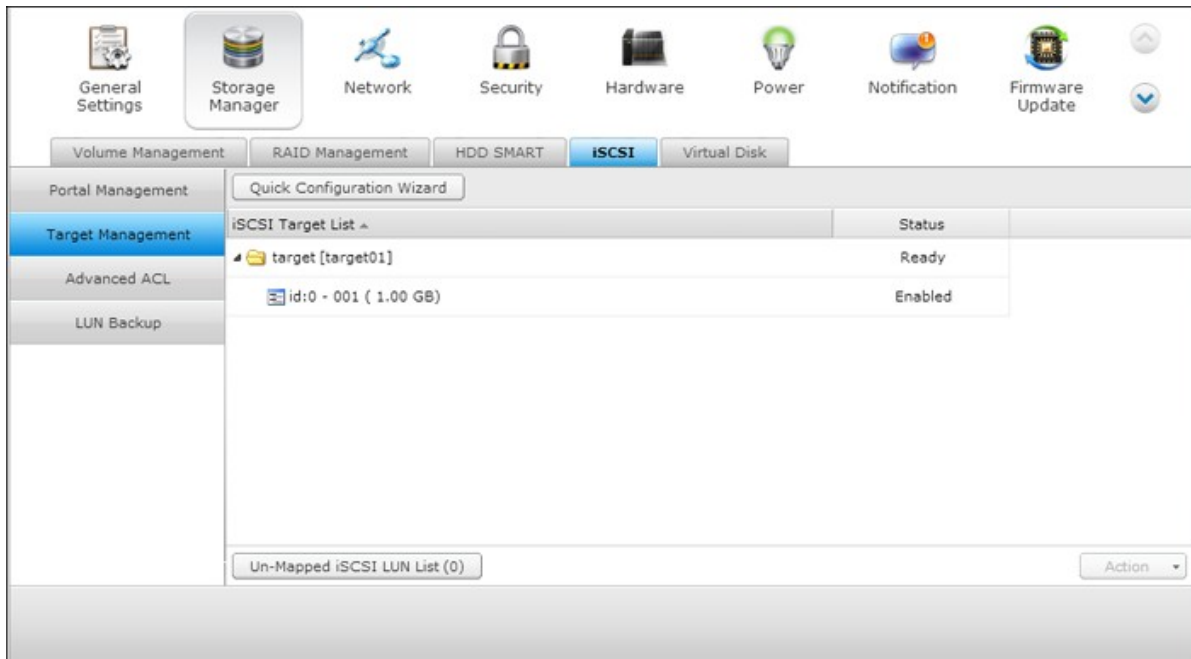
2. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken auf „Weiter“.

The screenshot shows the 'Quick Configuration Wizard' window at Step 9/10, titled 'Confirm the Settings'. The window has a light blue header and a white main area. The title 'Confirm the Settings' is in green. Below the title, there is a list of settings with their values: 'Target Name: target01', 'Target IQN: iqn.2004-04.com.qnap:ts-421:iscsi.target01.cf059e', 'Target Alias: target', 'Data Digest: No', 'Header Digest: No', 'CHAP authentication: Yes', 'CHAP Username: one2345', 'Mutual CHAP authentication: Yes', and 'Mutual CHAP Username: ddr11111'. On the right side, there is a vertical scrollbar. At the bottom, there is a grey bar with 'Step 9/10' on the left and three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

3. Klicken Sie nach der erfolgreichen Einrichtung von Target und LUN auf „Fertigstellen“.



4. Target und LUN werden in der Liste im Register „Target-Verwaltung“ angezeigt.



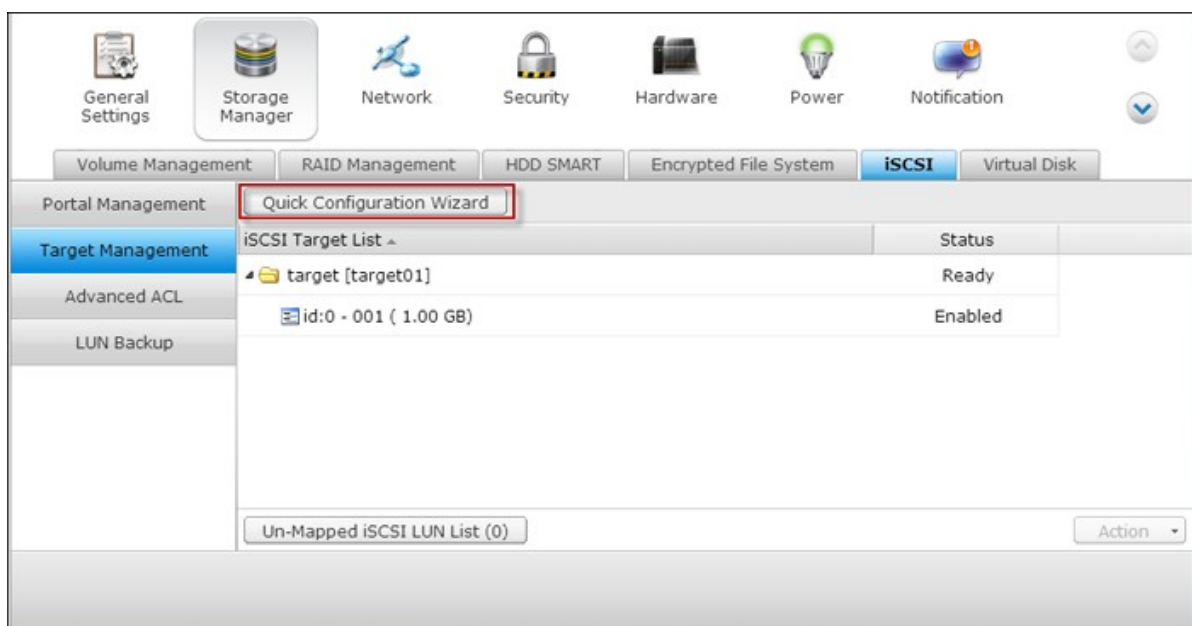
## 4.2.5.2 Target-Verwaltung

### iSCSI-Targets erstellen

Die nachstehende Beschreibung gilt nur für Nicht-Intel-basierte NAS-Modelle mit der Firmware-Version 3.3.0 **und aktueller** sowie Intel-basierte NAS-Modelle mit der Firmware-Version 3.2.0 **und aktueller**.

Sie können für ein iSCSI-Target mehrere LUNs einrichten. Gehen Sie wie folgt vor, um für ein iSCSI-Target mehrere LUNs einzurichten.

1. Klicken Sie unter „Target-Verwaltung“ auf „Schnellkonfigurationsassistent“.



2. Wählen Sie „Nur iSCSI-LUN“ und klicken auf „Weiter“.

**Quick Configuration Wizard**

---

**Create a Job**

I want to create

- iSCSI Target with a mapped LUN
- iSCSI Target only
- iSCSI LUN only

Step 1/10

3. Wählen Sie die Zuweisungsmethode. Geben Sie den LUN-Namen ein, wählen das LUN-Verzeichnis und definieren die LUN-Kapazität. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Quick Configuration Wizard**

---

**Create an iSCSI LUN**

LUN Allocation:  Thin Provisioning i  Instant Allocation

LUN Name:

LUN Location:  v

Capacity:  GB

Step 5/10

4. Wählen Sie das Target zur Abbildung der LUN (optionaler Schritt).

**Quick Configuration Wizard**

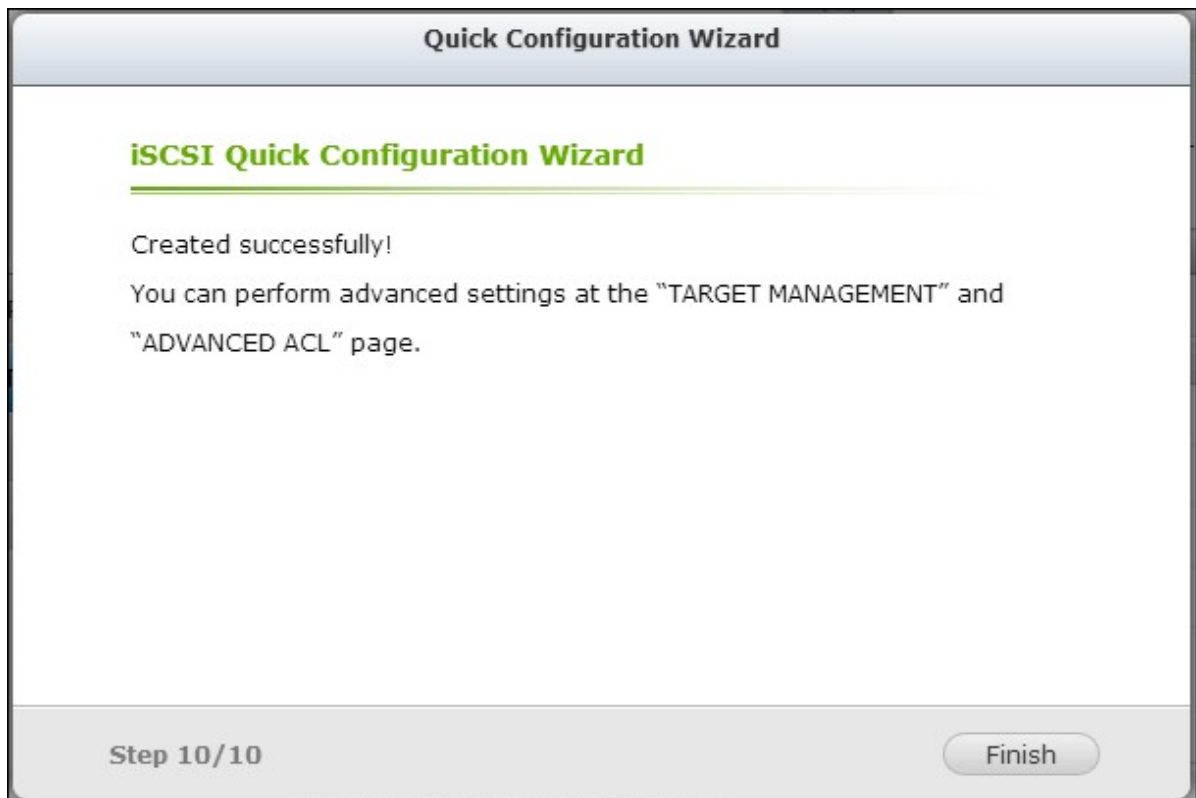
**Map to Target (Optional)**

Do not map it to a target for now.

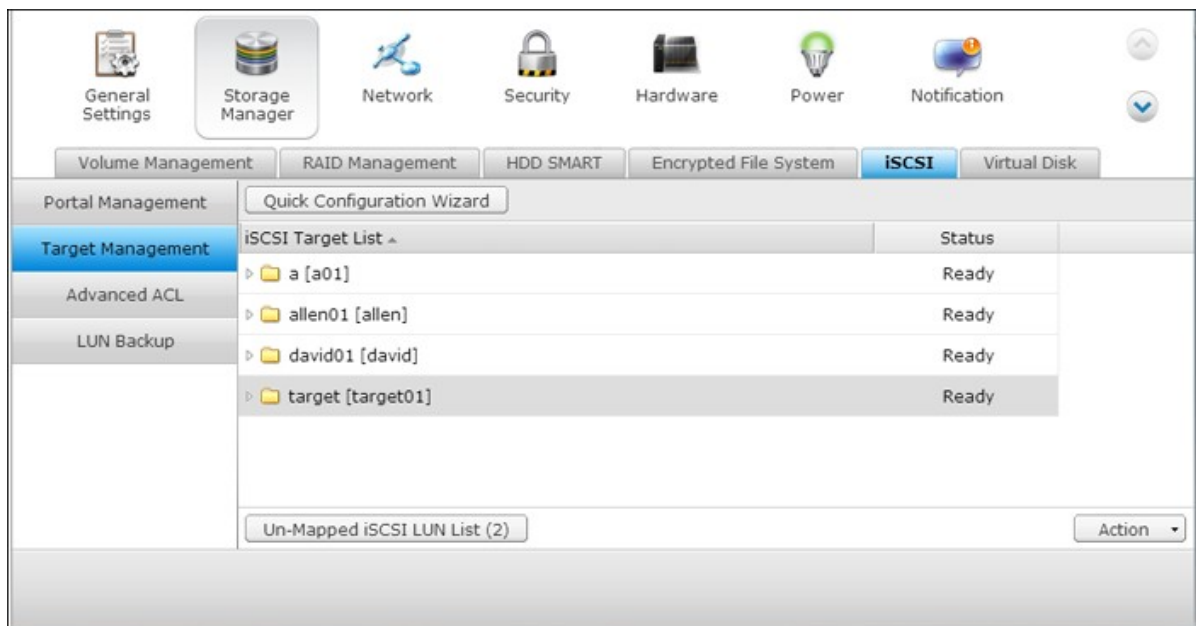
Target Alias	Target IQN
target	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.target01.cf4bc1
a	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.a01.cf4bc1
allen01	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.allen.cf4bc1
david01	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.david.cf4bc1

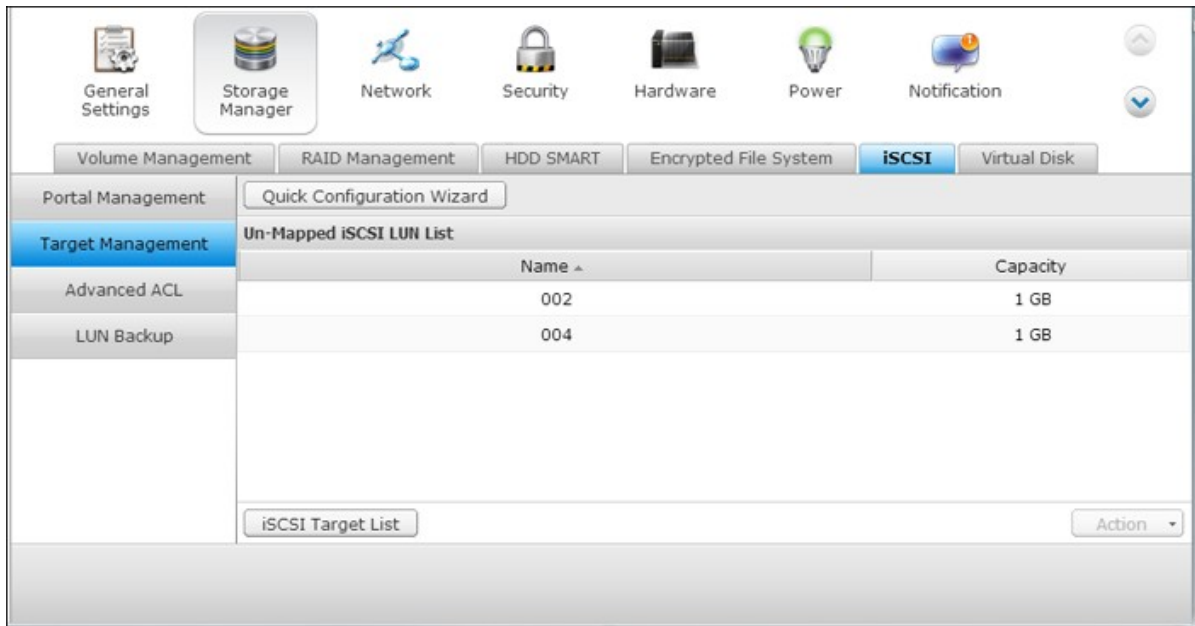
Step 6/10      Back      Next      Cancel

5. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken auf „Weiter“.
6. Klicken Sie nach erfolgreicher Einrichtung der LUN auf „Fertigstellen“, um den Assistenten zu verlassen.












7. Die eingerichteten LUNs können jederzeit einem iSCSI-Target zuordnen bzw. davon abkoppeln. Sie können eine LUN auch von einem Target abkoppeln und einem anderen Target zuweisen.





Objekt	Status	Description
iSCSI target	Bereit	Das iSCSI-Target ist bereit, es ist jedoch noch kein Initiator verbunden.
	Verbunden	Das iSCSI-Target wurde von einem Initiator verbunden.
	Getrennt	Das iSCSI-Target wurde getrennt.
	Offline	Das iSCSI-Target wurde deaktiviert und kann vom Initiator nicht verbunden werden.
LUN	Aktiviert	Die LUN ist für die Verbindung aktiviert und für die authentifizierten Initiatoren sichtbar.
	Deaktiviert	Die LUN ist deaktiviert und für die Initiatoren nicht sichtbar.

Schaltfläche	Beschreibung
	Ein bereites oder verbundenes Target deaktivieren. Beachten Sie, dass die Verbindung der Initiatoren entfernt wird.
	Ein Offline-Target aktivieren.

	<p>Target-Einstellungen ändern: Target-Alias, CHAP-Informationen und Einstellungen der Prüfsumme.</p> <p>LUN-Einstellungen ändern: LUN-Zuweisung, Name, Laufwerkverzeichnis usw.</p>
	<p>Ein iSCSI-Target löschen. Alle Verbindungen werden entfernt.</p>
	<p>Eine LUN deaktivieren. Alle Verbindungen werden entfernt.</p>
	<p>Eine LUN aktivieren.</p>
	<p>Die LUN vom Ziel abkoppeln. Beachten Sie, dass Sie die LUN vor der Abkopplung zunächst deaktivieren müssen. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird die LUN in die „Liste der abgekoppelten iSCSI-LUNs“ verschoben.</p>
	<p>Eine LUN einem iSCSI-Target zuweisen. Diese Option ist nur in der „Liste der abgekoppelten iSCSI-LUNs“ verfügbar.</p>
	<p>Verbindungsstatus eines iSCSI-Targets anzeigen.</p>

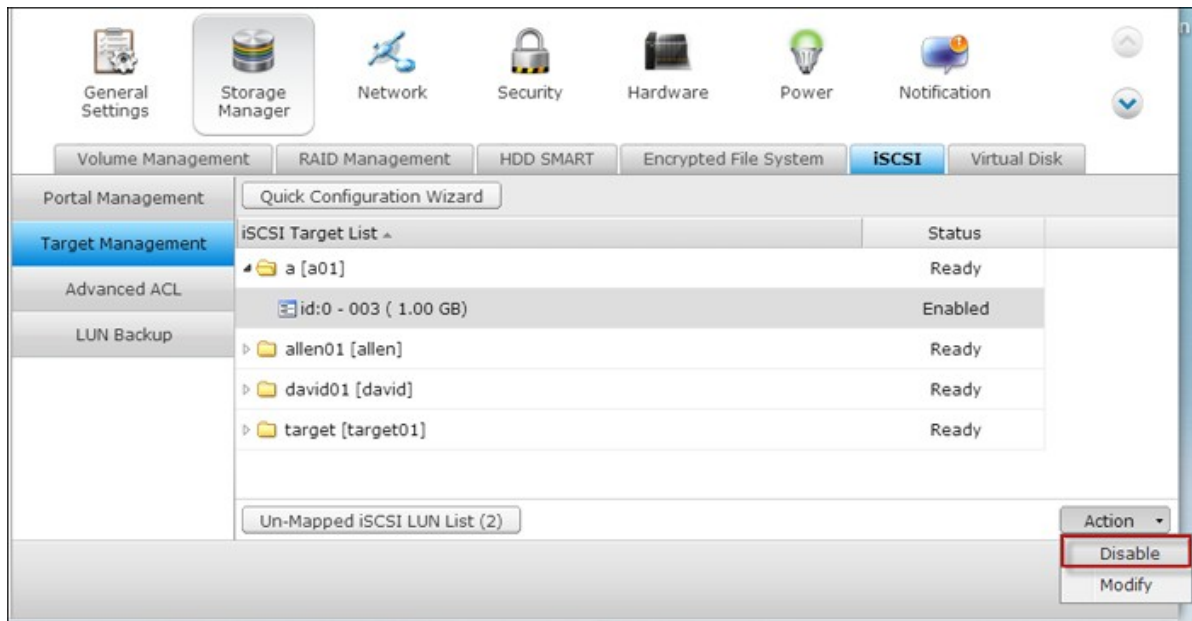


## LUN-Zuweisung wechseln

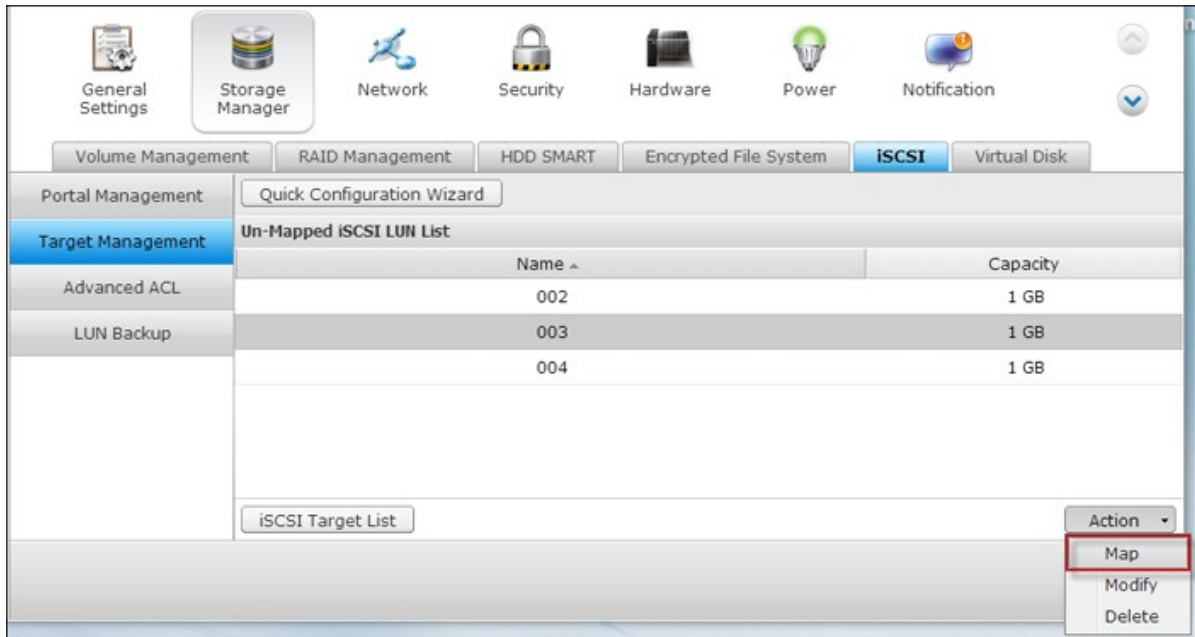
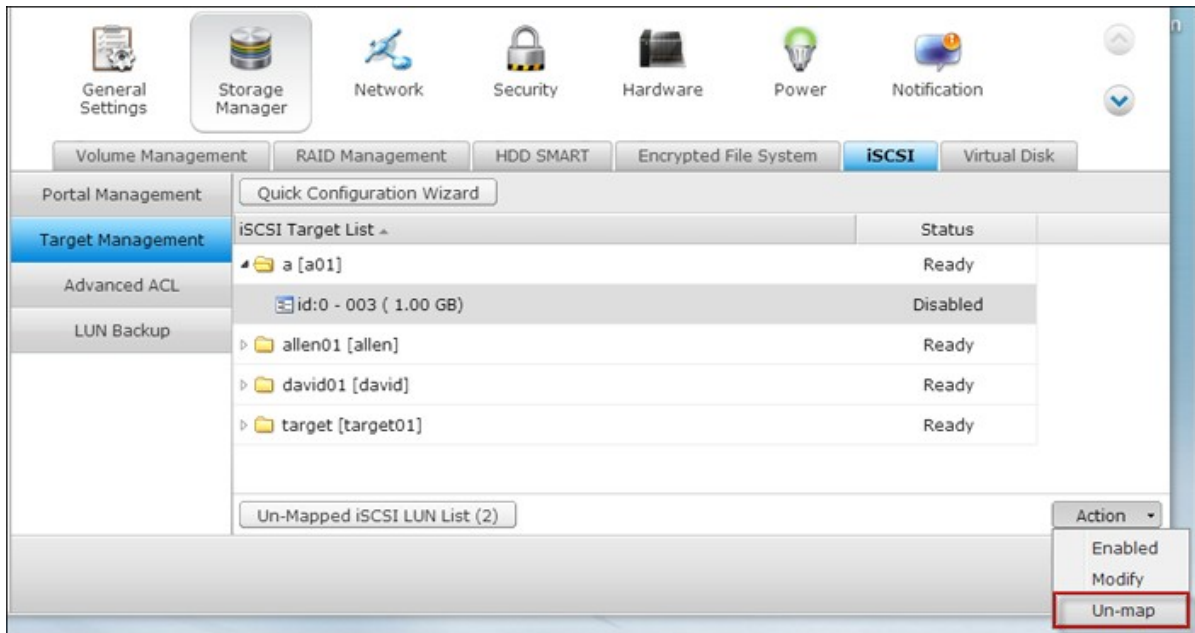
Die nachstehende Beschreibung gilt nur für Nicht-Intel-basierte NAS-Modelle mit der Firmware-Version 3.3.0 und aktueller sowie Intel-basierte NAS-Modelle mit der Firmware-Version 3.2.0 und aktueller.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zuweisung einer iSCSI-LUN zu wechseln.

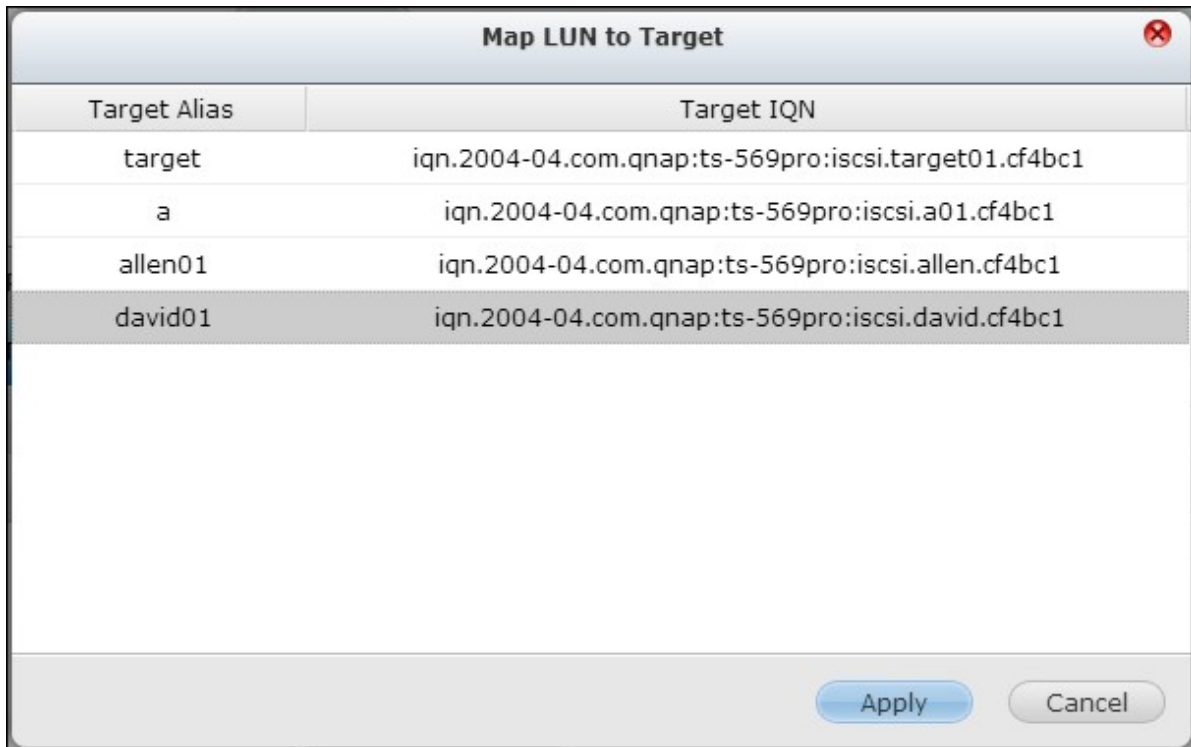
1. Wählen Sie eine iSCSI-LUN, die von ihrem iSCSI-Ziel abgekoppelt werden soll, und klicken Sie dann auf (Deaktivieren).



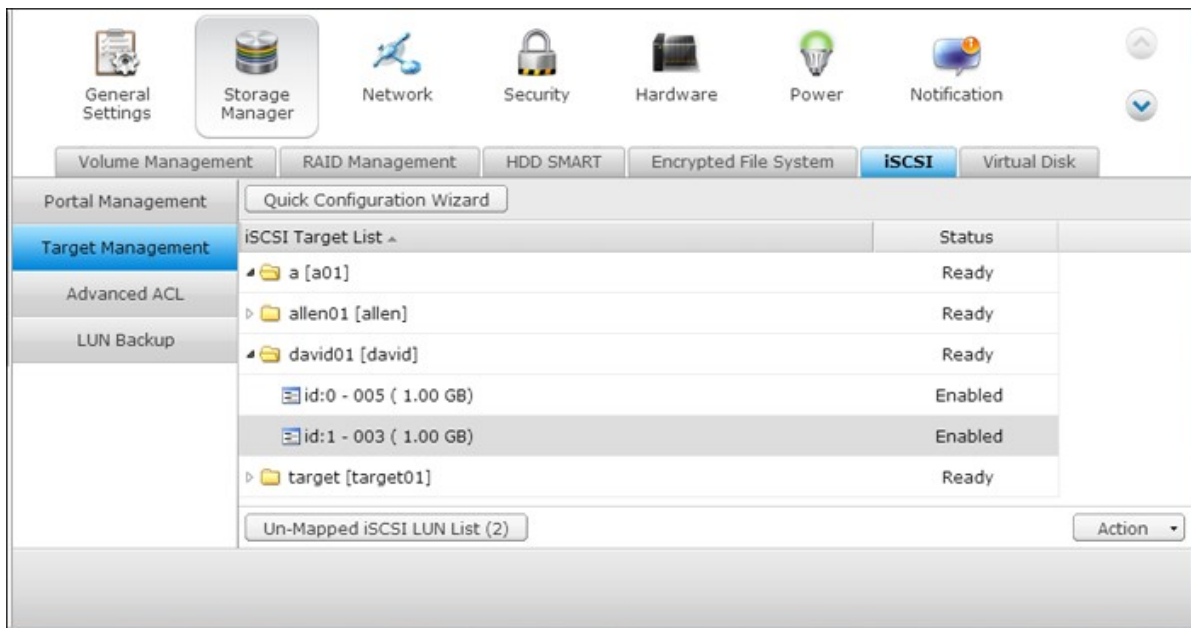
2. Klicken Sie anschließend zum Abkoppeln der LUN auf „Abkoppeln“. Die LUN erscheint in der Liste der abgekoppelten iSCSI-LUNs. Klicken Sie zum Zuweisen der LUN zu einem anderen Target auf „Zuweisen“.



3. Wählen Sie das Target, dem die LUN zugewiesen werden soll, und klicken auf „Übernehmen“



4. Die LUN wurde dem Target zugewiesen.

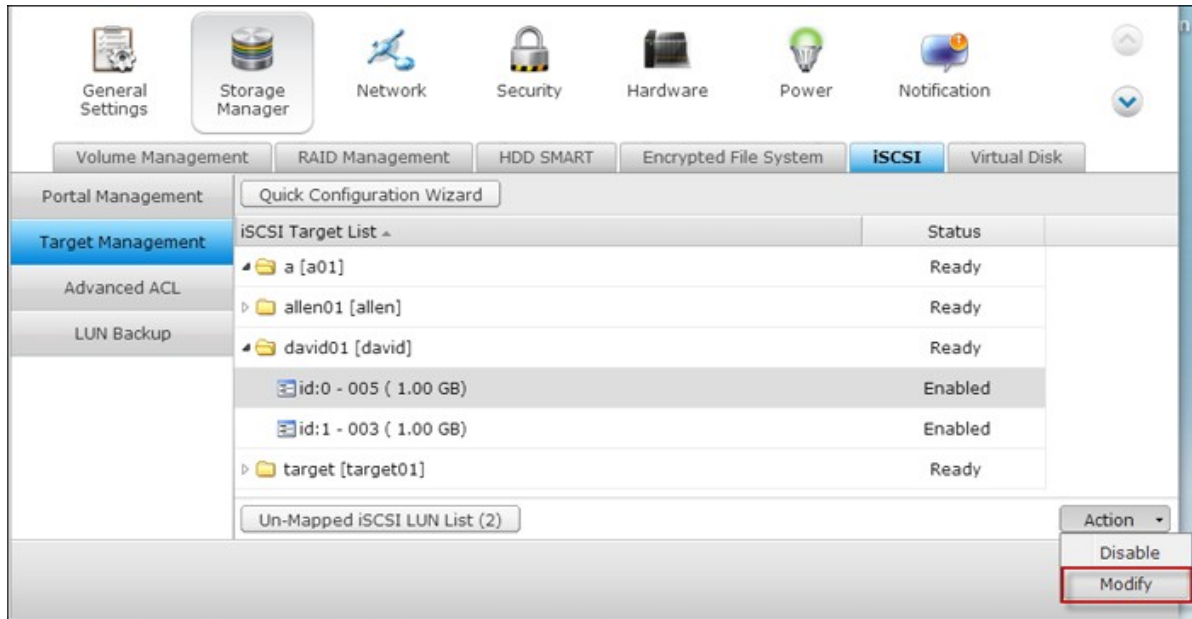


Nach der Einrichtung von iSCSI-Targets und LUNs am NAS können Sie den auf Ihrem Computer (Windows-PC, Mac oder Linux) installierte iSCSI-Initiator verwenden, um iSCSI-Targets und LUNs zu verbinden und die Volumes als virtuelle Laufwerke auf Ihrem Computer zu nutzen.

## iSCSI-LUN-Kapazitätserweiterung

Der NAS unterstützt die Erweiterung der Kapazität einer iSCSI-LUN. Gehen Sie dazu wie folgt vor.

1. Machen Sie die iSCSI-LUN in der iSCSI-Target-Liste unter „iSCSI“ > „Target-Verwaltung“ ausfindig. Klicken Sie auf „Modifizieren“.



2. Geben Sie die Kapazität der LUN an. Beachten Sie, dass die LUN-Kapazität mehrere Male bis zum Maximum erhöht, jedoch nicht verringert werden kann.

Art der LUN-Zuweisung	Maximale LUN-Kapazität
Thin Provisioning	32TB
Sofortige Zuweisung	Freier Speicher auf dem Volume

**Modify an iSCSI LUN**

LUN Allocation: Thin Provisioning

LUN Name:

LUN Location: RAID 5 Disk Volume: Drive 1 2 3  
[453.82 GB]

LUN serial number: 75f9d07b-bcc2-4850-84e1-ce1619f41eae

Capacity:  GB

Apply Cancel

3. Klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf "Übernehmen".

**Hinweis:** Eine iSCSI-LUN muss an einem iSCSI-Target abgebildet werden, bevor Sie die Kapazität erhöhen können.

## iSCSI-Leistung optimieren

In Umgebungen, die besonders leistungsfähigen Speicher benötigen, z. B. Virtualisierungsumgebungen, sollten Benutzer zur Optimierung der iSCSI- und NAS-Festplattenleistung wie folgt vorgehen:

- **Sofortige Zuweisung nutzen:** Wählen Sie bei Erstellung einer iSCSI-LUN zur leichten Steigerung der iSCSI-Leistung „Sofortige Zuweisung“. Dies geschieht jedoch auf Kosten der Vorzüge von Thin Provisioning.

**Quick Configuration Wizard**

**Create an iSCSI LUN**

LUN Allocation:  Thin Provisioning  Instant Allocation

LUN Name:

LUN Location:

Capacity:  GB

Step 5/10    Back    Next    Cancel

- **Mehrere LUNs erstellen:** Erstellen Sie mehrere LUNs entsprechend der Anzahl an NAS-Prozessoren. Informationen dazu finden Sie unter „Systemstatus“ > „Ressourcenmonitor“. Falls der NAS über vier Prozessoren verfügt, sollten Sie zur Optimierung der iSCSI-Leistung vier oder mehr LUNs erstellen.
- **Verschiedene LUNs für anspruchsvolle Applikationen verwenden:** Verteilen Sie Applikationen, wie Datenbanken und virtuelle Maschinen, die hohe Lese-/Schreibleistung benötigen, auf verschiedene LUNs. Beispiel: Falls zwei virtuelle Maschinen vorhanden sind, die intensiv Daten auf die LUNs schreiben und von ihnen lesen, sollten Sie zur effizienten Verteilung der VM-Last zwei LUNs am NAS erstellen.



Stellen Sie vor der Nutzung des iSCSI-Target-Dienstes sicher, dass Sie ein iSCSI-Target mit einer LUN auf dem NAS erstellt und den richtigen iSCSI-Initiator für Ihr Betriebssystem installiert haben.

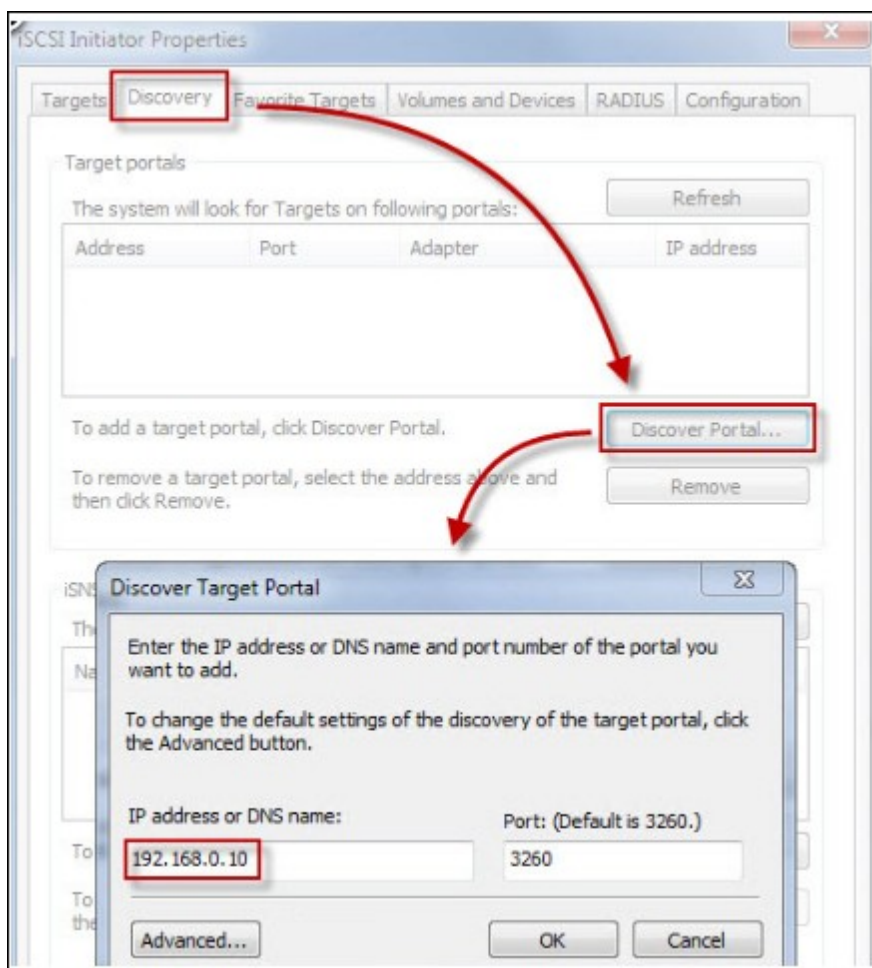
### **iSCSI-Initiator unter Windows:**

Microsoft iSCSI Software Initiator v2.07 ist eine offizielle Anwendung der Windows-Betriebssysteme 2003, XP und 2000; sie ermöglicht Benutzern die Implementierung einer externen Speicheranordnung über das Netzwerk. Bei der Nutzung von Windows Vista oder Windows Server 2008 ist der Microsoft iSCSI Software Initiator bereits enthalten.

Weitere Informationen und den Download finden Sie unter:

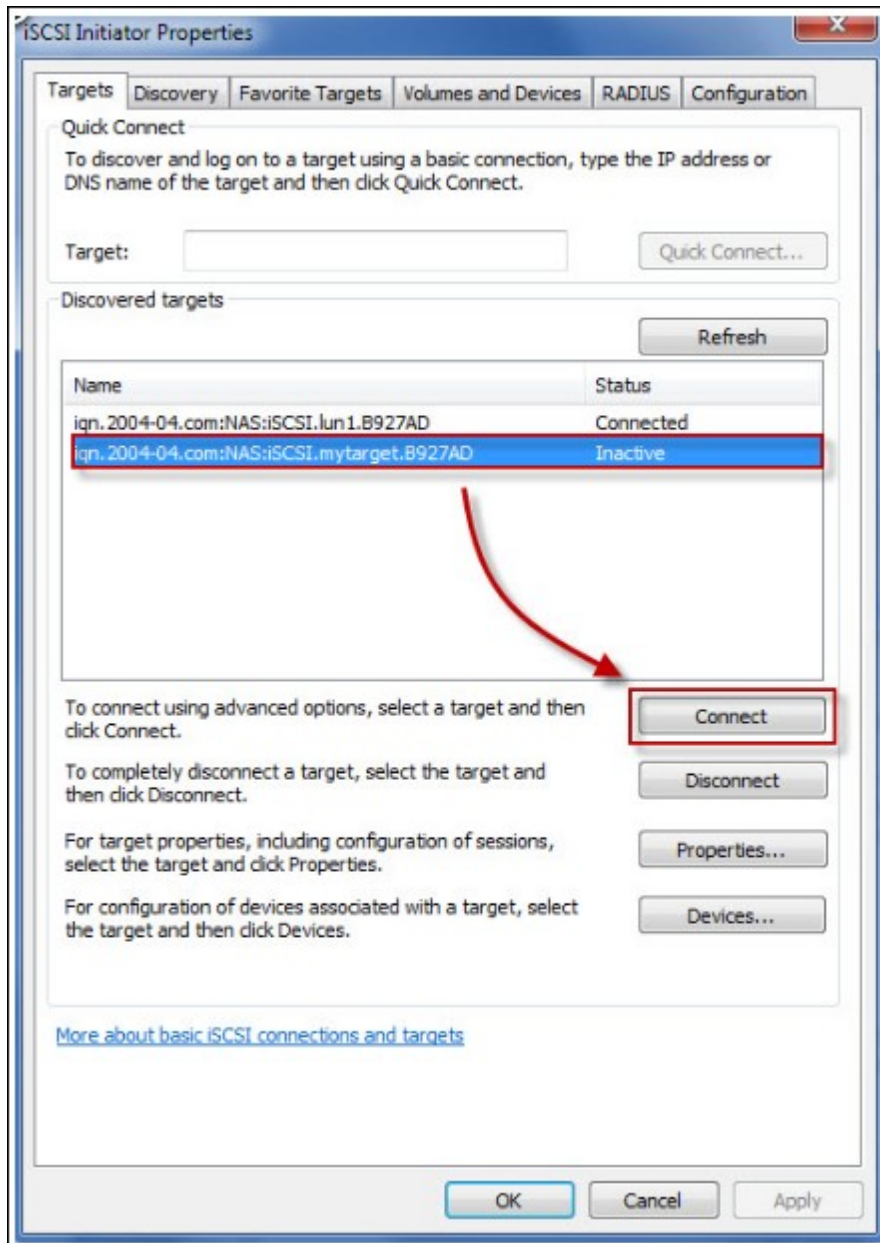
<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=12cb3c1a-15d6-4585-b385-befd1319f825&displaylang=en>

Starten Sie den iSCSI-Initiator unter „Systemsteuerung“ > „Verwaltung“. Klicken Sie in der „Suche“-Registerkarte auf „Portal hinzufügen“. Geben Sie die NAS-IP und die Portnummer des iSCSI-Dienstes an.

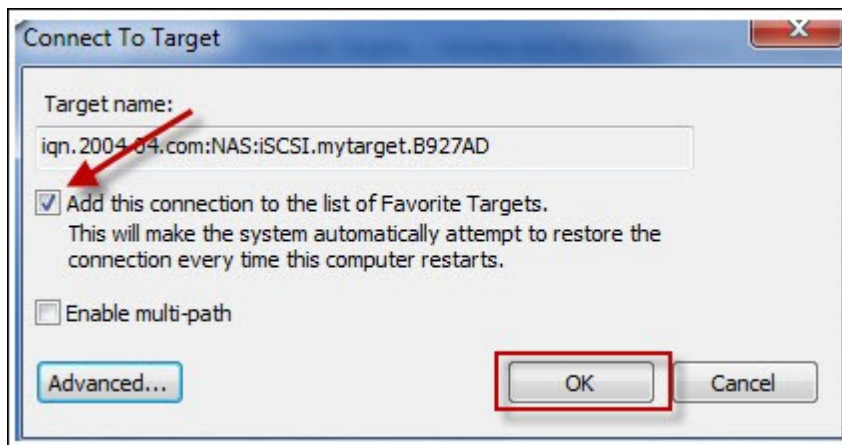




Die verfügbaren iSCSI-Targets und deren Status werden unter der „Targets“-Registerkarte angezeigt. Wählen Sie das Target, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten; klicken Sie dann auf „Verbinden“.



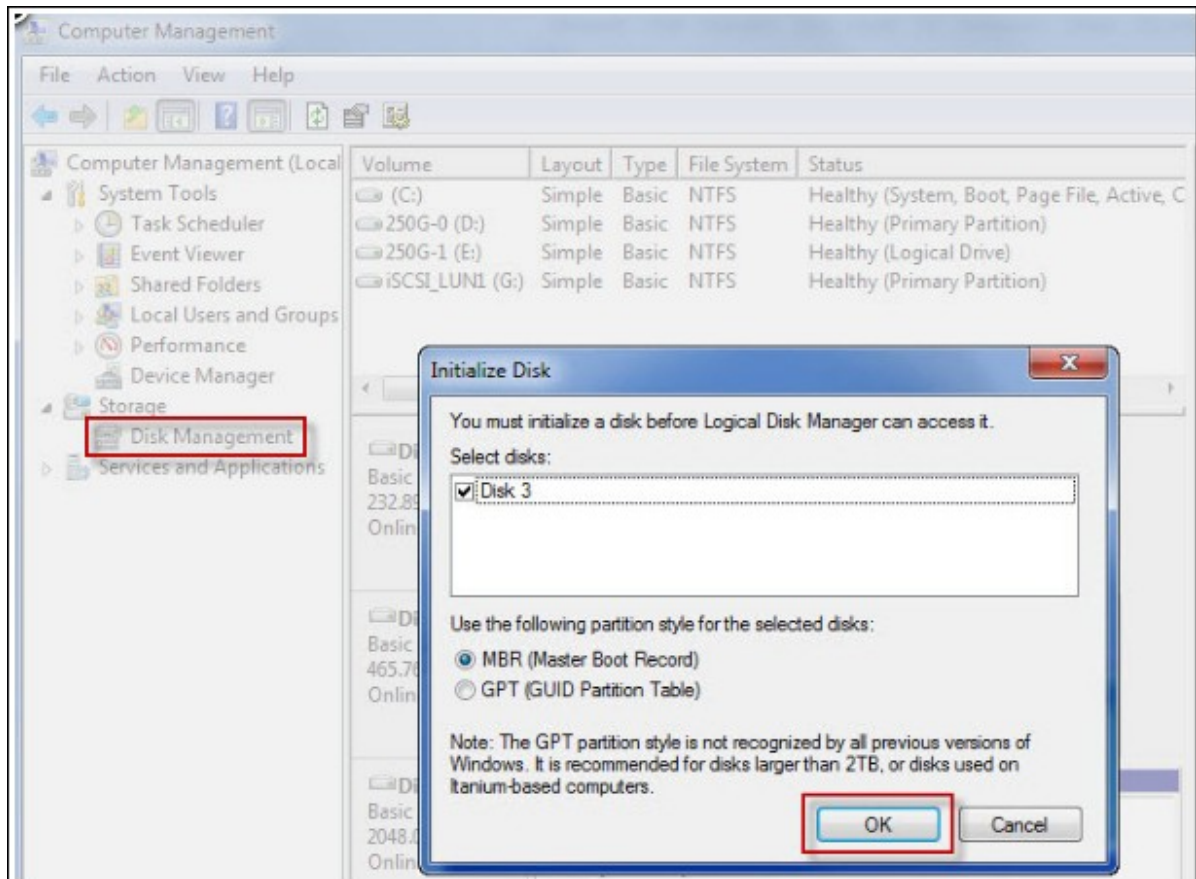
Klicken Sie zur Angabe der Anmeldedaten auf „Erweitert“, wenn Sie die Authentifizierung konfiguriert haben; andernfalls klicken Sie zum Fortfahren einfach auf „OK“.



Bei erfolgreicher Anmeldung wird der Status des Ziellaufwerkes nun mit „Verbunden“ angezeigt.

Name	Status
iqn.2004-04.com:NAS:iSCSI.lun1.B927AD	Connected
iqn.2004-04.com:NAS:iSCSI.mytarget.B927AD	Connected

Nach Verbindungsaufbau mit dem Target erkennt Windows diese und behandelt sie wie eine neu hinzugefügte Festplatte, die vor der Nutzung initialisiert und formatiert werden muss. Rechtsklicken Sie zum Öffnen des „Computerverwaltung“-Fensters auf „Arbeitsplatz“ > „Verwalten“; wählen Sie dann „Datenträgerverwaltung“. Daraufhin erscheint automatisch ein Fenster mit der Frage, ob Sie die neu erkannte Festplatte initialisieren möchten. Klicken Sie auf „OK“, formatieren Sie dieses Laufwerk dann wie Sie es beim normalen Hinzufügen eines neuen Laufwerks täten.



Nach der Laufwerksinitialisierung und -formatierung wird das neue Laufwerk zu Ihrem PC hinzugefügt. Nun können Sie dieses iSCSI-Target wie eine herkömmliche Festplattenpartition nutzen.

Computer Management

File Action View Help

Computer Management (Local)

- System Tools
  - Task Scheduler
  - Event Viewer
  - Shared Folders
  - Local Users and Groups
  - Performance
  - Device Manager
- Storage
  - Disk Management
  - Services and Applications

Volume	Layout	Type	File System	Status
(C:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (System, Boot, Page File, Active, Crash Dump, Primary)
250G-0 (D:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (Primary Partition)
250G-1 (E:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (Logical Drive)
iSCSI LUN1 (G:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (Primary Partition)
My iSCSI Target (F:)	Simple	Basic	NTFS	Healthy (Primary Partition)

Disk 0  
Basic  
232.89 GB  
Online

- 250G-0 (D:)  
50.00 GB NTFS  
Healthy (Primary Partition)
- 250G-1 (E:)  
182.88 GB NTFS  
Healthy (Logical Drive)

Disk 1  
Basic  
465.76 GB  
Online

- (C:)  
465.76 GB NTFS  
Healthy (System, Boot, Page File, Active, Crash Dump, Primary)

Disk 2  
Basic  
2048.00 GB  
Online

- iSCSI\_LUN1 (G:)  
2048.00 GB NTFS  
Healthy (Primary Partition)

Disk 3  
Basic  
10.00 GB  
Online

- My iSCSI Target (F:)  
10.00 GB NTFS  
Healthy (Primary Partition)

Unallocated
  Primary partition
  Extended partition
  Free space
  Logical drive

---

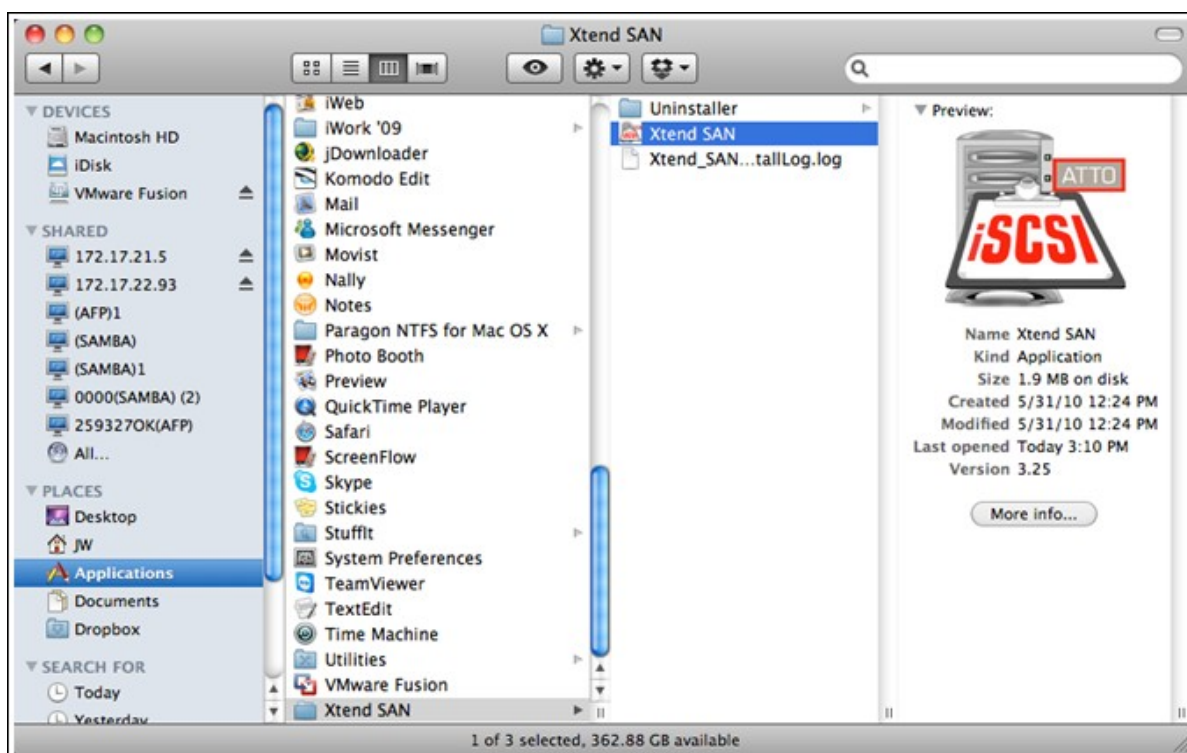
Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie Xtend SAN iSCSI Initiator unter Mac OS zum Hinzufügen des iSCSI-Target (QNAP NAS) als zusätzliche Partition nutzen. Stellen Sie vor der Nutzung des iSCSI-Target-Dienstes sicher, dass Sie ein iSCSI-Target mit einer LUN auf dem NAS erstellt und den richtigen iSCSI-Initiator für Ihr Betriebssystem installiert haben.

Über Xtend SAN iSCSI Initiator:

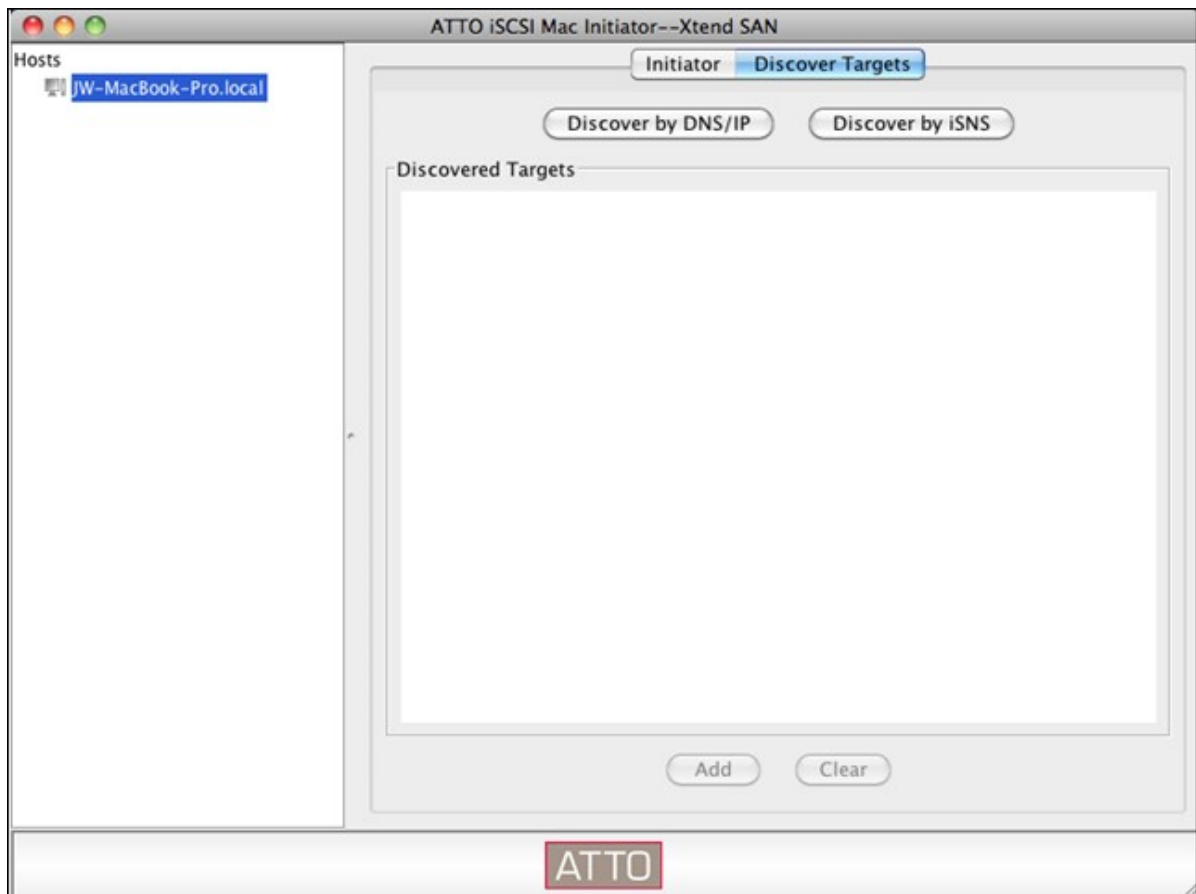
Mit ATTOs Xtend SAN iSCSI Initiator für Mac OS X können Mac-Anwender iSCSI nutzen und davon profitieren. Es ist mit Mac OS X 10.4.x bis 10.6.x kompatibel. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte:

<http://www.attotech.com/products/product.php?sku=INIT-MAC0-001>

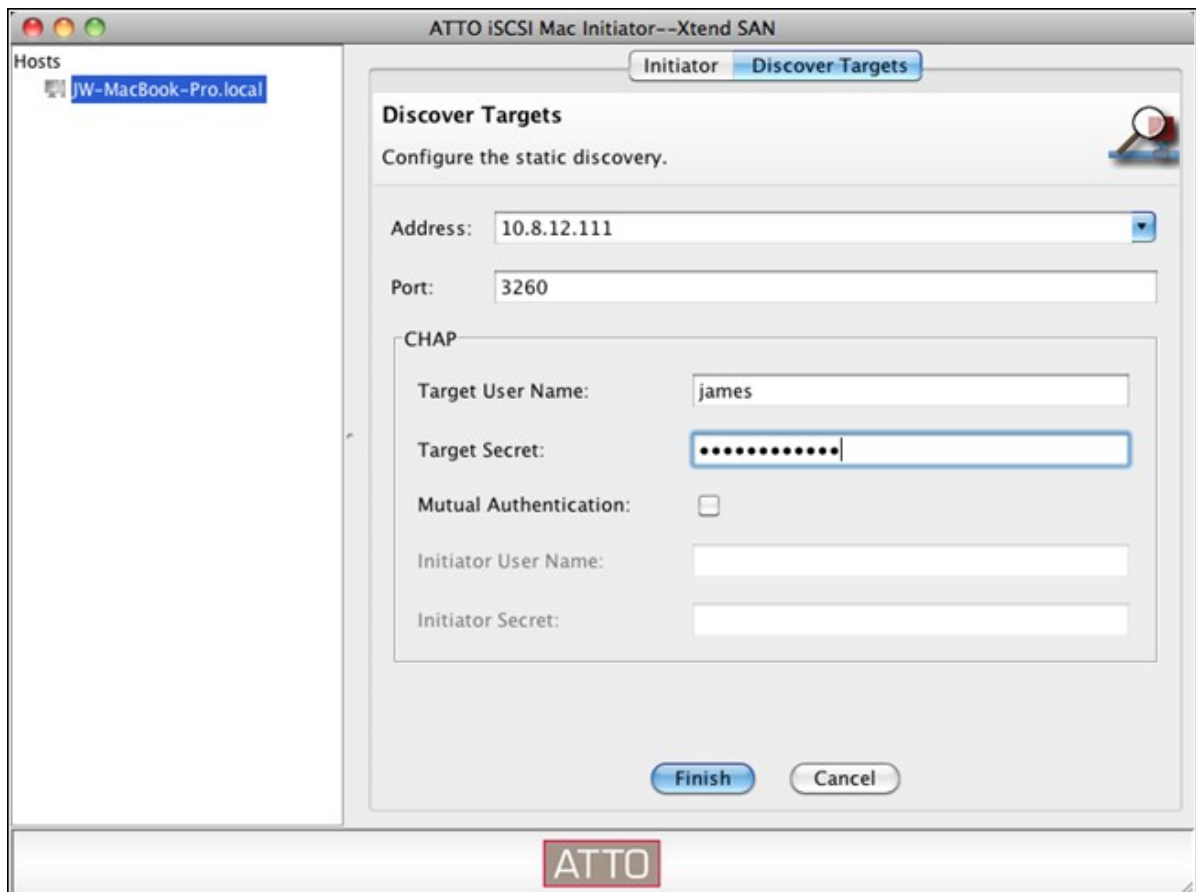
Nach der Installation von Xtend SAN iSCSI Initiator finden Sie ihn unter „Applikationen“.



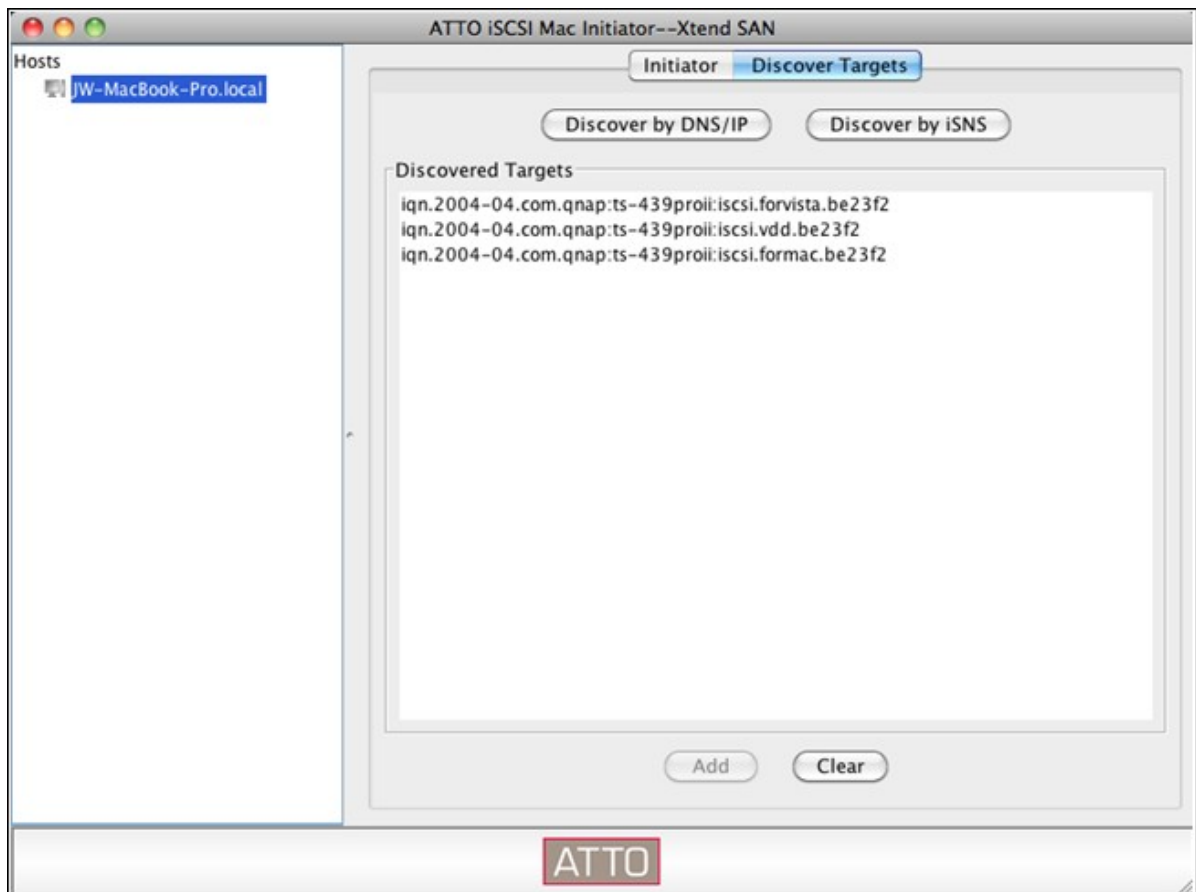
Klicken Sie auf die Registerkarte „Ziele erkennen“. Sie können entsprechend der Netzwerktopologie entweder „Via DNS/IP erkennen“ oder „Via iSNS erkennen“ wählen. In diesem Beispiel verwenden wir die IP-Adresse zur Erkennung der iSCSI-Targets.



Folgen Sie den Anweisungen und geben Serveradresse, iSCSI-Portnummer (Standard: 3260) und CHAP-Informationen (falls zutreffend) ein. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um die Target-Liste abzurufen, nachdem alle Daten korrekt eingegeben wurden.

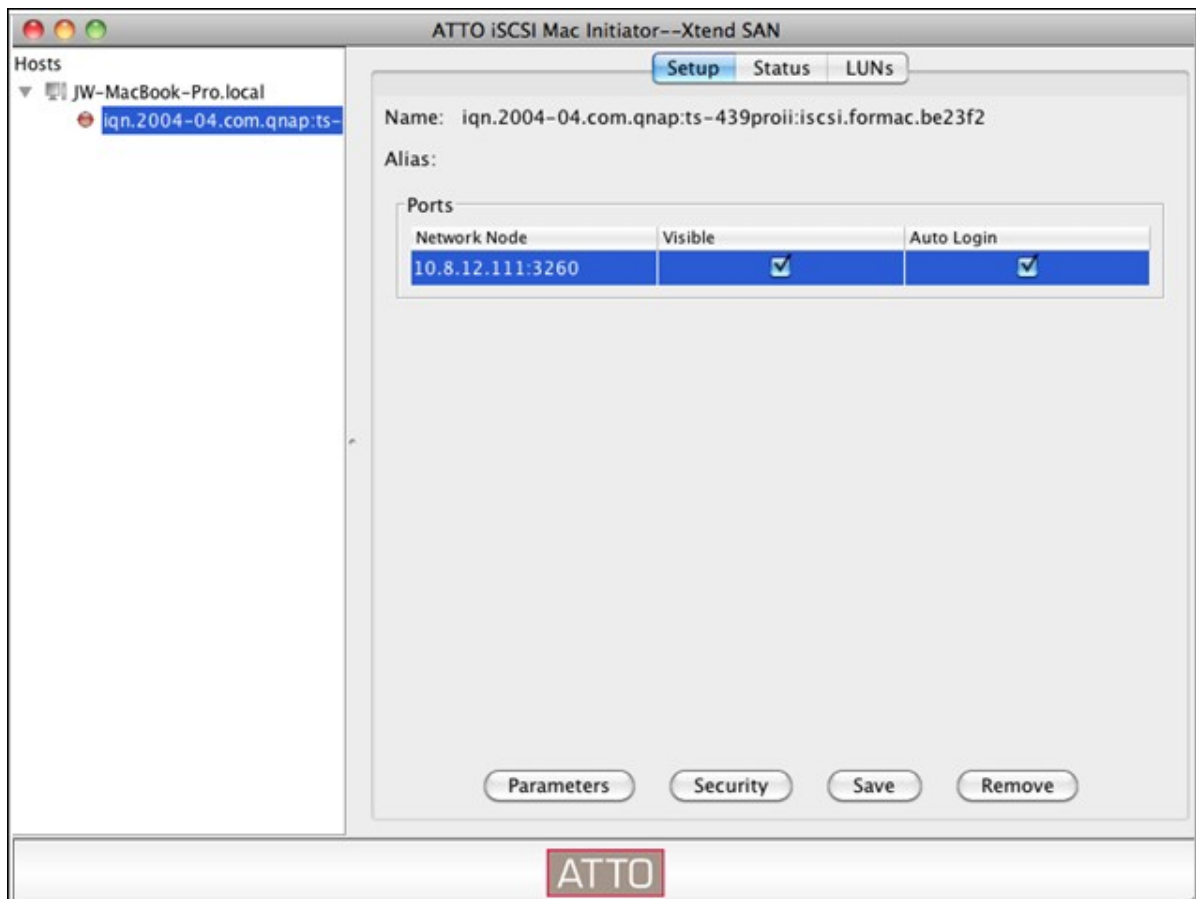


Alle verfügbaren iSCSI-Targets auf dem NAS werden angezeigt. Wählen Sie das Target, mit dem Sie sich verbinden möchten, und klicken auf „Hinzufügen“.

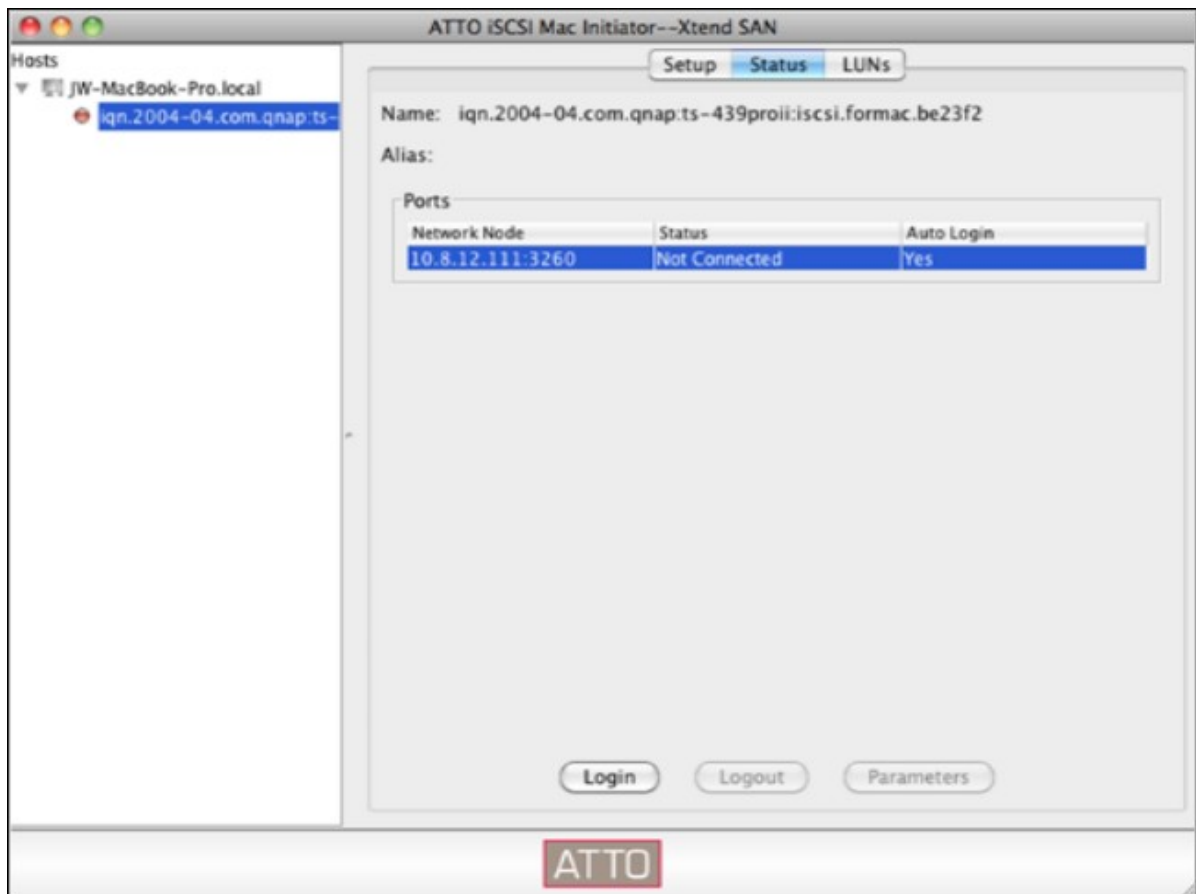


Sie können die Verbindungseigenschaften des ausgewählten iSCSI-Targets in der „Einrichtung“-Registerkarte konfigurieren.

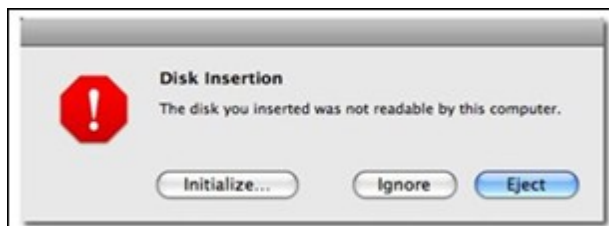




Klicken Sie auf die „Status“-Registerkarte und wählen das Target, mit dem Sie sich verbinden möchten. Zum Fortfahren klicken Sie anschließend auf „Anmelden“.



Bei der ersten Anmeldung am iSCSI-Target wird eine Meldung angezeigt, die Sie daran erinnert, dass das Laufwerk nicht initialisiert ist. Klicken Sie zum Formatieren des Laufwerks auf „Initialisieren...“. Auch können Sie zur Durchführung der Initialisierung die Anwendung „Festplatten-Dienstprogramm“ öffnen.



Nun können Sie das iSCSI-Target als externes Laufwerk an Ihrem Mac nutzen.



---

Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie Linux Open-iSCSI Initiator unter Ubuntu zum Hinzufügen des iSCSI-Targets (QNAP NAS) als zusätzliche Partition nutzen. Stellen Sie vor der Nutzung des iSCSI-Target-Dienstes sicher, dass Sie ein iSCSI-Target mit einer LUN auf dem NAS erstellt und den richtigen iSCSI-Initiator für Ihr Betriebssystem installiert haben.

### Über Linux Open-iSCSI Initiator

Der Linux Open-iSCSI Initiator ist ein integriertes Paket unter Ubuntu 8.04 LTS (oder aktueller). Sie können bei Aufforderung zur Kommandoingabe mit nur wenigen Befehlen eine Verbindung zu einem iSCSI-Laufwerk herstellen. Weitere Informationen zu Ubuntu sind unter <http://www.ubuntu.com> verfügbar; Informationen und den Download zu Open-iSCSI finden Sie unter: <http://www.open-iscsi.org>

**Hinweis:** Snapshot-LUNs werden vom Linux-Open-iSCSI-Initiator nicht unterstützt.

### Installieren Sie das Open-iSCSI-Paket, bevor Sie starten

. Dieses Paket ist auch als Linux Open-iSCSI Initiator bekannt.

```
# sudo apt-get install open-iscsi
```

Befolgen Sie nun die nachstehenden Schritte zum Verbindungsaufbau mit einem iSCSI-Target (QNAP NAS) mit Hilfe von Linux Open-iSCSI Initiator.

Möglicherweise müssen Sie die `iscsid.conf` zur CHAP-Anmeldung ändern, z. B. `node.session.auth.username` und `node.session.auth.password`.

```
# vi /etc/iscsi/iscsid.conf
```

Speichern und schließen Sie die Datei; starten Sie den Open-iSCSI-Dienst dann neu.

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

Finden Sie die iSCSI-Targets auf einem bestimmten Host (in diesem Beispiel dem QNAP NAS), bspw. 10.8.12.31 mit dem Standardport 3260.

```
# iscsiadm -m discovery -t sendtargets -p 10.8.12.31:3260
```

Prüfen Sie den/die verfügbaren iSCSI-Knoten zum Verbindungsaufbau.

```
# iscsiadm -m node
```

\*\* Sie können den/die Knoten, mit dem/denen Sie bei aktiviertem Dienst keine Verbindung herstellen möchten, mit folgendem Befehl löschen:

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

Starten Sie zur Anmeldung aller verfügbaren Knoten Open-iSCSI neu.

```
# /etc/init.d/open-iscsi restart
```

Sie sollten die folgende Anmeldenachricht sehen:

```
Login session [iface: default, target: iqn.2004-04.com:NAS:iSCSI.ForUbuntu.B9281B,
portal: 10.8.12.31,3260] [ OK ]
```

Prüfen Sie den Gerätestatus mit dmesg.

```
# dmesg | tail
```

Geben Sie zum Erstellen einer Partition den folgenden Befehl ein; /dev/sdb ist der Gerätenamen.

```
# fdisk /dev/sdb
```

Formatieren Sie die Partition.

```
# mkfs.ext3 /dev/sdb1
```

Binden Sie das Dateisystem ein.

```
# mkdir /mnt/iscsi
```

```
# mount /dev/sdb1 /mnt/iscsi/
```

Mit dem folgenden Befehl können Sie die I/O-Geschwindigkeit testen.

```
# hdparm -tT /dev/sdb1
```

Nachstehenden finden Sie einige Befehle bezüglich „iscsiadm“.

Auffinden der Targets auf dem Host:

```
# iscsiadm -m discovery --type sendtargets --portal HOST_IP
```

Anmeldung eines Target:

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --login
```

Abmeldung eines Target:

```
# iscsiadm -m node --targetname THE_TARGET_IQN --logout
```

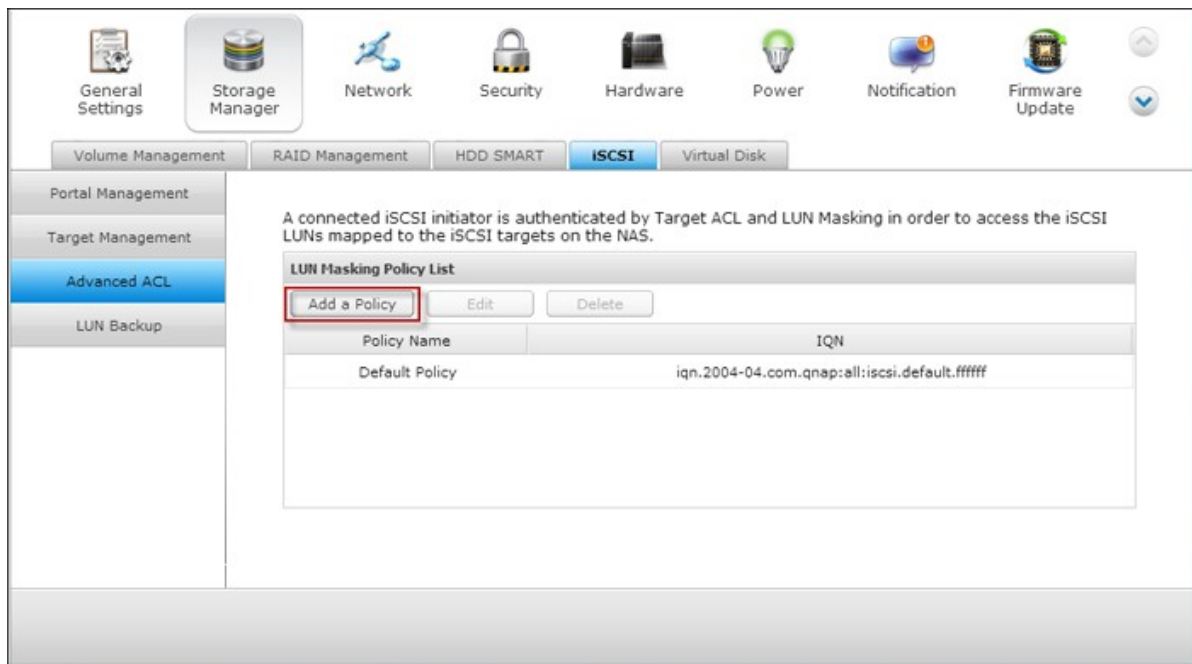
Löschen eines Target:

```
# iscsiadm -m node --op delete --targetname THE_TARGET_IQN
```

### 4.2.5.3 Erweitertes ACL

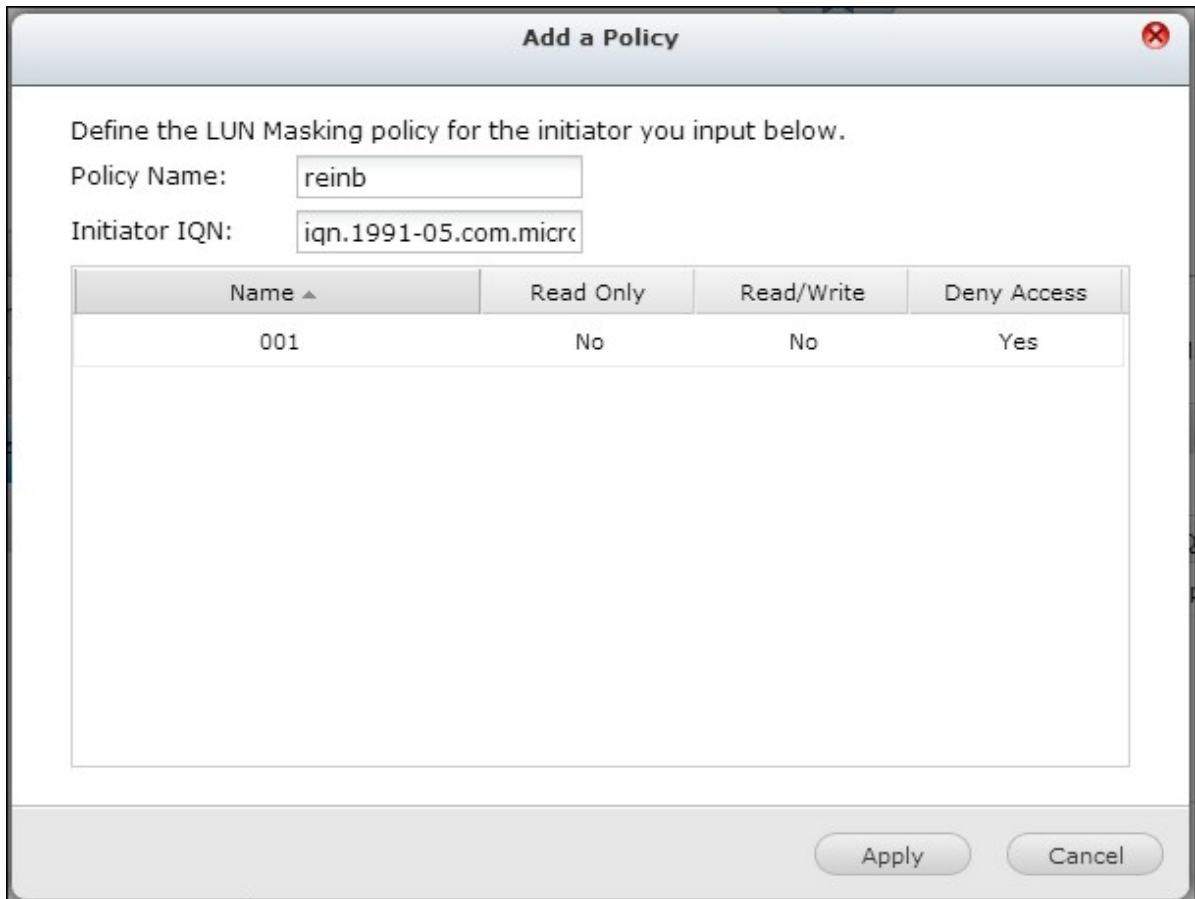
Die nachstehende Beschreibung gilt nur für Nicht-Intel-basierte NAS-Modelle mit der Firmware-Version 3.3.0 und aktueller sowie Intel-basierte NAS-Modelle mit der Firmware-Version 3.2.0 und aktueller.

Erstellen Sie LUN-Maskierungsregeln, um die Zugriffsrechte der iSCSI-Initiatoren zu konfigurieren, die auf die LUNs, die den iSCSI-Targets auf dem NAS zugeordnet sind, zugreifen möchten. Um diese Funktion zu verwenden, klicken Sie unter „Erweiterte ACL“ auf „Richtlinie hinzufügen“.

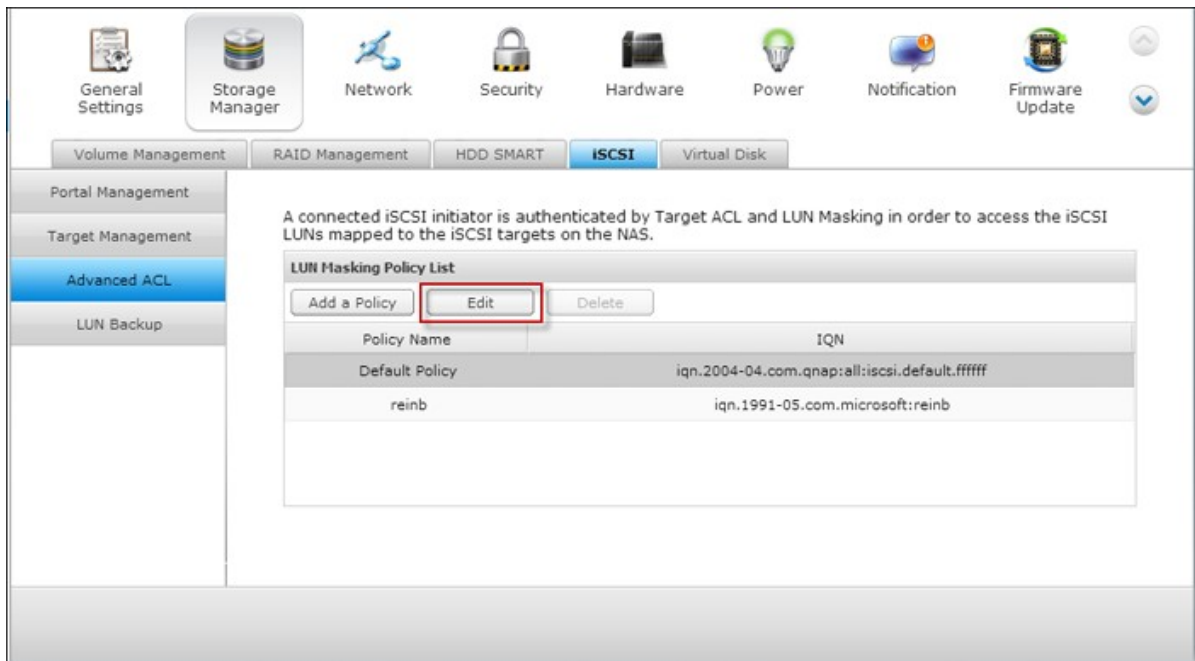


Benennen Sie die Regel, geben den Initiator-IQN ein und weisen das Zugriffsrecht für jede auf dem NAS erstellte LUN zu.

- Schreibgeschützt: Der verbundene Initiator kann die Daten von der LUN nur lesen.
- Lesen/Schreiben: Der verbundene Initiator darf die Daten des LUN lesen und bearbeiten.
- Zugriff verweigern: Die LUN ist für den verbundenen Initiator nicht sichtbar.



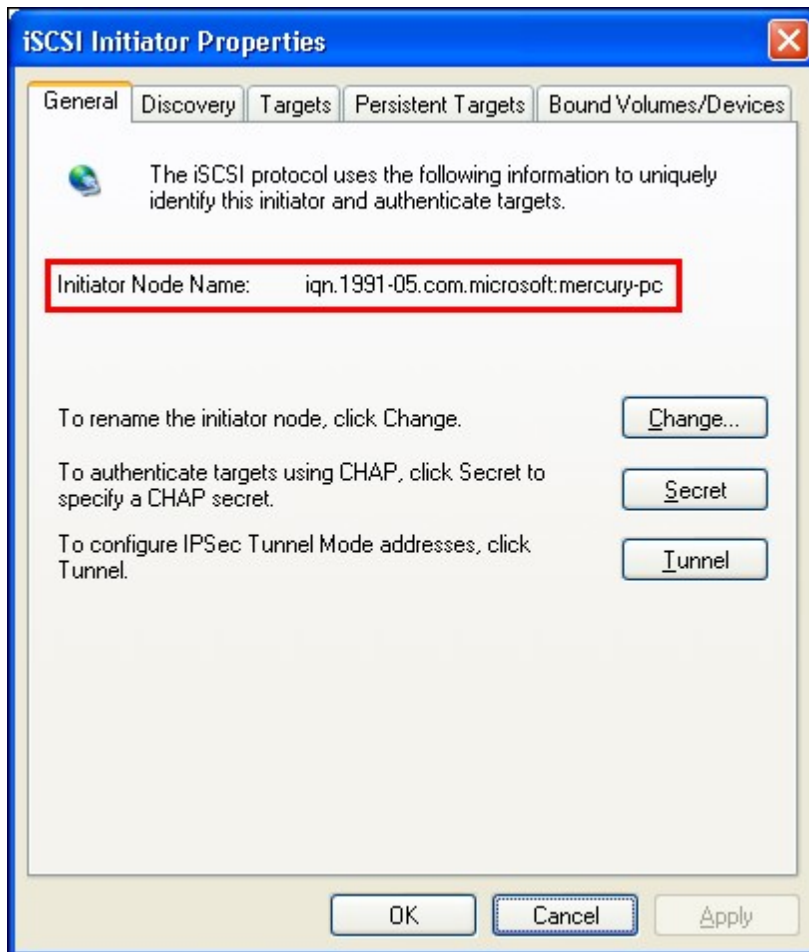
Wenn für einen verbundenen iSCSI-Initiator keine LUN-Zugriffsregeln festgelegt wurden, findet die Standardeinstellung Anwendung. Die Systemstandardeinstellung erlaubt allen verbundenen iSCSI-Initiatoren das Lesen und Bearbeiten. Klicken Sie zum Bearbeiten der Standardregel auf „Bearbeiten“.



**Hinweis:** Bevor Sie die Standard-LUN-Regel bearbeiten, muss wenigstens eine LUN auf dem NAS erstellt worden sein.

Tipp: Wie finde ich die Initiator-IQN?

Starten Sie Microsoft iSCSI-Initiator und klicken auf „Allgemein“. Sie erhalten die IQN des Initiators wie unten dargestellt.





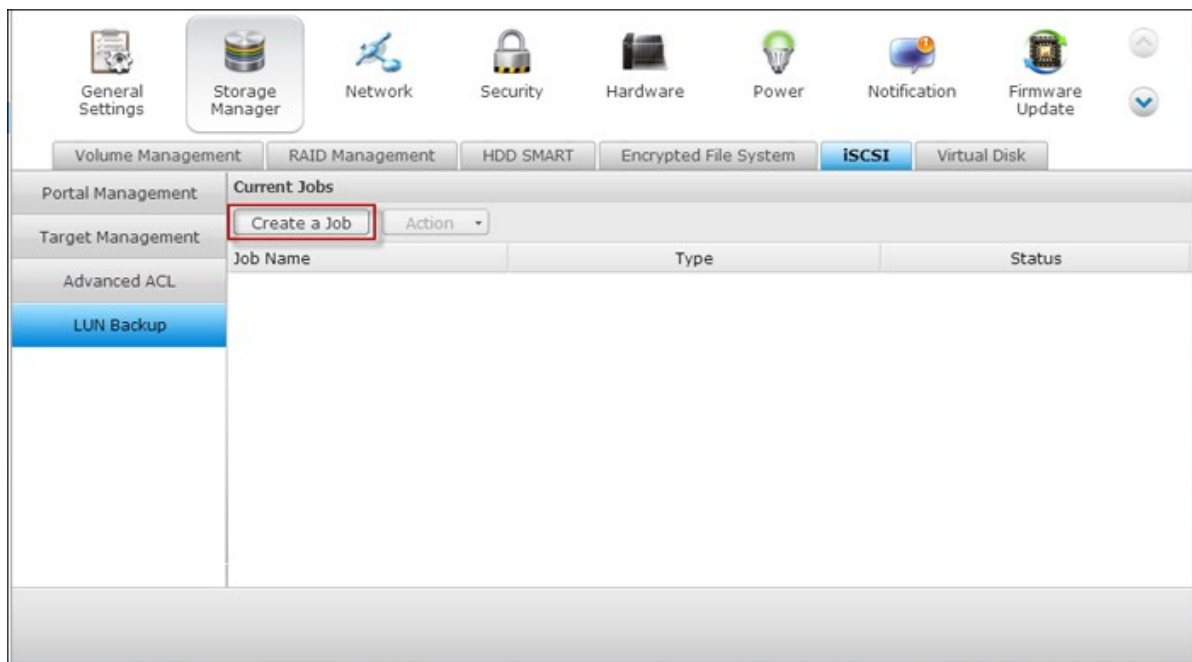
#### 4.2.5.4 LUN-Sicherung

Der NAS unterstützt das Sichern von iSCSI-LUNs an verschiedenen Speicherorten (Windows, Linux oder lokale Freigabeordner), das Wiederherstellen der LUNs auf dem NAS und das Erstellen eines LUN-Schnappschusses sowie die Zuweisung zu einem iSCSI-Target.

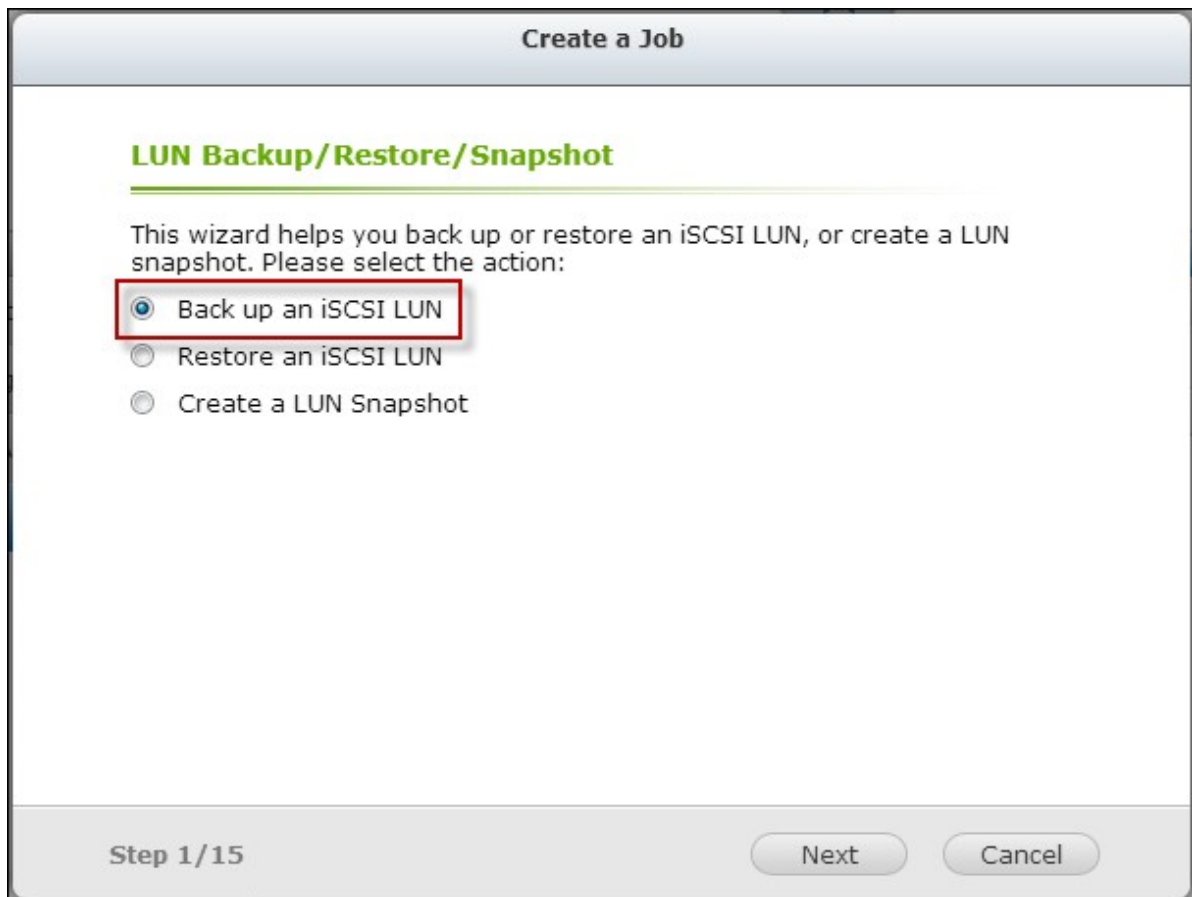
### Eine iSCSI-LUN sichern

Versichern Sie sich vor der Sicherung einer iSCSI-LUN, dass mindestens eine iSCSI-LUN auf dem NAS erstellt wurde. Für die Erstellung von iSCSI-Targets und LUNs wählen Sie „Storage Manager“ > „iSCSI“ > „Target-Verwaltung“.

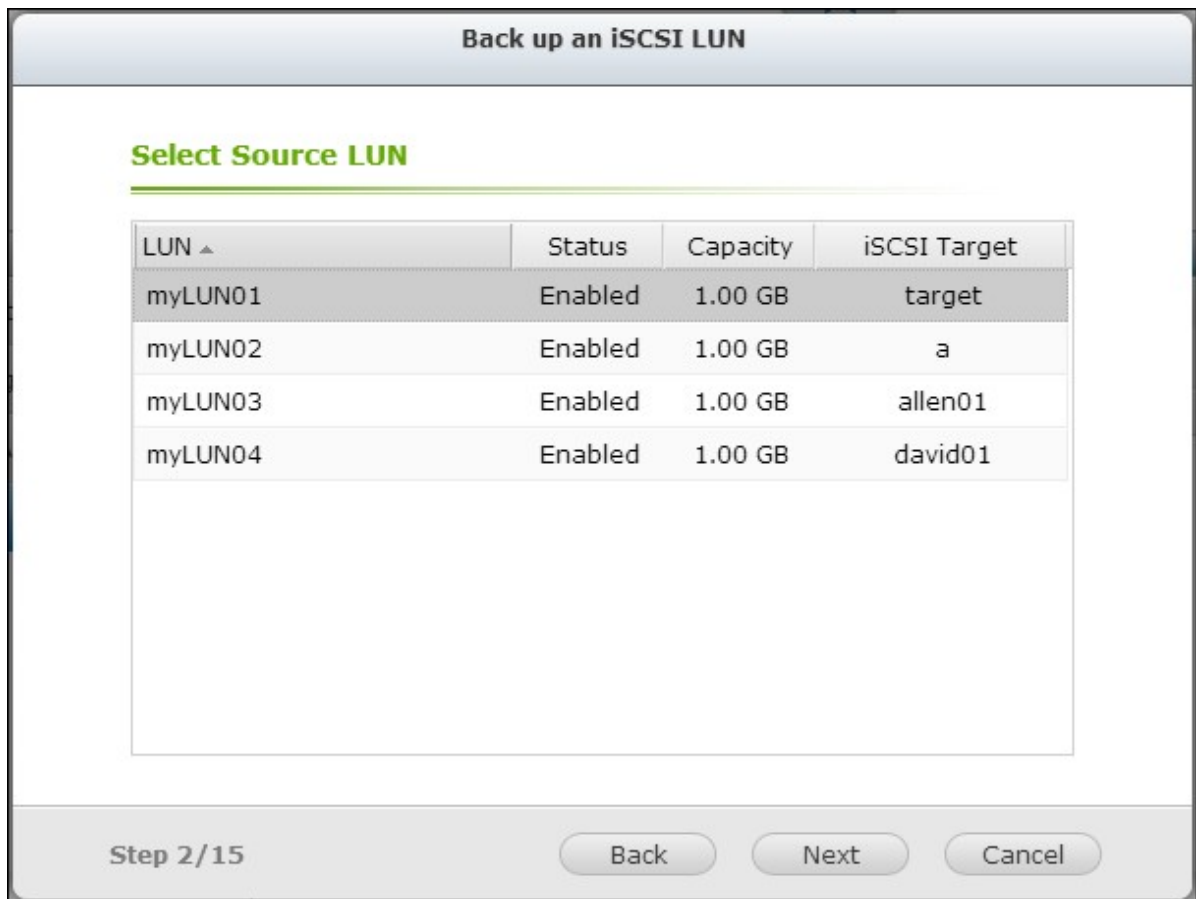
1. Wählen Sie „Storage Manager“ > „iSCSI“ > „LUN-Sicherung)“. Klicken Sie auf „Neuen Auftrag erstellen“.



2. Wählen Sie „Eine iSCSI-LUN sichern“ und klicken auf „Weiter“.



3. Wählen Sie die Quell-LUN für die Sicherung. Bei Auswahl einer Online-LUN erstellt der NAS automatisch einen Zeitpunkt-Schnappschuss für die LUN.



4. Geben Sie das Ziel an, an dem die LUN gesichert werden soll. Der NAS unterstützt LUN-Sicherung in einer Linux-Freigabe (NFS), einer Windows-Freigabe (CIFS/SMB) und einem lokalen Ordner auf dem NAS. Klicken Sie auf „Testen“, um die Verbindung zum angegebenen Pfad zu testen. Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.

**Back up an iSCSI LUN** ✖

---

**Select Destination**

← Linux Share (NFS) **Windows Share (CIFS/SMB)** Local →

IP Address/Host Name:   
Examples: 192.168.0.100, nas.com, nas,...

Username:

Password:

Folder or Path:

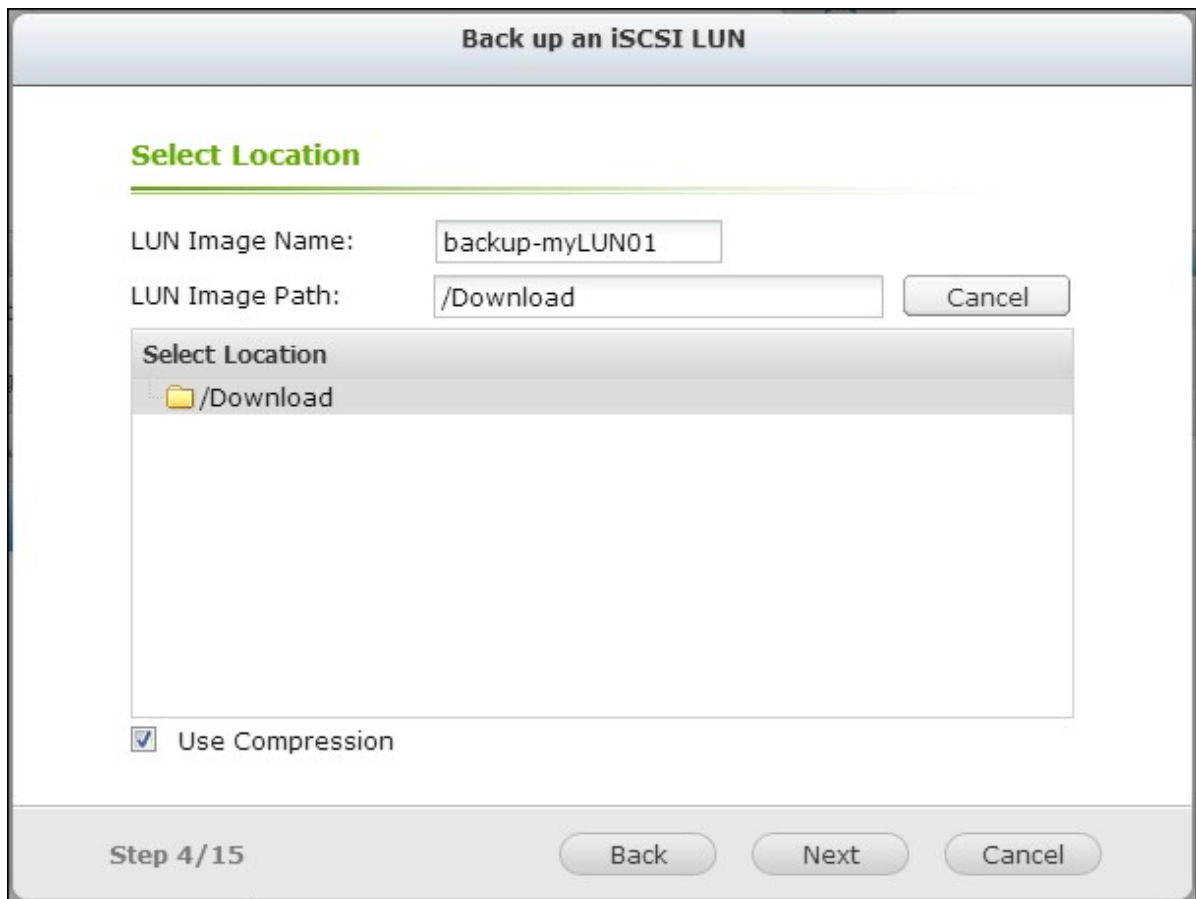
Remote Host Testing:

---

**Step 3/15** Back Next Cancel

5. Geben Sie einen Namen für das Sicherungs-LUN-Image ein oder übernehmen den vom NAS erzeugten Namen. Wählen Sie einen Unterordner, in dem die Image-Datei gespeichert werden soll. Entscheiden Sie sich für oder gegen eine Komprimierung\*. Klicken Sie auf „Weiter“.

\*Komprimierung verwenden: Wenn diese Option aktiviert ist, werden mehr CPU-Ressourcen des NAS belegt; dafür kann die Größe der Sicherungs-LUN reduziert werden. Die Sicherungszeit variiert je nach Größe der iSCSI-LUN.



6. Legen Sie den Sicherungszeitplan fest. Folgende Optionen stehen Ihnen zur Verfügung:

- Jetzt
- Stündlich
- Täglich
- Wöchentlich
- Monatlich

Klicken Sie auf „Weiter“.

**Back up an iSCSI LUN**

**Backup Schedule**

Select schedule:

Time:

Step 5/15      Back      Next      Cancel

- Die Einstellungen werden angezeigt. Geben Sie einen Namen für den Auftrag ein oder übernehmen den vom NAS erzeugten Namen. Klicken Sie auf „Weiter“.

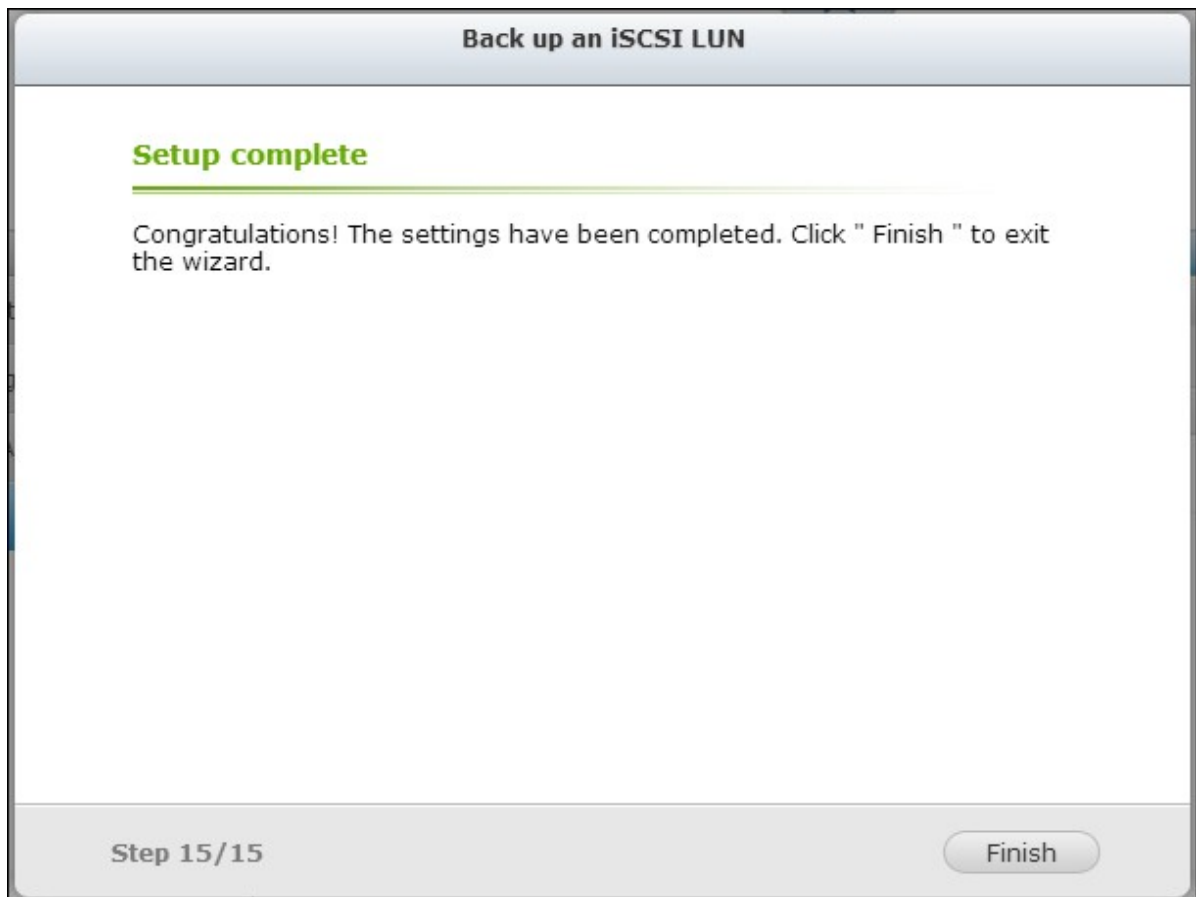
**Back up an iSCSI LUN**

**Confirm Settings**





Job Name:	Backup_myLUN01->backup-myLUN01
Source LUN:	myLUN01 (1.00 GB)
Protocol:	Windows Share (CIFS/SMB)
Select Destination:	10.8.12.79 /Download/
LUN Image Name:	backup-myLUN01
Schedule:	Daily [00:00]

Step 6/15      Back      Next      Cancel

8. Klicken Sie zum Verlassen auf „Fertigstellen“.



9. Der Sicherungsauftrag wird in der Liste angezeigt.

Schaltfläche	Beschreibung
	Sofortiges Starten eines Auftrags.
	Unterbrechen eines laufenden Auftrags.
	Bearbeitung der Auftragseinstellungen.
	Anzeigen von Aufgabenstatus und Protokollen.



General Settings | **Storage Manager** | Network | Security | Hardware | Power | Notification | Firmware Update

Volume Management | RAID Management | HDD SMART | Encrypted File System | **iSCSI** | Virtual Disk

Portal Management | **Current Jobs**

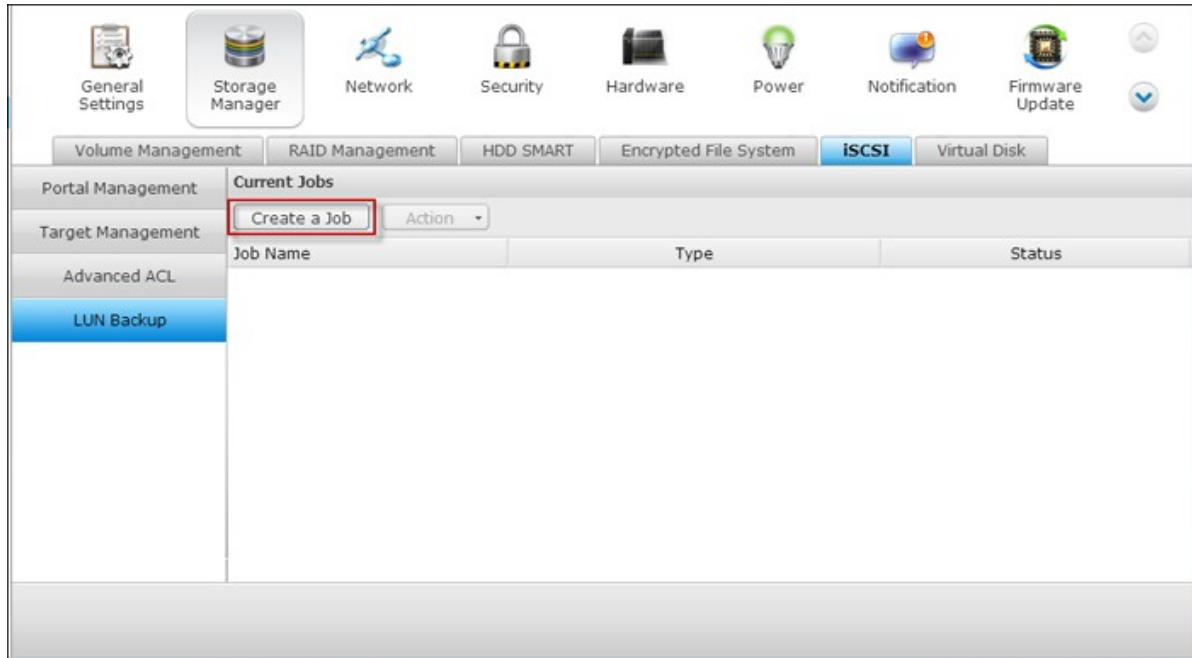
Target Management | Create a Job | Action

Job Name	Type	Status
Backup_myLUN01->backup-myL...	Backup (Schedule: Daily 00:00)	---

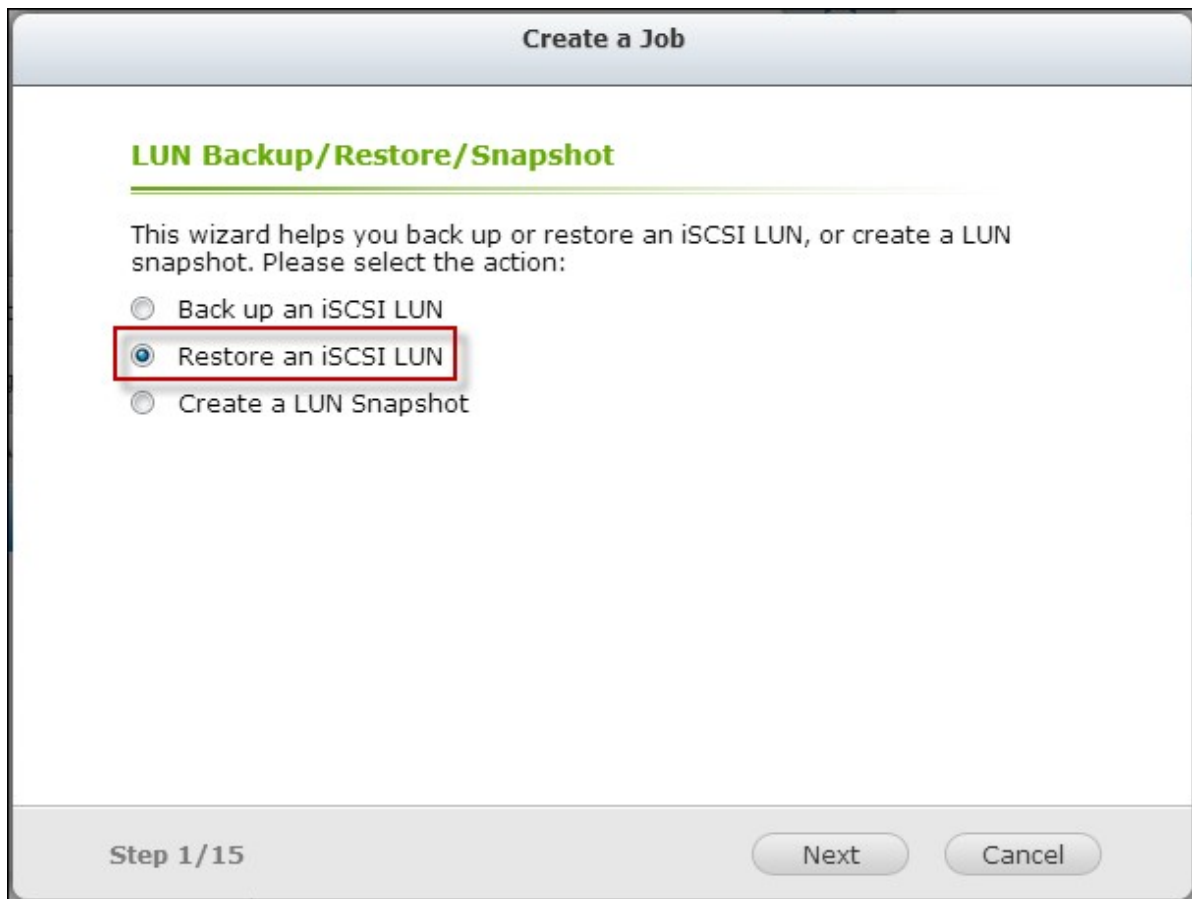
Advanced ACL | **LUN Backup**

## Eine iSCSI-LUN wiederherstellen

1. Für die Wiederherstellung einer iSCSI-LUN auf dem NAS wählen Sie „Storage Manager“ > „iSCSI“ > „LUN-Sicherung“. Klicken Sie auf „Einen Auftrag erstellen“.



2. Wählen Sie „Eine iSCSI-LUN wiederherstellen“ und klicken auf „Weiter“.



3. Geben Sie Protokoll, IP-Adresse/Hostnamen und Ordner/Pfad der Wiederherstellungsquelle an. Klicken Sie auf „Testen“, um die Verbindung zu testen. Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.

**Restore an iSCSI LUN**

**Select Restore Source**

← Linux Share (NFS) **Windows Share (CIFS/SMB)** Local →

IP Address/Host Name:   
Examples: 192.168.0.100, nas.com, nas,...

Username:

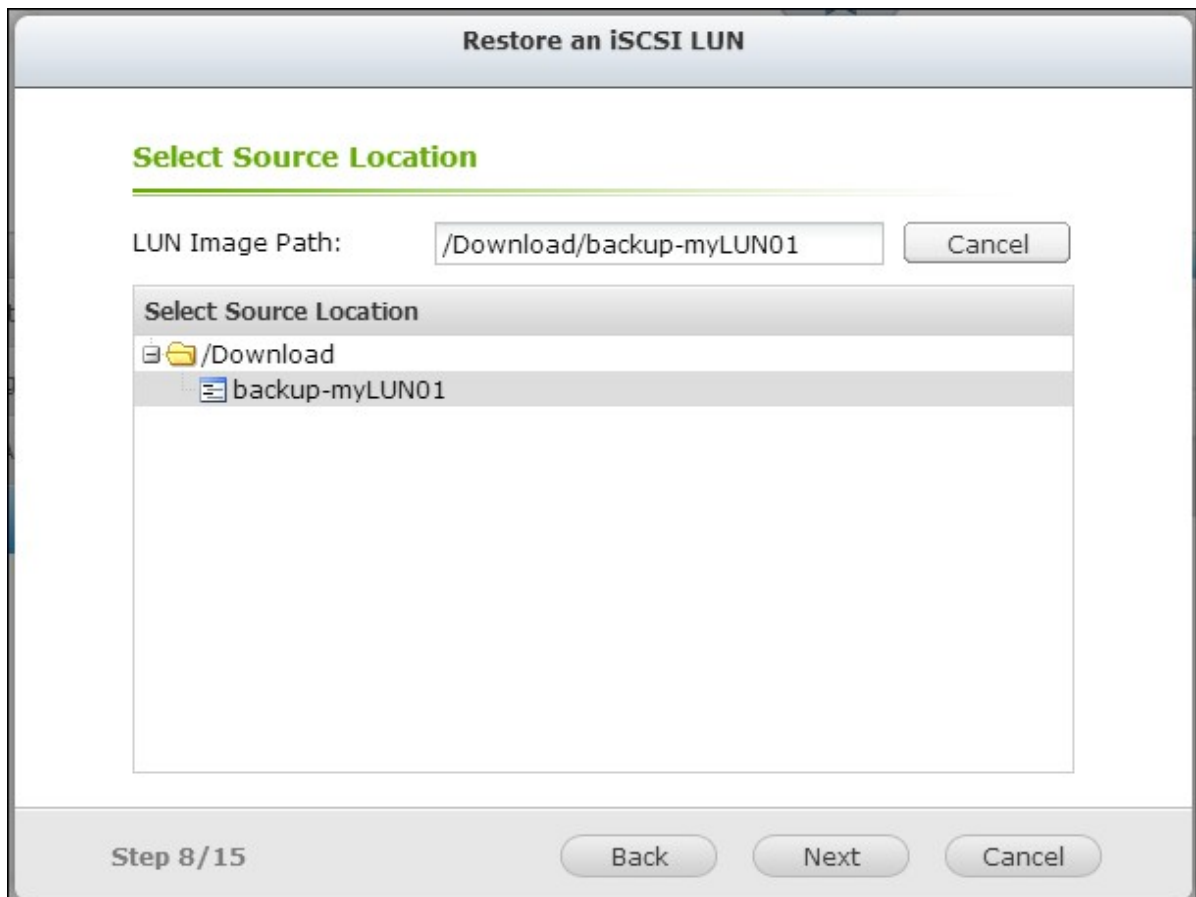
Password:

Folder or Path:

Remote Host Testing:

Step 7/15

- Suchen und wählen Sie die LUN-Image-Datei. Klicken Sie auf „Weiter“.



5. Wählen Sie den Zielort.

- Vorhandene LUN überschreiben: Die iSCSI-LUN wird wiederhergestellt und die vorhandene LUN auf dem NAS wird überschrieben. Alle Daten der Original-LUN werden überschrieben.
- Neue LUN erstellen: Die iSCSI-LUN wird als neue LUN auf dem NAS hergestellt. Geben Sie den Namen ein und wählen den Speicherort der neuen LUN  
Klicken Sie auf „Weiter“.

**Restore an iSCSI LUN**

**Select Destination**

Overwrite existing LUN

myLUN01 (1.00 GB, Enabled) ▼

**Note:** The original data on the LUN will be overwritten.

Create a new LUN

LUN Name:

LUN Location:  ▼

Step 9/15

Back Next Cancel

- Die Einstellungen werden angezeigt. Geben Sie einen Namen für den Auftrag ein oder übernehmen den vom NAS erzeugten Namen. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Restore an iSCSI LUN**

**Confirm Settings**

---

Job Name:

Protocol: Windows Share (CIFS/SMB)

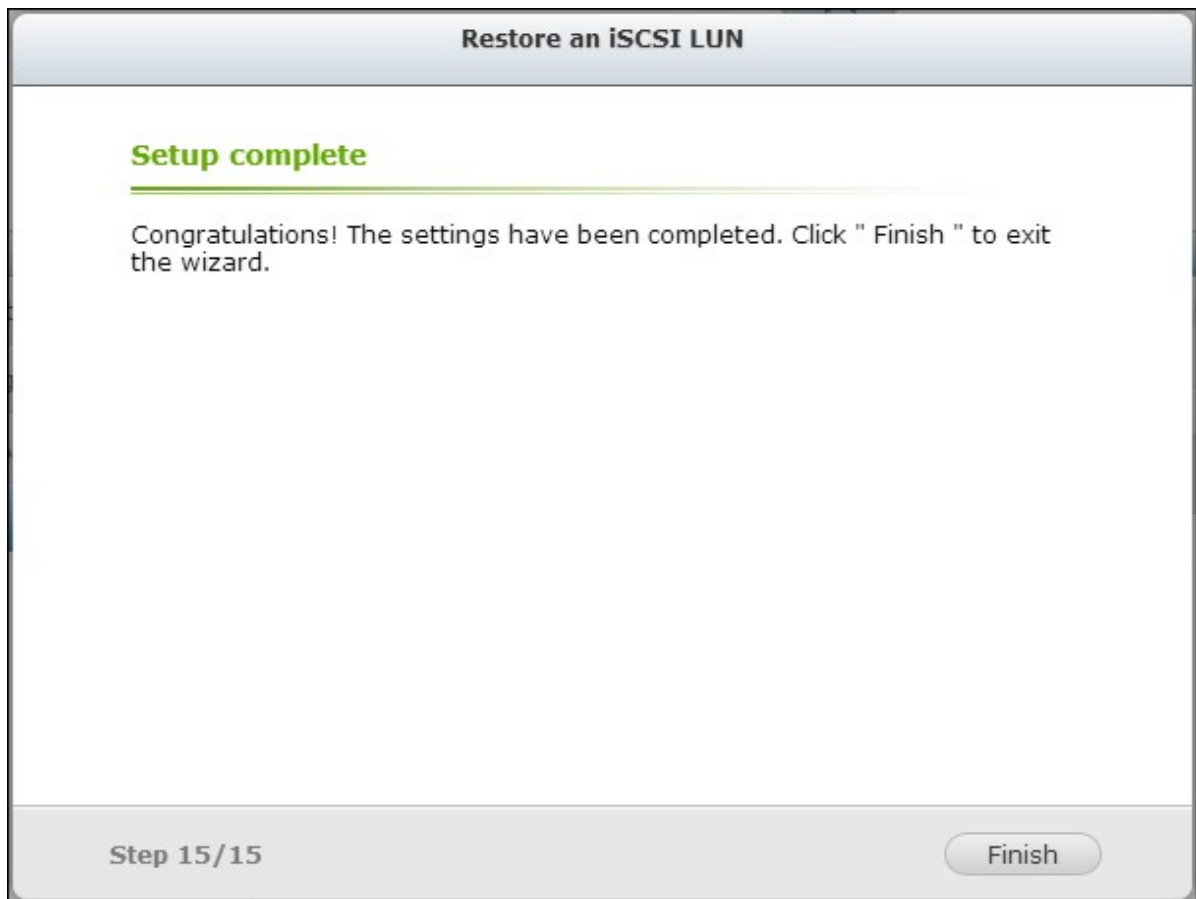
Remote Host: 10.8.12.79 /Download/

LUN Image Name: backup-myLUN01 (myLUN01, 1 GB)




LUN Name: test-2 (Create a new LUN, 1 GB)

Step 10/15      Back      Next      Cancel

7. Klicken Sie zum Verlassen auf „Fertigstellen“.



Der Wiederherstellungsjob wird sofort ausgeführt.

<b>Schaltfläche</b>	<b>Beschreibung</b>
	Unterbrechen eines laufenden Auftrags.
	Bearbeitung der Auftragseinstellungen.
	Anzeigen von Aufgabenstatus und Protokollen.



General Settings | **Storage Manager** | Network | Security | Hardware | Power | Notification | Firmware Update

Volume Management | RAID Management | HDD SMART | Encrypted File System | **iSCSI** | Virtual Disk

Portal Management | **Current Jobs**

Target Management | Create a Job | Action

Job Name	Type	Status
Backup_myLUN01->backup-myL...	Backup (Schedule: Now)	Finished (2013/05/28 16:48:58)
Restore_backup-myLUN01->tes...	Recovery	Finished (2013/05/28 16:56:27)

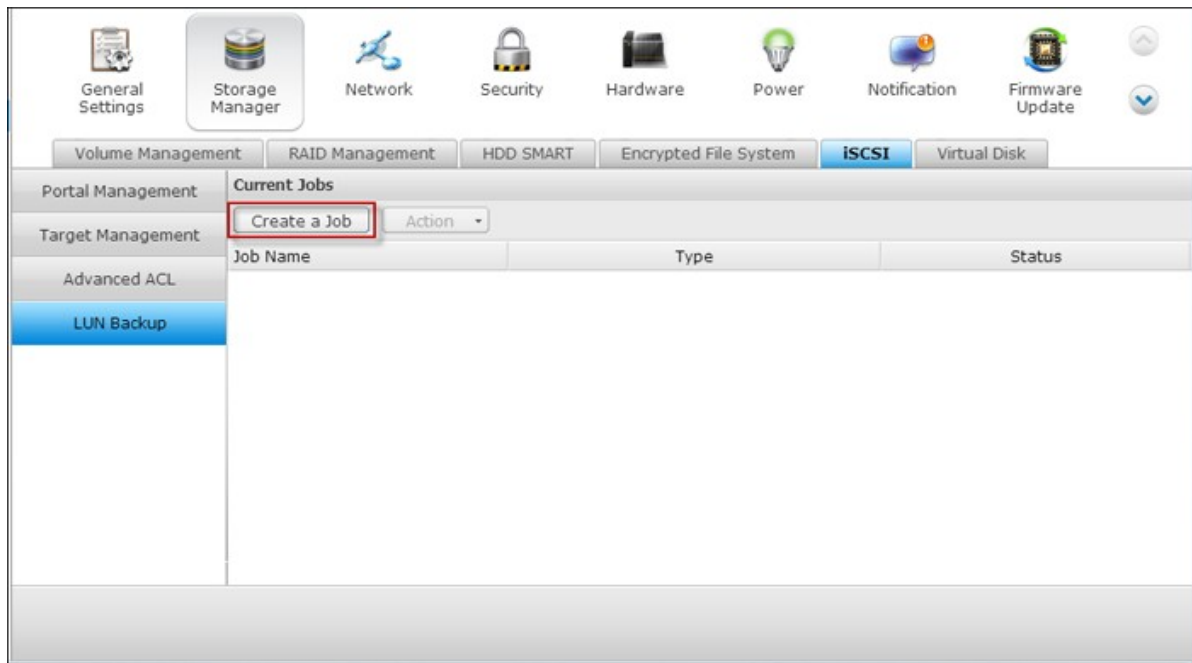
Advanced ACL

**LUN Backup**

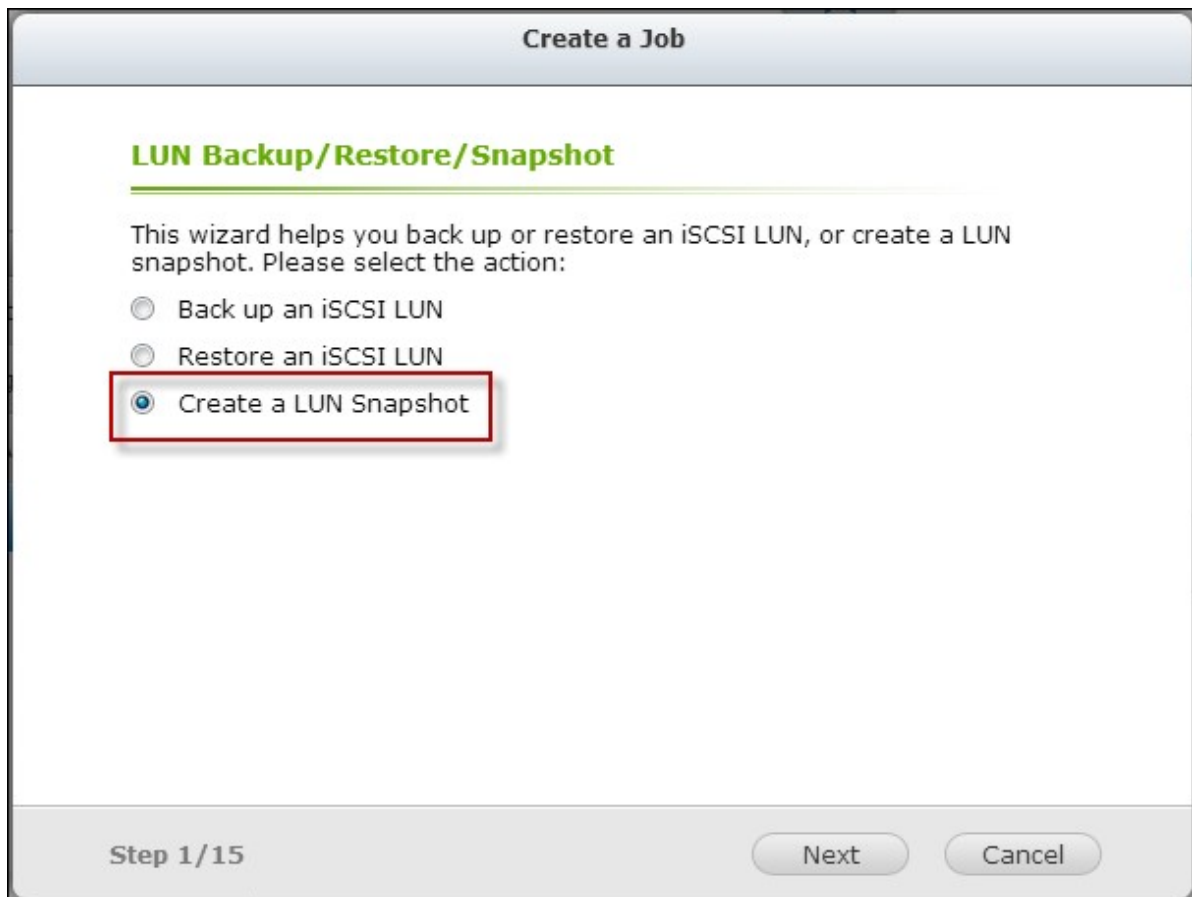
## Einen iSCSI-LUN-Schnappschuss erstellen

Versichern Sie sich vor Erstellung eines iSCSI-LUN-Schnappschusses, dass mindestens eine iSCSI-LUN auf dem NAS erstellt wurde. Für die Erstellung von iSCSI-Targets und LUNs wählen Sie „Storage Manager“ > „iSCSI“ > „Target-Verwaltung“.

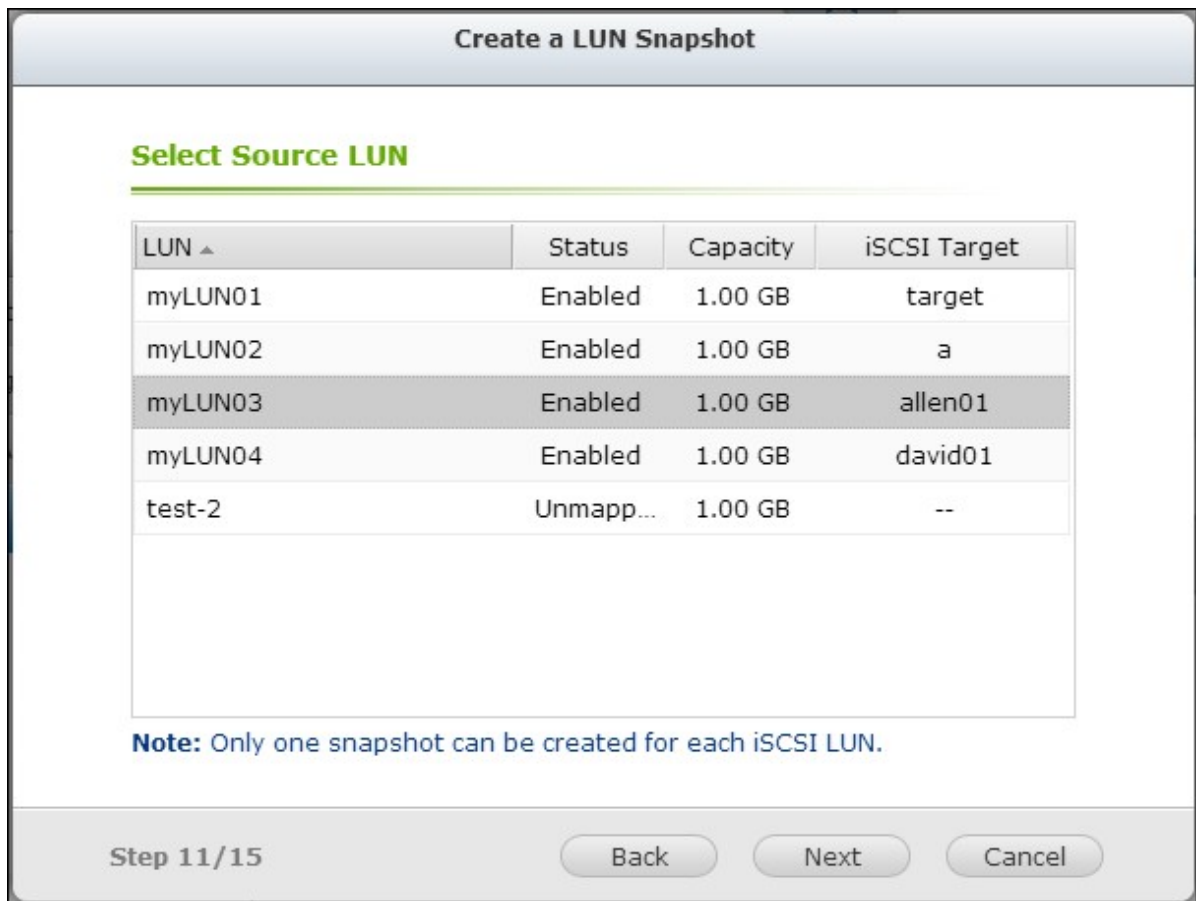
1. Für die Erstellung eines iSCSI-LUN-Schnappschusses gehen Sie zu „Storage Manager“ > „iSCSI“ > „LUN-Sicherung“. Klicken Sie auf „Einen Auftrag erstellen“.



2. Wählen Sie „Einen LUN-Schnappschuss erstellen“ und klicken auf „Weiter“.



3. Wählen Sie eine iSCSI-LUN auf dem NAS. Je iSCSI-LUN kann nur ein Schnappschuss erstellt werden. Klicken Sie auf „Weiter“.



4. Geben Sie einen Namen für den LUN-Schnappschuss ein oder übernehmen den vom NAS erzeugten Namen. Wählen Sie ein iSCSI-Target, dem der LUN-Schnappschuss zugeordnet wird. Klicken Sie auf „Weiter“. Der LUN-Schnappschuss muss einem iSCSI-Target zugewiesen sein, dass sich vom Original unterscheidet.

**Create a LUN Snapshot**

**Configure LUN Settings**

LUN Snapshot Name:

Target Alias	Target IQN
target	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.target01.cf4bc1
a	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.a01.cf4bc1
allen01	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.allen.cf4bc1
david01	iqn.2004-04.com.qnap:ts-569pro:iscsi.david.cf4bc1

Step 12/15 Back Next Cancel

5. Geben Sie Schnappschusszeitplan und Schnappschussdauer an. Bei Erreichen der Schnappschussdauer wird der Schnappschuss automatisch entfernt.

**Create a LUN Snapshot**

**Snapshot Schedule**

Select schedule:  ▾

Snapshot duration:  ▾ day(s)  ▾ hour(s)

Step 13/15 Back Next Cancel

- Die Einstellungen werden angezeigt. Geben Sie einen Namen für den Auftrag ein oder übernehmen den vom NAS erzeugten Namen. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a LUN Snapshot**

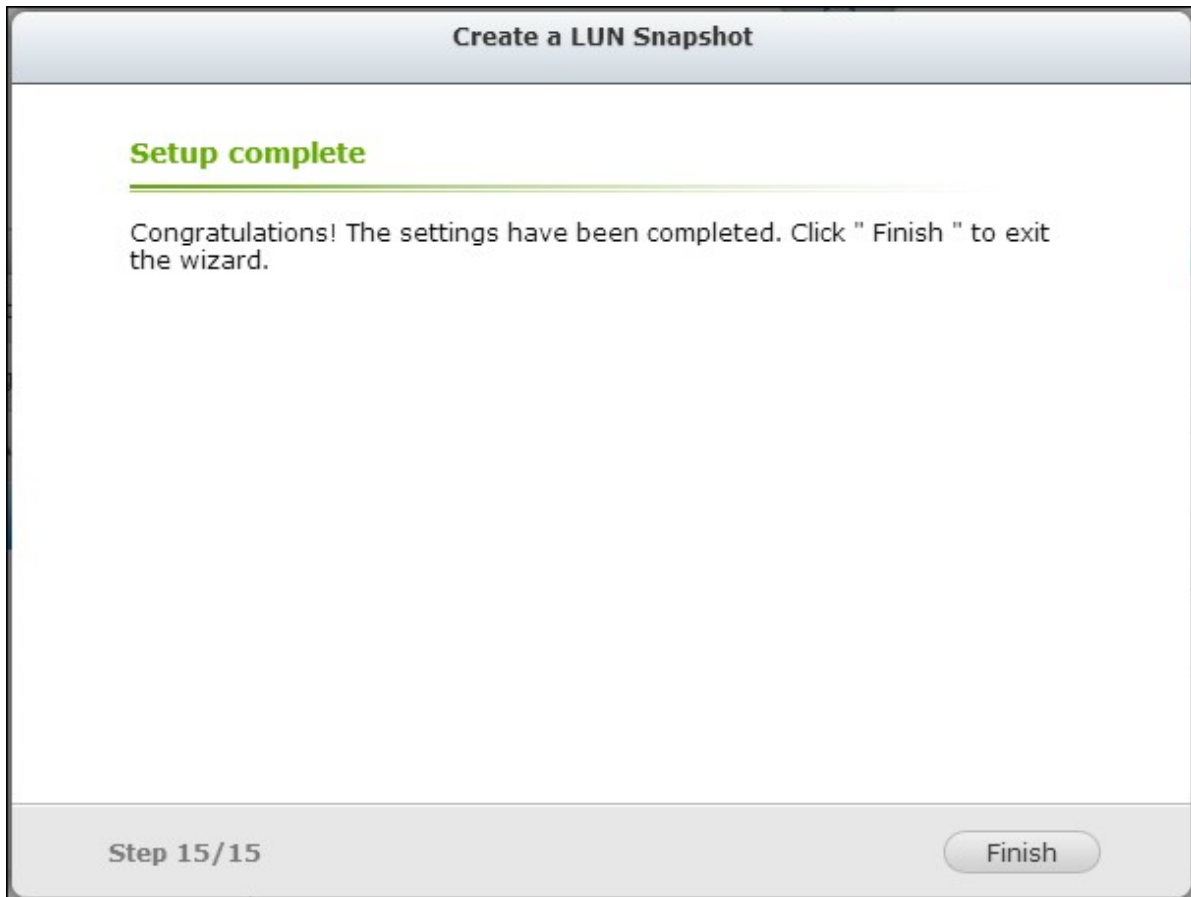
**Confirm Settings**

---

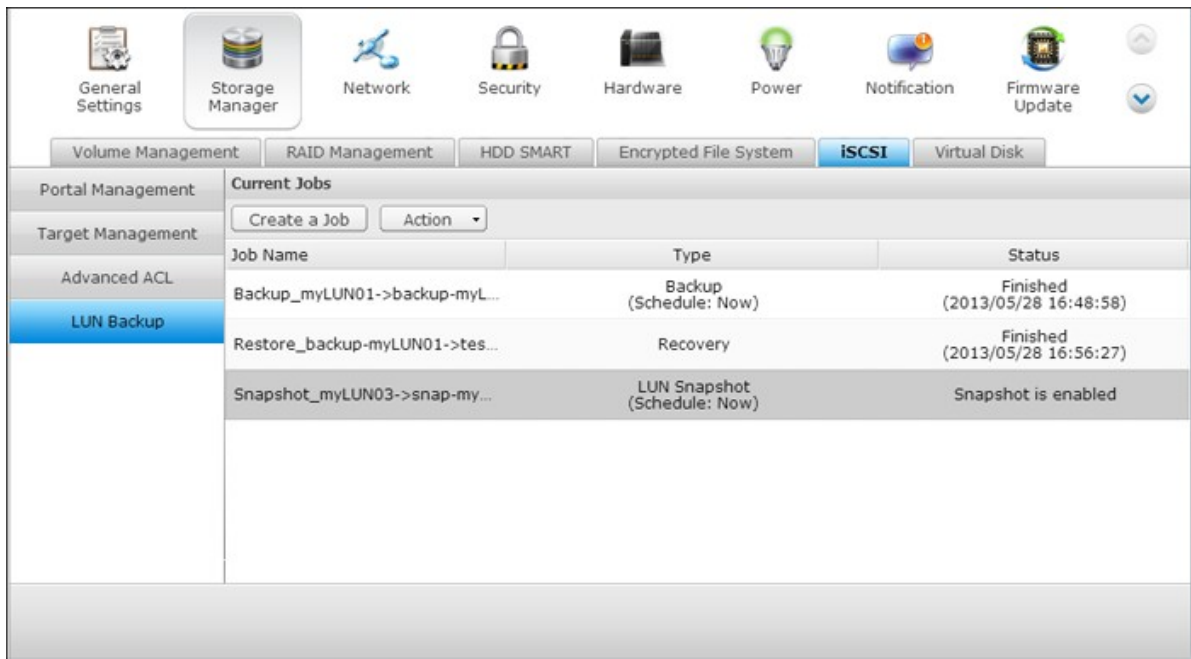
Job Name:	Snapshot_myLUN03->snap-myLUN03
Source LUN:	myLUN03
LUN Snapshot Name:	snap-myLUN03
Map LUN to Target:	a iqn.2004-04.com.qnap:ts- 569pro:iscsi.a01.cf4bc1
Schedule:	Now

Step 14/15      Back      Next      Cancel

7. Klicken Sie zum Verlassen auf „Fertigstellen“.



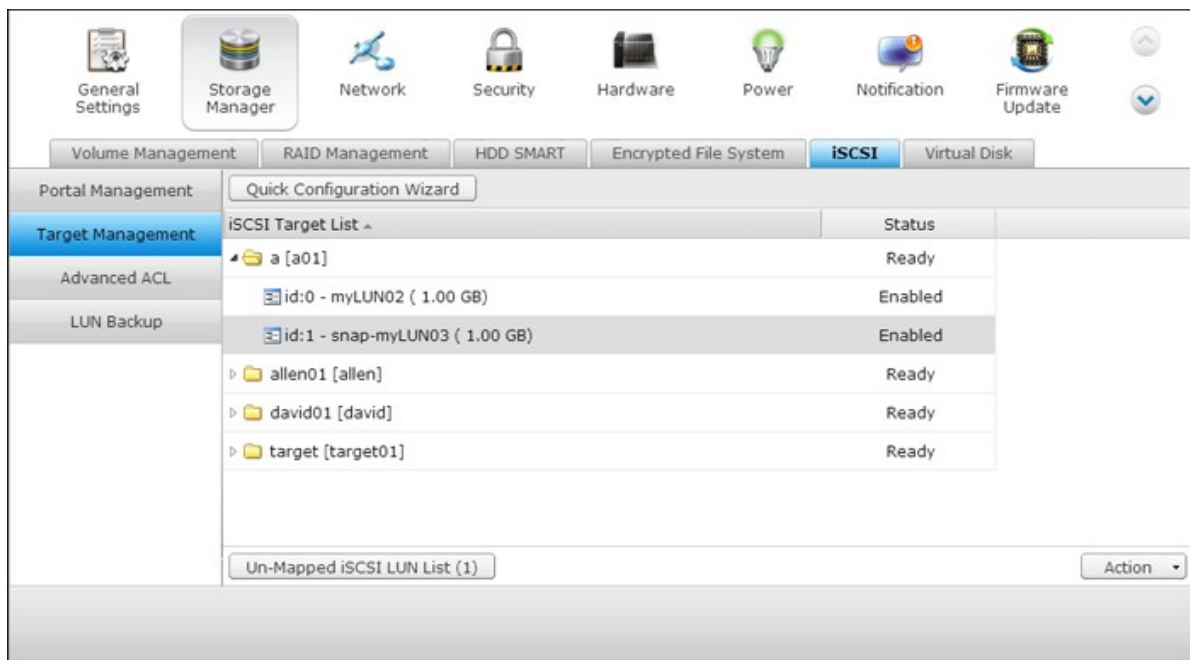
8. Der Schnappschuss wird sofort erstellt. Status und Dauer erscheinen in der Liste.



9. Gehen Sie zu „iSCSI“ > „Target-Verwaltung“; die Schnappschuss-LUN wird in der iSCSI-Target-Liste angezeigt. Verbinden Sie sich mit Hilfe der iSCSI-Initiator-



Software mit dem iSCSI-Target und öffnen die Point-in-Time-Daten auf der Schnappschuss-LUN. Informationen zur Verbindung mit den iSCSI-Targets auf dem QNAP NAS finden Sie unter [http://www.qnap.com/pro\\_application.asp?ap\\_id=135](http://www.qnap.com/pro_application.asp?ap_id=135).



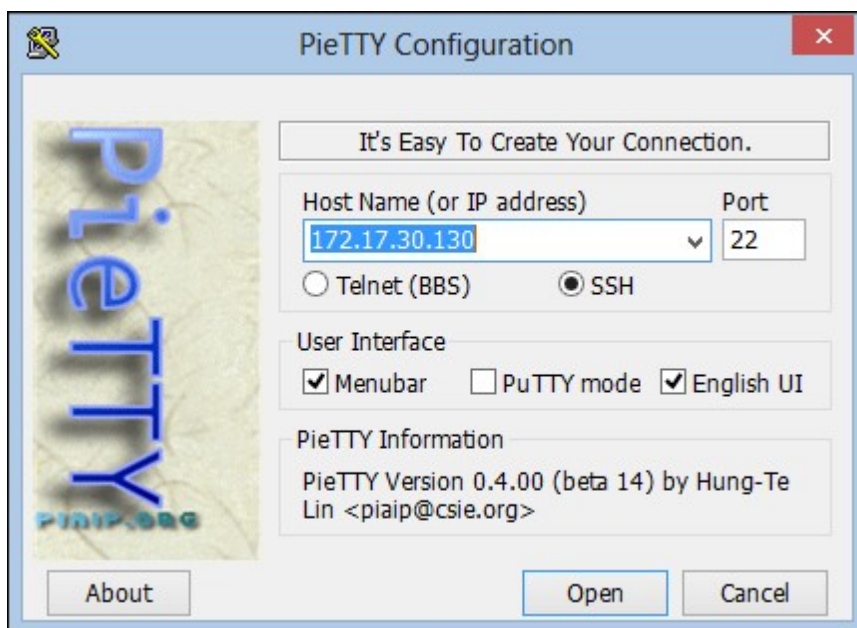
**Hinweis:** Quell-LUN und Schnappschuss-LUN können bei bestimmten Betriebssystemen, wie Windows 7 und Windows 2008 R2, nicht an demselben Server eingebunden werden. Bitte binden Sie die LUN in solch einem Fall an unterschiedlichen NAS-Servern ein.

## LUN-Sicherung/Wiederherstellung/Schnappschuss per Befehlszeile verwalten

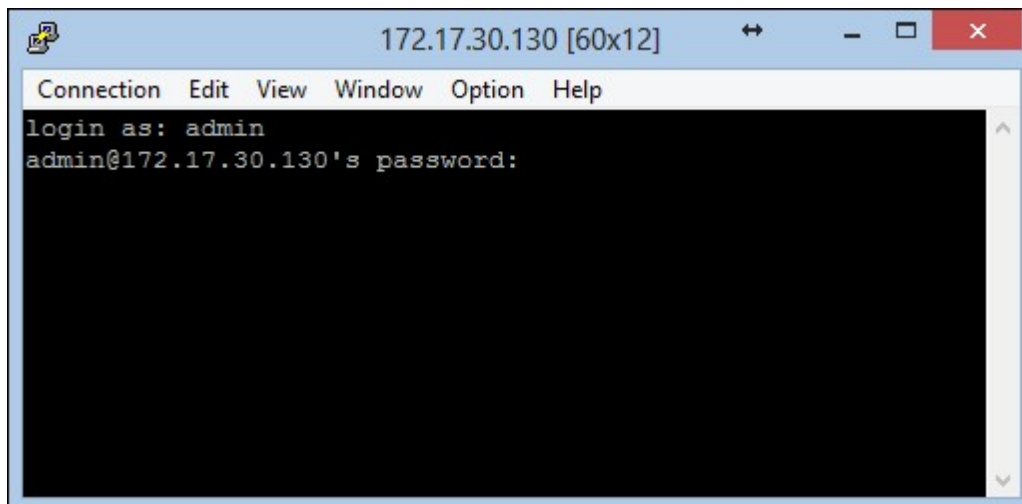
Benutzer des QNAP NAS können iSCSI-LUN-Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Schnappschussaufträge am NAS per Befehlszeile ausführen oder anhalten. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu benutzen.

**Hinweis:** Die folgenden Funktionen sollten nur von IT-Administratoren verwendet werden, die mit Befehlszeilenprogrammen vertraut sind.

1. Versichern Sie sich zunächst, dass die iSCSI-LUN-Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Schnappschussaufträge unter „Storage Manager“ > „iSCSI“ > „LUN-Sicherung“ auf dem NAS erstellt wurden.
2. Verbinden Sie sich über ein SSH-Dienstprogramm wie Putty mit dem NAS.



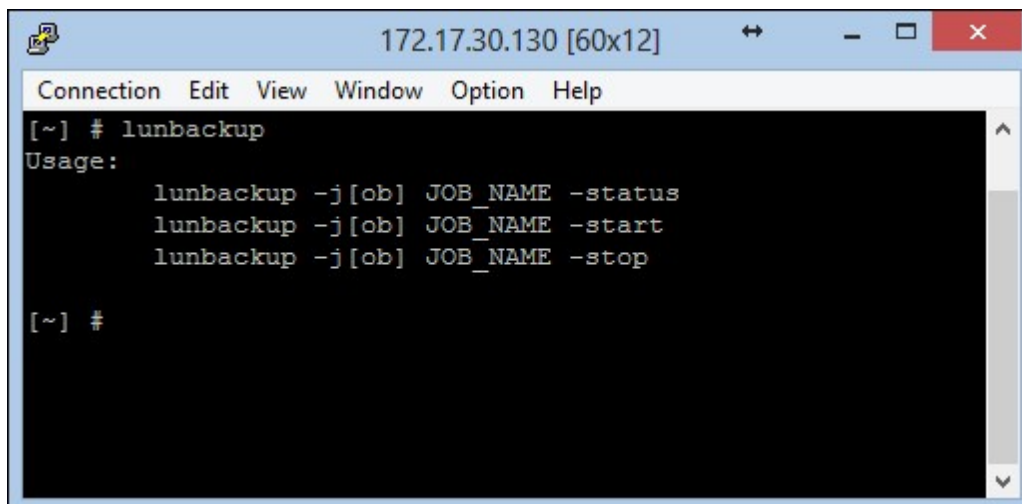
3. Melden Sie sich als Administrator am NAS an.



A terminal window titled "172.17.30.130 [60x12]" with a menu bar containing "Connection", "Edit", "View", "Window", "Option", and "Help". The terminal shows the following text:

```
login as: admin
admin@172.17.30.130's password:
```

4. Geben Sie den Befehl „lunbackup“ ein. Die Beschreibung der Befehlsverwendung wird angezeigt.

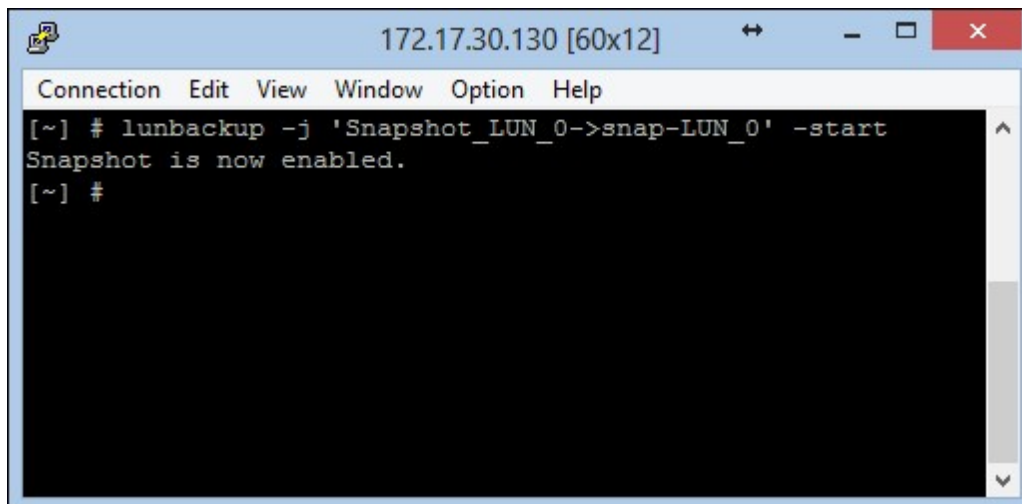


A terminal window titled "172.17.30.130 [60x12]" with a menu bar containing "Connection", "Edit", "View", "Window", "Option", and "Help". The terminal shows the following text:

```
[~] # lunbackup
Usage:
    lunbackup -j [ob] JOB_NAME -status
    lunbackup -j [ob] JOB_NAME -start
    lunbackup -j [ob] JOB_NAME -stop

[~] #
```

5. Verwenden Sie den Befehl lunbackup, um einen iSCSI-LUN-Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Schnappschussauftrag am NAS auszuführen oder anzuhalten.

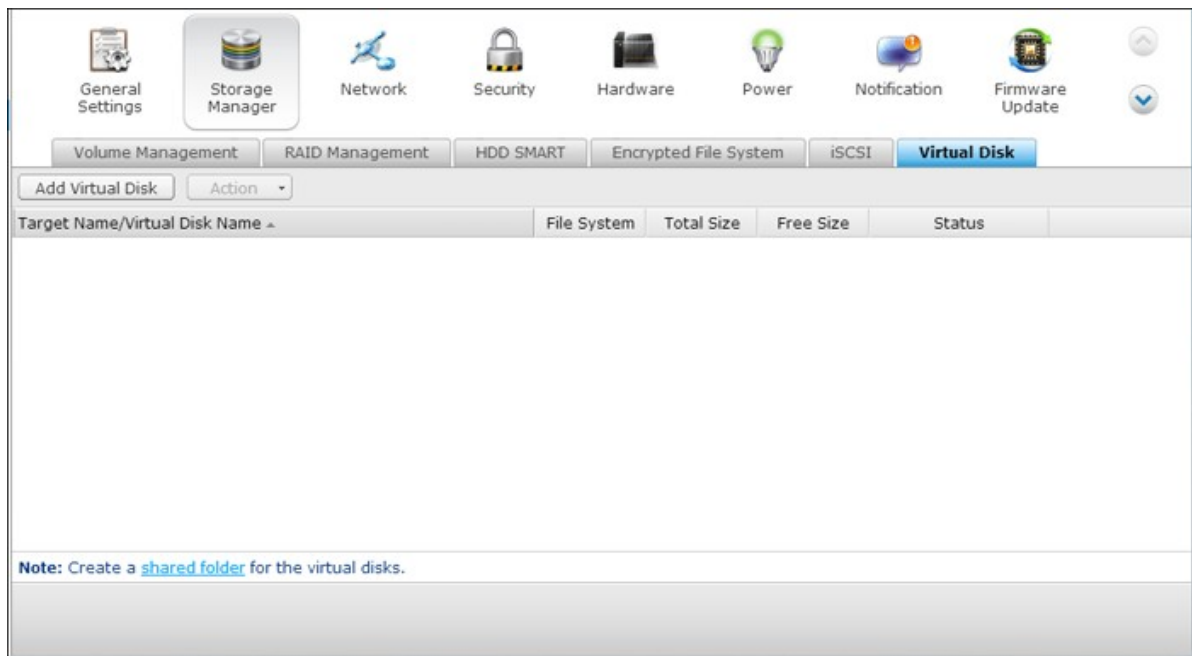


A terminal window titled "172.17.30.130 [60x12]" with a menu bar containing "Connection", "Edit", "View", "Window", "Option", and "Help". The terminal content shows a command being executed: "[~] # lunbackup -j 'Snapshot\_LUN\_0->snap-LUN\_0' -start". The output of the command is "Snapshot is now enabled.", followed by a new prompt "[~] #".

```
172.17.30.130 [60x12]
Connection Edit View Window Option Help
[~] # lunbackup -j 'Snapshot_LUN_0->snap-LUN_0' -start
Snapshot is now enabled.
[~] #
```

## 4.2.6 Virtueller Datenträger

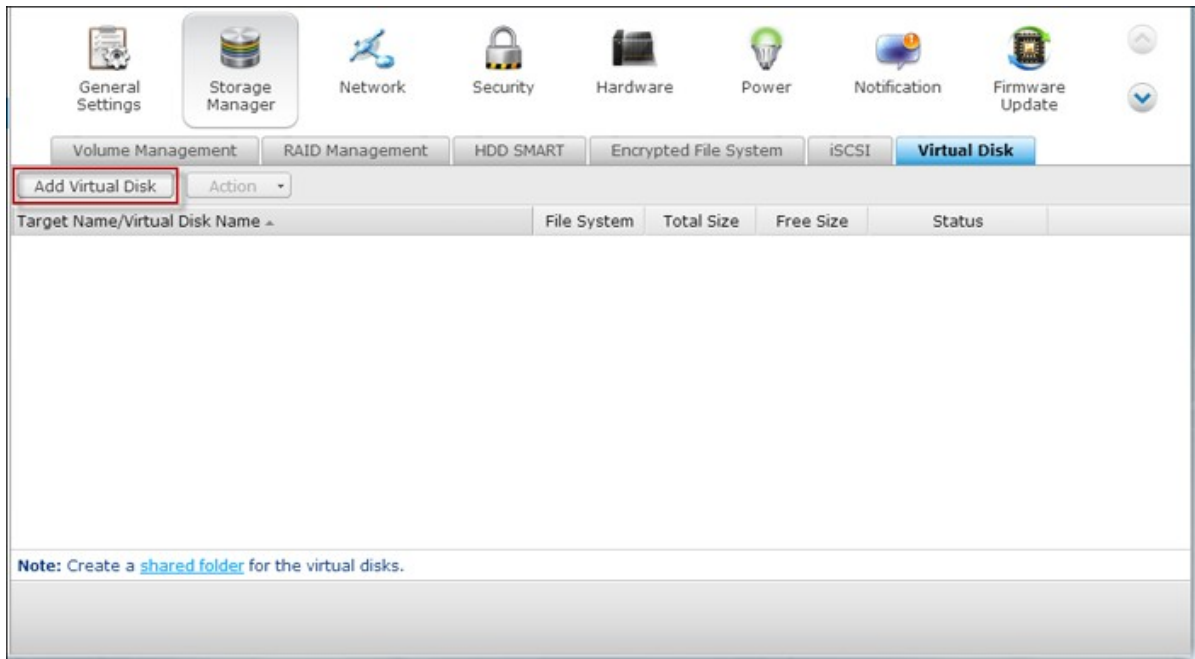
Benutzen Sie diese Funktion zum Hinzufügen der iSCSI-Targets anderer QNAP NAS oder Speicherserver zum NAS als die virtuellen Laufwerke zur Speicherkapazitätserweiterung. Der NAS unterstützt bis zu 8 virtuelle Laufwerke.



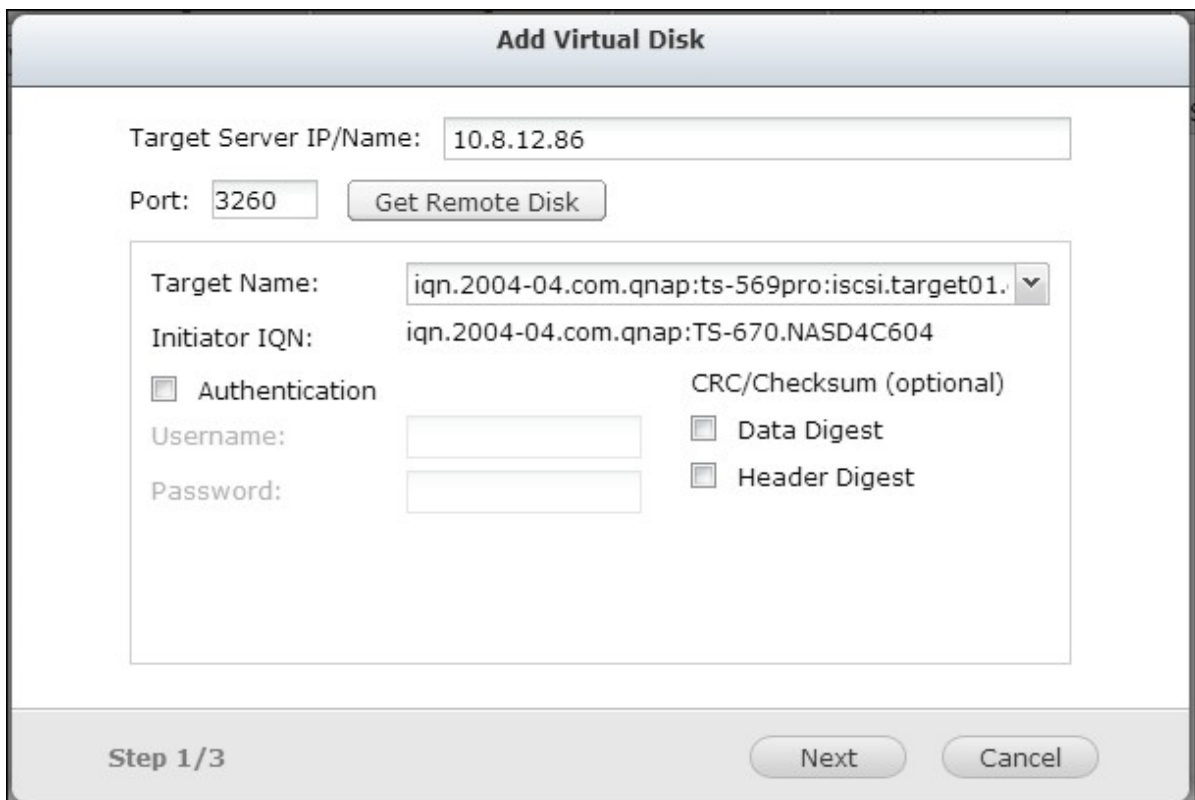
### Hinweis:

- Die maximal vom NAS unterstützte Größe eines virtuellen Datenträgers beträgt 16 TB.
- Wenn der virtuelle Datenträger (iSCSI-Target) getrennt wird, verschwindet er von der NAS-Schnittstelle; der NAS versucht nach zwei Minuten erneut, eine Verbindung zum Target herzustellen. Falls das Target nach zwei Minuten keine Verbindung herstellen konnte, wird der Status des virtuellen Datenträgers zu „Getrennt“.

Zum Hinzufügen eines virtuellen Datenträgers zum NAS vergewissern Sie sich, dass ein iSCSI-Target erstellt wurde. Klicken Sie „Virtuelles Laufwerk hinzufügen“.



Geben Sie Zielsever-IP und Portnummer ein (Standard: 3260). Klicken Sie „Externes Laufwerk beziehen“. Wählen Sie ein Target aus der Target-Liste. Wenn eine Authentifizierung erforderlich ist, geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein. Sie können die Optionen „Daten-Digest“ und/oder „Header-Digest“ (optional) wählen. Dies sind die Parameter zur Verifizierung, wenn der iSCSI-Initiator versucht, sich mit dem iSCSI-Target zu verbinden. Klicken Sie dann auf „Weiter“.



Geben Sie einen Namen für das virtuelle Laufwerk ein. Wenn das Target mehreren LUNs zugeordnet ist, wählen Sie eine LUN aus der Liste. Achten Sie darauf, dass sich nur dieser NAS mit der LUN verbinden kann. Der NAS unterstützt die Dateisysteme EXT3, EXT4, FAT32, NTFS, HFS+. Wenn das Dateisystem der LUN „Unbekannt“ ist, wählen Sie „Virtuelles Laufwerk jetzt formatieren“ und das Dateisystem. Sie können das virtuelle Laufwerk als EXT3, EXT4, FAT32, NTFS oder HFS+ formatieren. Durch Auswählen von „Virtuelles Laufwerk jetzt formatieren“ werden die Daten auf der LUN entfernt.

**Add Virtual Disk**

Virtual Disk Name:

LUN List:  File System: Unknown

**Note:** Make sure only this NAS can connect to the selected LUN.

Format virtual disk now

File System:

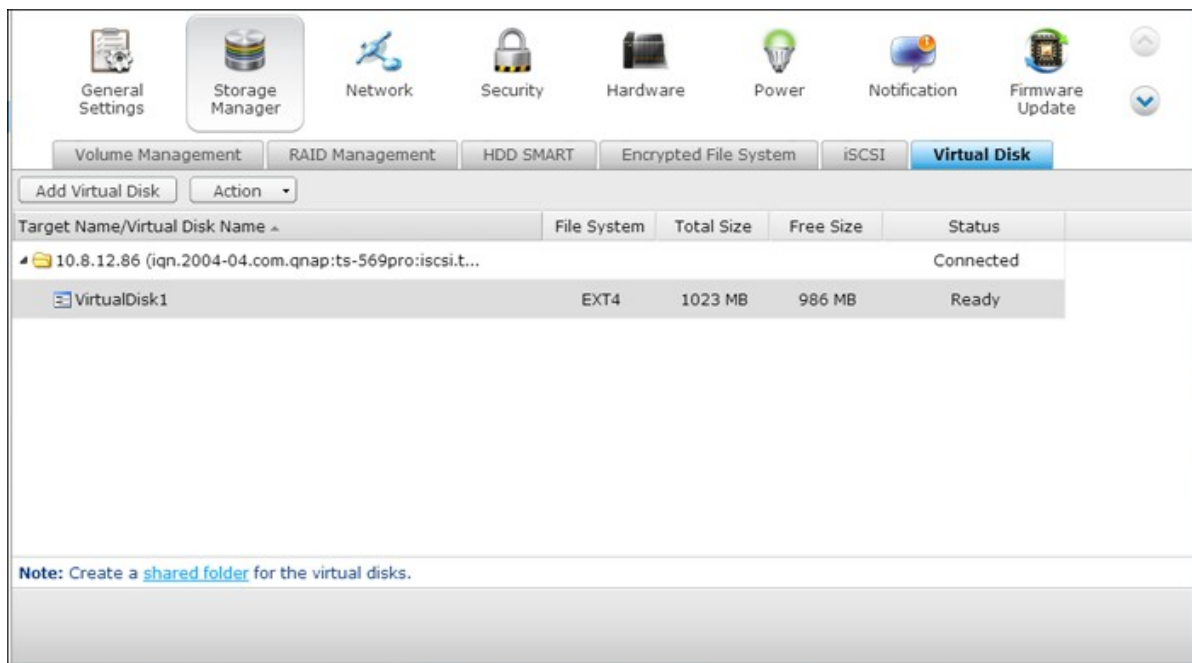
Warning: All the disk data will be removed!

Step 2/3

Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um den Assistenten zu verlassen.








Die Speicherkapazität Ihres NAS wurde um das virtuelle Laufwerk erweitert. Sie können zu „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ gehen, um neue Freigabeordner auf dem virtuellen Laufwerk zu erstellen.



Icon	Description
------	-------------



 (Bearbeiten)	Dient dem Bearbeiten des Namens eines virtuellen Laufwerks oder der Authentifizierungsinformation eines iSCSI-Targets.
 (Verbinden)	Dient dem Verbinden mit einem iSCSI-Target.
 (Trennen)	Dient dem Trennen eines iSCSI-Targets.
 (Formatieren)	Dient dem Formatieren eines virtuellen Laufwerks als Dateisystem EXT3, EXT4, FAT32, NTFS oder HFS+.
 (Löschen)	Dient dem Löschen eines virtuellen Laufwerks oder iSCSI-Targets.

## 4.3 Netzwerk

### TCP/IP

#### (i) IP-Adresse

Auf dieser Seite können Sie TCT/IP-Einstellungen, DNS-Server und Standard-Gateway des NAS konfigurieren.

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address	Speed	MTU
		Ethernet1	Yes	192.168.0.17	255.255.255.0	192.168.0.1	00:08:9B:C9:41:FF	100Mbps	1500

**DNS Server**  
 Obtain DNS server address automatically: ⓘ  
 Use the following DNS server address:  
Primary DNS server: 0 . 0 . 0 . 0  
Secondary DNS server: 0 . 0 . 0 . 0

**Default Gateway**  
Use the settings from: Ethernet 1

Apply to All

Klicken Sie zum Bearbeiten der Netzwerkeinstellungen auf . Bei einem NAS mit zwei LAN-Ports können Sie beide Netzwerkschnittstellen mit zwei verschiedenen Switches verbinden und die TCP/IP-Einstellungen konfigurieren. Der NAS bezieht zwei IP-Adressen, die Zugriff von zwei verschiedenen Subnetzes erlauben. Dies wird auch Multi-IP-Einstellung\* genannt. Wenn Sie den Finder zur Erkennung der NAS-IP nutzen, wird die IP von Ethernet 1 nur in LAN 1 und die IP von Ethernet 2 nur in LAN 2 angezeigt. Beachten Sie zur Nutzung des Port-Trunking-Modus bei zwei LAN-Verbindungen Abschnitt (iii).

\* TS-110, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-119P+, TS-219P+, TS-112 und TS-212 bieten nur einen Giga-LAN-Port; daher unterstützen Sie Dual-LAN-Konfiguration oder Port-Trunking nicht.

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address	Speed	MTU
		Ethernet1	Yes	192.168.0.17	255.255.255.0	192.168.0.1	00:08:9B:C9:41:FF	100Mbps	1500

#### Netzwerkparameter

Konfigurieren Sie im Netzwerkparameter-Register auf der TCP/IP-Eigenschaften-Seite folgende Einstellungen:

The screenshot shows the 'TCP/IP - Property' dialog box with the 'Network Parameters' tab selected. The 'Network Speed' is set to 'Auto-negotiation'. The 'Obtain IP address settings automatically via DHCP' radio button is selected, while 'Use static IP address' is unselected. The 'Fixed IP Address' is set to 169.254.100.100, the 'Subnet Mask' is 255.255.0.0, and the 'Default Gateway' is 169.254.100.100. The 'Select Jumbo Frame setting' is set to 1500. The 'Apply' and 'Cancel' buttons are located at the bottom right of the dialog box.

### **Netzwerkgeschwindigkeit**

Wählen Sie die Netzwerkübertragungsrate entsprechend der Netzwerkumgebung, mit der der NAS verbunden ist. Wählen Sie Auto-Negotiation und der NAS passt die Übertragungsrate automatisch an.

### **IP-Adresseinstellungen automatisch über DHCP beziehen**

Falls das Netzwerk DHCP unterstützt, wählen Sie diese Option und der NAS bezieht IP-Adresse und Netzwerkeinstellungen automatisch.

### **Statische IP-Adresse verwenden**

Geben Sie zur Nutzung einer statischen IP-Adresse zur Netzwerkverbindung IP-Adresse, Subnetzmaske und Standard-Gateway ein.

### **Jumbo Frame-Einstellungen (MTU)**

Diese Funktion wird von TS-509 Pro, TS-809 Pro und TS-809U-RP nicht unterstützt.

„Jumbo Frames“ meint Ethernet-Frames mit einer Länge von mehr als 1500 Bytes. Sie dienen der Steigerung des Ethernet-Netzwerkdurchsatzes und reduzieren die CPU-

Auslastung bei Übertragung großer Dateien, da sie effizientere Ladegeschwindigkeiten pro Paket ermöglichen.

Maximum Transmission Unit (MTU) meint die Größe (in Bytes) des größten Pakets, das ein bestimmter Layer eines Kommunikationsprotokolls übertragen kann.

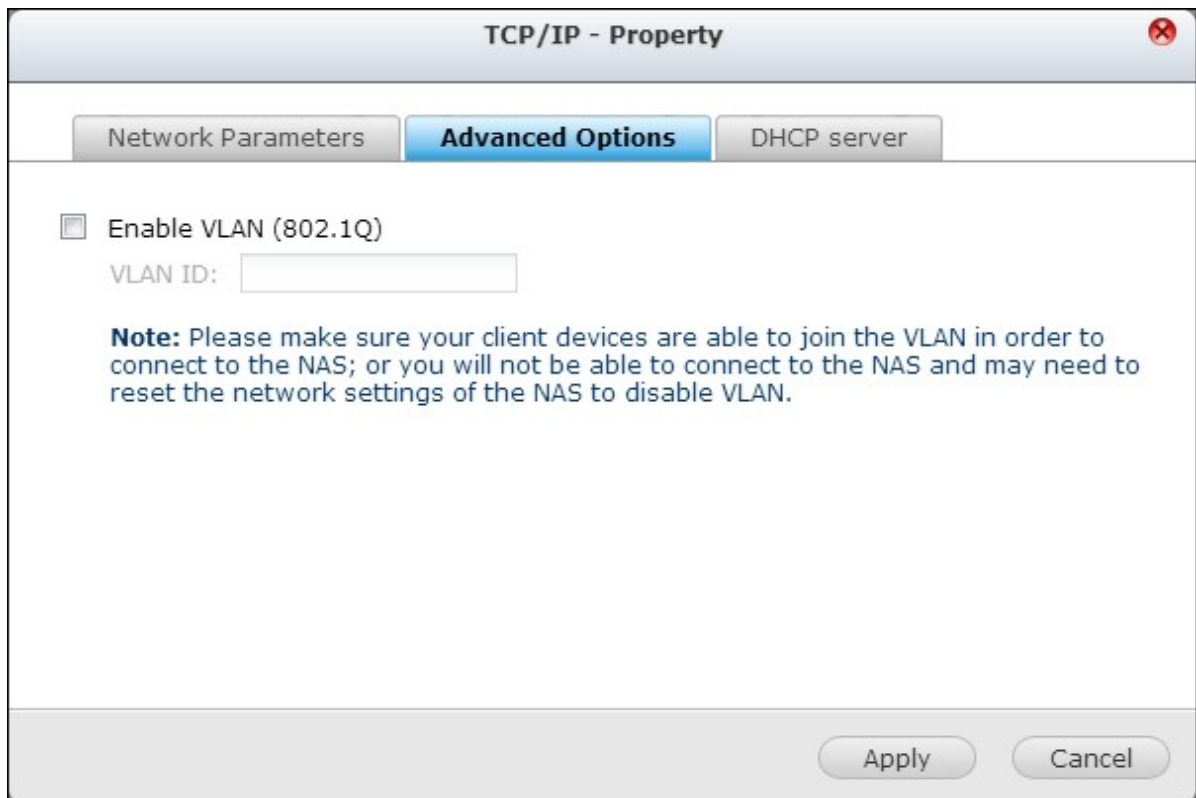
Der NAS nutzt Standard-Ethernet-Frames: Standardmäßig 1500 Bytes. Falls die Netzwerkgeräte Jumbo Frame-Einstellung unterstützen, wählen Sie den für die Netzwerkumgebung geeigneten MTU-Wert. Der NAS unterstützt 4074, 7418 und 9000 Bytes bei MTU.

**Hinweis:** Die Jumbo Frame-Einstellung ist nur in Gigabit-Netzwerkumgebungen gültig. An allen verbundenen Netzwerkgeräten muss Jumbo Frame aktiviert sein; sie alle müssen denselben MTU-Wert verwenden.

## Erweiterte Optionen

Ein virtuelles LAN (VLAN) ist eine Gruppe von Hosts, die miteinander kommunizieren, als ob sie mit derselben Broadcast-Domain verbunden wären, obwohl sie sich an unterschiedlichen Standorten befinden. Sie können den NAS mit einem VLAN verbinden und den NAS als Sicherungsspeicher anderer Geräte in demselben VLAN konfigurieren.

Um den NAS mit einem VLAN zu verbinden, wählen Sie „VLAN aktivieren“ und geben die VLAN-ID (einen Wert zwischen 0 und 4094) ein. Bitte bewahren Sie Ihre VLAN-ID sicher auf und prüfen, ob sich Ihre Client-Geräte mit dem VLAN verbinden können. Wenn Sie die VLAN-ID vergessen und sich nicht mit dem NAS verbinden können, müssen Sie die Reset-Taste des NAS drücken, um die Netzwerkeinstellungen zurückzusetzen. Nach dem Zurücksetzen des NAS ist die VLAN-Funktion deaktiviert. Wenn Ihr NAS zwei Gigabit-LAN-Ports unterstützt und nur eine Netzwerkschnittstelle zur Aktivierung von VLAN konfiguriert ist, müssen Sie den NAS möglicherweise auch über die andere Netzwerkschnittstelle verbinden.



**Hinweis:** Die VLAN-Funktion wird nur von NAS-Modellen auf Intel-Basis unterstützt. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.qnap.com>.

## DHCP-Server

Ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) weist den Clients in einem Netzwerk IP-Adressen zu. Wählen Sie „DHCP-Server aktivieren“, um den NAS als DHCP-Server einzurichten, falls im lokalen Netzwerk, in dem sich der NAS befindet, keiner vorhanden ist.

### Hinweis:

- Aktivieren Sie die DHCP-Serverfunktion nicht, wenn ein DHCP-Server im lokalen Netzwerk vorhanden ist. Andernfalls können IP-Adresskonflikte oder Netzwerkzugriffsfehler auftreten.
- Die DHCP-Serveroption steht nur für Ethernet 1 zur Verfügung, wenn beide LAN-Ports eines NAS mit zwei LAN-Anschlüssen mit dem Netzwerk verbunden und mit unabhängigen IP-Einstellungen konfiguriert sind.

**Start-IP, End-IP, Haltezeit:** Legen Sie den Bereich der IP-Adressen, die vom NAS an DHCP-Clients vergeben werden, und die Haltezeit fest. Die Haltezeit bezieht sich auf die Dauer, für die eine IP-Adresse an die Clients vergeben wird. Während dieser Zeit bleibt die IP-Adresse für den zugewiesenen Client reserviert. Nach Ablauf der Haltezeit kann die IP einem anderen Client zugeordnet werden.

**WINS-Server (optional):** WINS (Windows Internet Naming Service) löst Windows-Netzwerkcomputernamen (NetBIOS-Namen) in IP-Adressen auf, was es Windows-Computern in einem Netzwerk ermöglicht, einander problemlos zu finden und miteinander zu kommunizieren. Geben Sie, falls verfügbar, die IP-Adresse des WINS-Server im Netzwerk an.

**DNS-Suffix (optional):** Das DNS-Suffix wird zur Auflösung nicht qualifizierter oder unvollständiger Hostnamen verwendet.

**TFTP-Server & Boot-Datei (optional):** Der NAS unterstützt PXE-basiertes Starten von Netzwerkgeräten. Geben Sie die IP-Adresse des TFTP-Servers und die Boot-Datei an (einschließlich Verzeichnis auf dem TFTP-Server und Dateiname). Geben Sie zum Fernstarten von Geräten die öffentliche IP-Adresse des TFTP-Servers an.

**TCP/IP - Property** ✖

Network Parameters    Advanced Options    **DHCP server**

Enable DHCP Server

Start IP address:    192 . 168 . 1 . 100

End IP address:    192 . 168 . 1 . 200

Lease Time :    1    day 0    Hour

WINS Server:    0 . 0 . 0 . 0

DNS Suffix :   

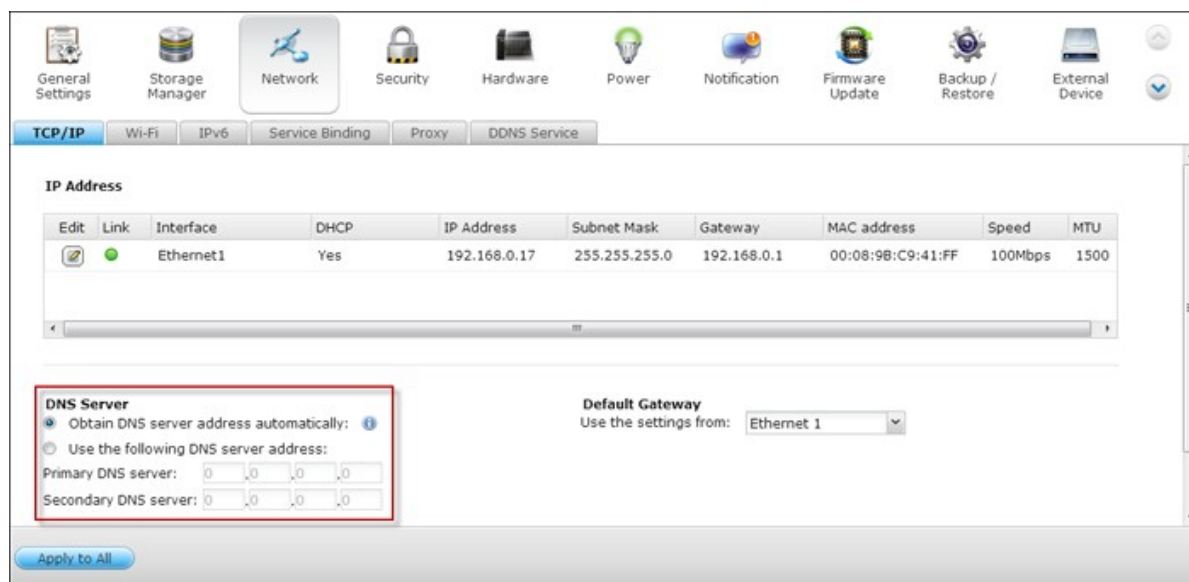
TFTP Server:    0 . 0 . 0 . 0

Boot File:   

Apply    Cancel

## (ii) DNS-Server

Ein DNS- (Domain Name Service) Server übersetzt zwischen einem Domain-Namen (wie google.com) und einer IP-Adresse (74.125.31.105). Konfigurieren Sie den NAS so, dass er automatisch eine DNS-Serveradresse bezieht, oder geben Sie die IP-Adresse eines DNS-Servers an.



Primärer DNS-Server: Geben Sie die IP-Adresse des primären DNS-Servers ein.

Sekundärer DNS-Server: Geben Sie die IP-Adresse des sekundären DNS-Servers ein.

### Hinweis:

- Bitte erkundigen Sie sich beim Internetanbieter oder Netzwerkadministrator nach der IP-Adresse des primären und sekundären DNS-Servers. Wenn der NAS die Rolle als Terminal übernimmt und unabhängige Verbindungen durchführen muss, z. B. BT-Downloads, geben Sie mindestens eine DNS-Server-IP für eine geeignete URL-Verbindung ein. Andernfalls kann diese Funktion nicht richtig funktionieren.
- Falls Sie die IP-Adresse per DHCP beziehen, müssen Sie primären und sekundären DNS-Server nicht konfigurieren. Geben Sie in diesem Fall „0.0.0.0“ ein.



### (iii) Standard-Gateway

Wählen Sie die zu verwendenden Gateway-Einstellungen, falls beide LAN-Ports mit dem Netzwerk verbunden wurden (nur bei NAS-Modellen mit zwei LAN-Ports).

The screenshot shows the Network configuration page. At the top, there are icons for various settings: General Settings, Storage Manager, Network (selected), Security, Hardware, Power, Notification, Firmware Update, Backup / Restore, and External Device. Below these are tabs for TCP/IP, Wi-Fi, IPv6, Service Binding, Proxy, and DDNS Service. The main content area is divided into two sections: IP Address and DNS Server.

**IP Address**

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address	Speed	MTU
		Ethernet1	Yes	192.168.0.17	255.255.255.0	192.168.0.1	00:08:9B:C9:41:FF	100Mbps	1500

**DNS Server**

Obtain DNS server address automatically:

Use the following DNS server address:

Primary DNS server:  ,  ,  ,

Secondary DNS server:  ,  ,  ,

**Default Gateway**  
Use the settings from: Ethernet 1

## (iv) Port-Trunking

Nur bei NAS-Modellen mit zwei oder mehr LAN-Ports zutreffend.

Der NAS unterstützt Port-Trunking, wodurch zur Erhöhung der Bandbreite und zur Bereitstellung von Lastausgleich und Fehlertoleranz (auch als Ausfallschutz bekannt) zwei Ethernet-Schnittstellen in einer kombiniert werden. Lastausgleich ist eine Funktion, die die Arbeitslast zur Erhöhung der Redundanz gleichmäßig zwischen zwei Ethernet-Schnittstellen verteilt. Ausfallschutz ist die Fähigkeit, zu einer Bereitschaftsnetzwerkschnittstelle (auch Slave-Schnittstelle genannt) umzuschalten, wenn die primäre Netzwerkschnittstelle (auch Master-Schnittstelle genannt) keine Hochverfügbarkeit gewährleisten kann.

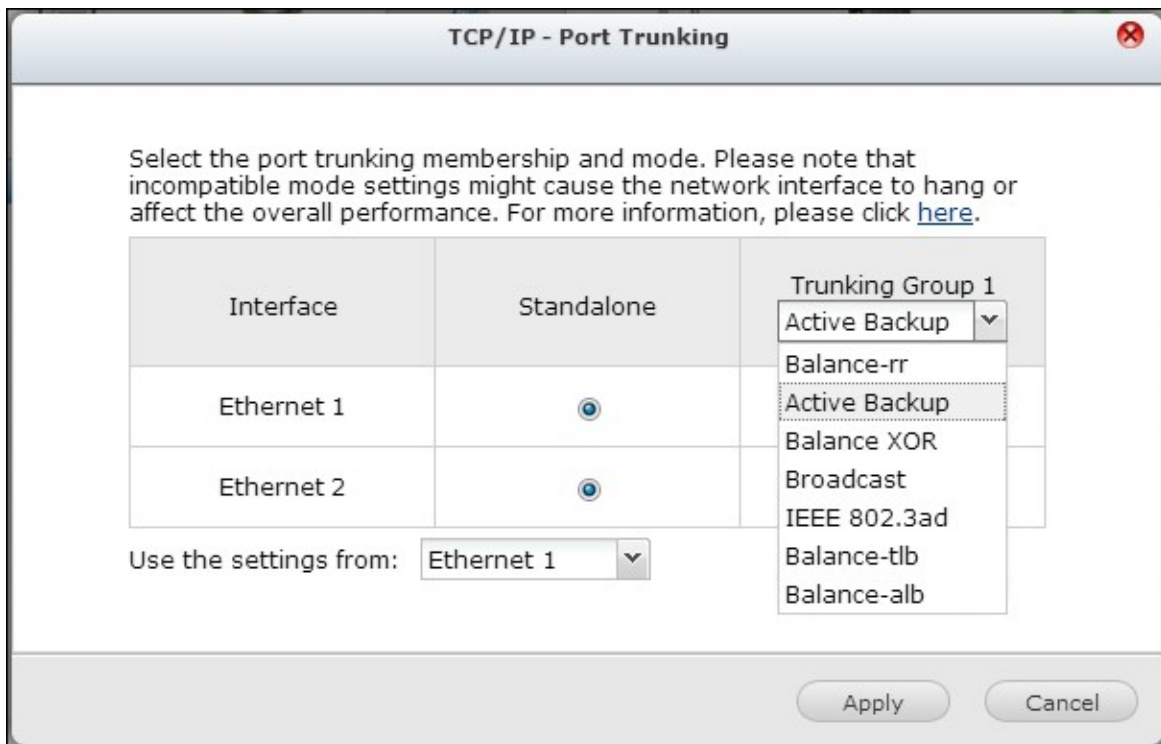
Stellen Sie zum Einsatz von Port-Trunking am NAS sicher, dass mindestens zwei LAN-Ports des NAS mit demselben Switch verbunden und die Einstellungen wie in den Abschnitten (i) und (ii) beschrieben konfiguriert sind.

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zur Konfiguration des Port-Trunking am NAS:

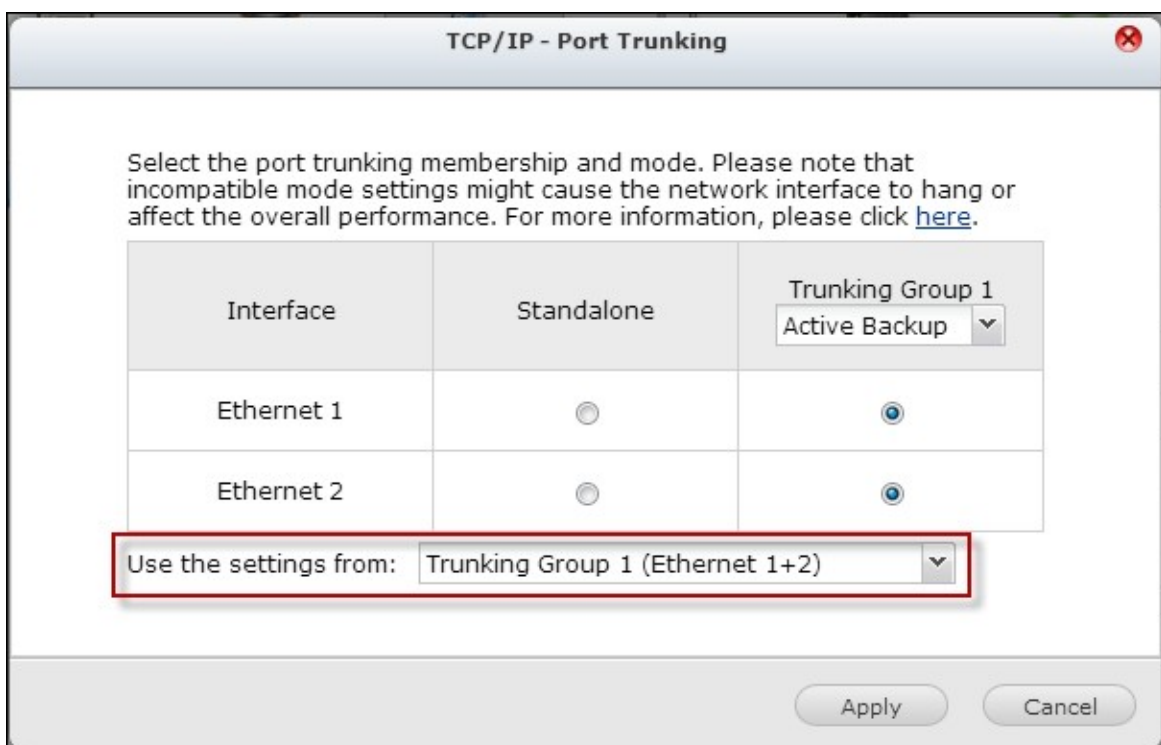
1. Klicken Sie auf „Port-Trunking“.



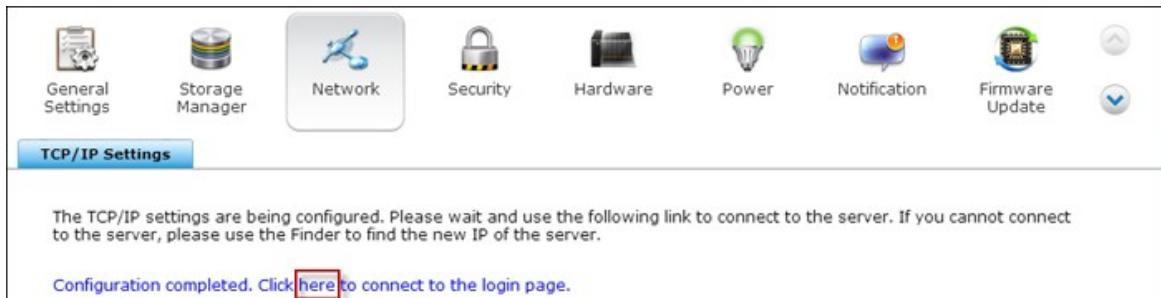
2. Wählen Sie die Netzwerkschnittstellen für eine Trunking-Gruppe (Ethernet 1+2, Ethernet 3+4, Ethernet 5+6 oder Ethernet 7+8). Wählen Sie einen Port-Trunking-Modus aus dem Auswahlménü. Die Standardoption ist Aktive Sicherung (Ausfallsicherung).



3. Wählen Sie die zu verwendende Port-Trunking-Gruppe. Klicken Sie auf „Übernehmen“.



4. Klicken Sie zum Verbinden mit der Anmeldeseite „hier“.



5. Klicken Sie zum Bearbeiten der Netzwerkeinstellungen auf die Bearbeiten-Schaltfläche unter „IP-Adresse“.



**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Ethernet-Schnittstellen mit dem richtigen Switch verbunden sind und der Switch auf die Unterstützung des am NAS ausgewählten Port-Trunking-Modus eingestellt ist.

Die am NAS verfügbaren Port-Trunking-Optionen:

Feld	Beschreibung	Erforderlicher Switch
Lastausgleich-RR (Round-Robin)	Der Round-Robin-Modus eignet sich zum allgemeinen Lastausgleich zwischen zwei Ethernet-Schnittstellen. Dieser Modus überträgt Pakete der Reihe nach vom ersten verfügbaren Slave zum letzten. Lastausgleich-rr bietet Lastausgleich und Fehlertoleranz.	Unterstützt statisches Trunking. Stellen Sie sicher, dass das statische Trunking am Switch aktiviert ist.

<p>Aktive Sicherung</p>	<p>Aktive Sicherung nutzt nur eine Ethernet-Schnittstelle. Sie schaltet auf die zweite Ethernet-Schnittstelle um, falls die erste Ethernet-Schnittstelle nicht richtig funktioniert. Nur eine Schnittstelle im Verbund ist aktiv. Die MAC-Adresse des Verbundes ist zur Vermeidung von Zuordnungsproblemen des Switch nur extern an einem Port (Netzwerkadapter) sichtbar. Der aktive Sicherungsmodus bietet Fehlertoleranz.</p>	<p>Herkömmliche Switches</p>
<p>Lastausgleich-XOR</p>	<p>Lastausgleich-XOR gleicht Datenverkehr durch Aufteilung der ausgehenden Pakete zwischen den Ethernet-Schnittstellen aus, verwendet dazu nach Möglichkeit dieselbe für jedes spezifische Ziel. Es überträgt basierend auf der ausgewählten Übertragungs-Hash-Richtlinie. Die Standardrichtlinie ist ein einfaches Slave-Zählverfahren auf Ebene 2, wenn die MAC-Adresse der Quelle mit der MAC-Adresse des Ziels verbunden ist. Alternative Übertragungsrichtlinien können über die Option <code>xmit_hash_policy</code> ausgewählt werden. Der Lastausgleich-XOR-Modus bietet Lastausgleich und Fehlertoleranz.</p>	<p>Unterstützt statisches Trunking. Stellen Sie sicher, dass das statische Trunking am Switch aktiviert ist.</p>
<p>Rundruf</p>	<p>Rundruf sendet Datenverkehr an beide Netzwerkschnittstellen. Dieser Modus bietet Fehlertoleranz.</p>	<p>Unterstützt statisches Trunking. Stellen Sie sicher, dass das statische Trunking am Switch aktiviert ist.</p>

IEEE 802.3ad (dynamische Link Aggregation)	Die dynamische Link Aggregation nutzt einen komplexen Algorithmus zur Anhäufung von Adaptern nach Geschwindigkeit und Duplexeinstellungen. Sie nutzt alle Slaves im aktiven Aggregator entsprechend der 802.3ad-Spezifikation. Der Modus dynamische Link Aggregation bietet Lastausgleich und Fehlertoleranz, setzt jedoch voraus, dass ein Switch mit IEEE 802.3ad-Unterstützung (mit LACP-Modus) richtig konfiguriert wird.	Unterstützt 802.3ad LACP
Lastausgleich-TLB (Adaptive Transmit Load Balancing)	Lastausgleich-TLB nutzt eine Kanalbündelung, die keinen besonderen Switch erfordert. Der ausgehende Datenverkehr wird entsprechend der aktuellen Last der einzelnen Ethernet-Schnittstellen verteilt (relativ zur Geschwindigkeit berechnet). Eingehender Datenverkehr wird von der aktuellen Ethernet-Schnittstelle empfangen. Falls die empfangende Ethernet-Schnittstelle ausfällt, übernimmt ein anderer Slave die MAC-Adresse des ausgefallenen empfangenden Slaves. Der Lastausgleich-TLB-Modus bietet Lastausgleich und Fehlertoleranz.	Herkömmliche Switches

<p>Lastausgleich-ALB (Adaptive Load Balancing)</p>	<p>Lastausgleich-ALB ist Lastausgleich-TLB ähnlich, versucht jedoch auch, eingehenden (Empfangslastausgleich) für IPv4-Datenverkehr neu zu verteilen. Diese Einrichtung erfordert keine spezielle Switch-Unterstützung oder -Konfiguration. Der Empfangslastausgleich wird durch die vom lokalen System beim Ausgang versendete ARP-Negotiation erzielt und überschreibt die Hardwareadresse der Quelle mit der einzigartigen Hardwareadresse einer der Ethernet-Schnittstellen im Verbund, sodass verschiedene Peers verschiedene Hardwareadressen für den Server verwenden. Dieser Modus bietet Lastausgleich und Fehlertoleranz.</p>	<p>Herkömmliche Switches</p>
--	---	------------------------------

## WLAN

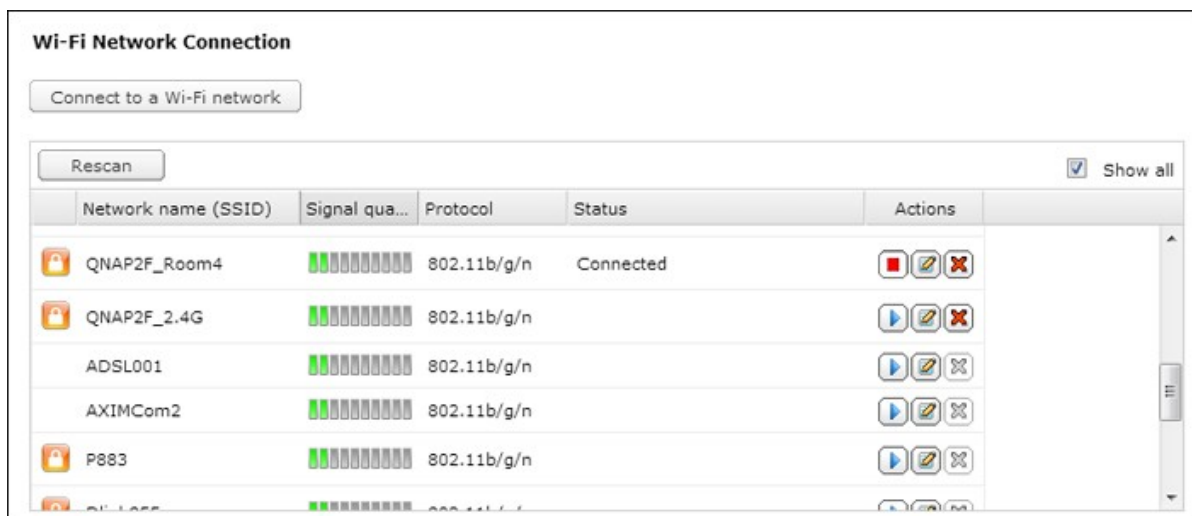
Um den NAS mit einem WLAN-Netzwerk zu verbinden, stecken Sie ein Drahtlosmodul in einen USB-Port des NAS. Der NAS erkennt eine Liste drahtloser Zugangspunkte. Sie können den NAS auf zwei verschiedene Weisen mit dem WLAN-Netzwerk verbinden.


### Hinweis:

- Die Leistung der drahtlosen Verbindung hängt von zahlreichen Faktoren ab, z. B. dem Adaptermodell, der Leistung des USB-Adapters und der Netzwerkumgebung. Für eine bessere Verbindungsleistung wird die Verwendung einer Kabelverbindung empfohlen.
- Das System unterstützt immer nur einen USB-WLAN-Dongle.





### A. Mit einem bestehenden WLAN-Netzwerk verbinden:


Eine Liste von WLAN-Zugangspunkte mit der jeweiligen Signalstärke erscheint im Bereich „WLAN-Netzwerkverbindung“.



Symbole und Optionen	Beschreibung
Erneut suchen	Nach WLAN-Netzwerken in der Nähe suchen.
 (Gesichertes Netzwerk)	Dieses Symbol zeigt an, dass für das WLAN-Netzwerk ein Netzwerkschlüssel erforderlich ist; Sie müssen den Schlüssel eingeben, um sich mit dem Netzwerk zu verbinden.



 (Verbinden)	Dient dem Verbinden mit dem WLAN-Netzwerk. Falls ein Sicherheitsschlüssel erforderlich ist, werden Sie dazu aufgefordert, ihn einzugeben.
 (Bearbeiten)	Dient dem Bearbeiten der Verbindungsinformationen. Sie können auch entscheiden, sich automatisch mit dem WLAN-Netzwerk zu verbinden, wenn es in Reichweite ist.
 (Trennen)	Dient dem Trennen vom WLAN-Netzwerk.
 (Entfernen)	Dient dazu, das Profil des WLAN-Netzwerks aus dem Bereich zu löschen.
Alle anzeigen	Wählen Sie diese Option, um alle verfügbaren WLAN-Netzwerke anzuzeigen. Wird diese Option nicht markiert, werden nur die konfigurierten Netzwerkprofile angezeigt.

Klicken Sie auf „Erneut suchen“, um nach verfügbaren WLAN-Netzwerken in der Nähe zu suchen. Wählen Sie ein WLAN-Netzwerk, mit dem Sie sich verbinden möchten, und klicken auf . Geben Sie den Sicherheitsschlüssel ein, falls es sich um ein Netzwerk mit aktiviertem Sicherheitsschlüssel handelt. Klicken Sie auf „Weiter“; daraufhin versucht der NAS, sich mit dem drahtlosen Netzwerk zu verbinden.

**Quick Configuration Wizard**

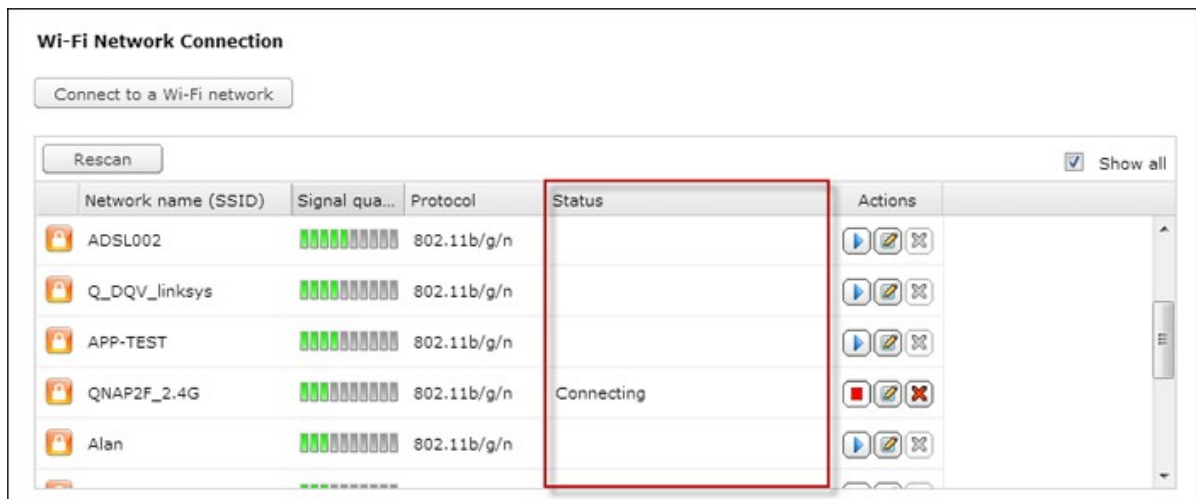
**Network Security Information**

---

Type the network security key:

Security Key:

Step 1/2



Sie können den Status der konfigurierten Netzwerkprofile einsehen.

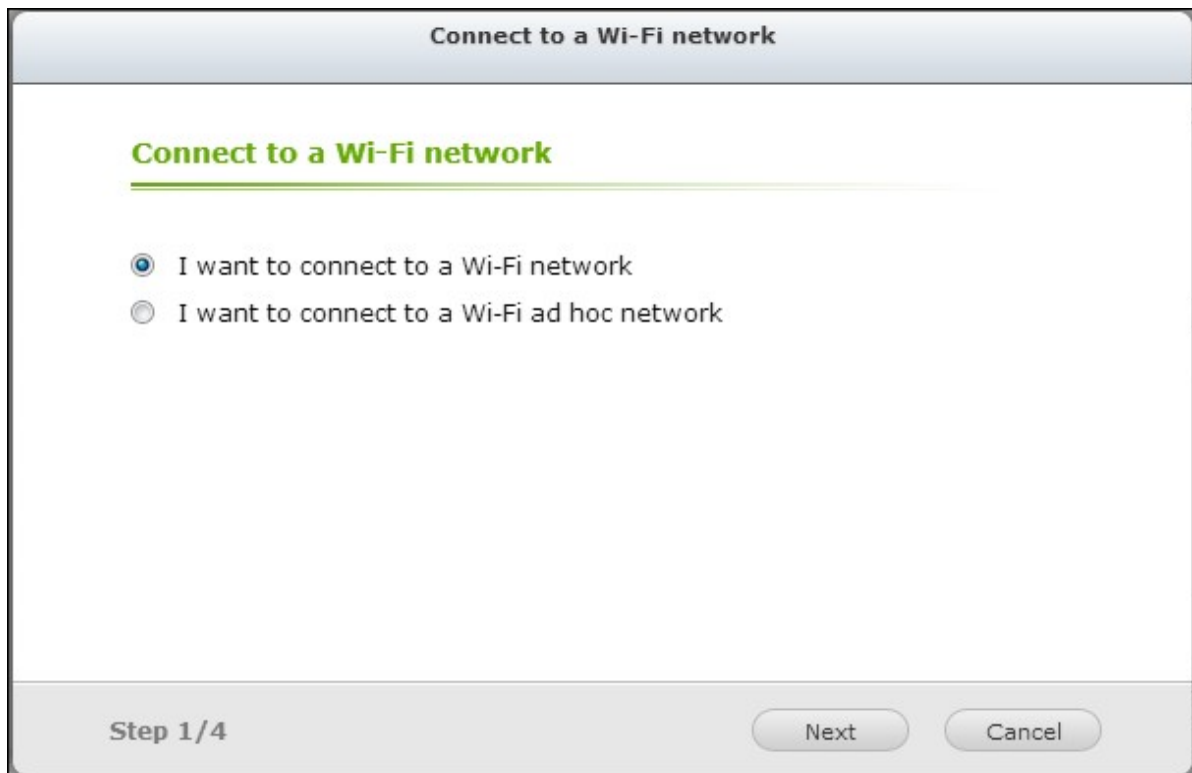
Mitteilung	Beschreibung
Verbunden	Der NAS ist gegenwärtig mit dem WLAN-Netzwerk verbunden.
Verbindungsaufbau	Der NAS versucht gerade, sich mit dem WLAN-Netzwerk zu verbinden.
Außerhalb der Reichweite oder versteckte SSID	Das drahtlose Signal steht nicht zur Verfügung oder die SSID wird nicht übertragen.
IP konnte nicht abgerufen werden	Der NAS ist mit dem WLAN-Netzwerk verbunden, konnte aber keine IP-Adresse vom DHCP-Server erhalten. Bitte prüfen Sie Ihre Router-Einstellungen.
Zuordnung fehlgeschlagen	Der NAS kann sich nicht mit dem WLAN-Netzwerk verbinden. Bitte prüfen Sie Ihre Router-Einstellungen.
Falscher Schlüssel	Der eingegebene Sicherheitsschlüssel ist falsch.
Automatisch verbinden	Es wird eine automatische Verbindung zum WLAN-Netzwerk hergestellt, wenn es sich in Reichweite befindet. Die Funktion zum automatischen Verbindungsaufbau wird nicht unterstützt, wenn die SSID des WLAN-Netzwerks nicht übertragen wird.

### B. Manuell mit einem WLAN-Netzwerk verbinden:

Um sich manuell mit einem WLAN-Netzwerk zu verbinden, das seine SSID (den Netzwerknamen) nicht sendet, klicken Sie auf „Mit einem WLAN-Netzwerk verbinden“.



Sie können sich wahlweise mit einem Ad-hoc-Netzwerk verbinden, innerhalb dessen Sie eine Verbindung zu drahtlosen Geräten herstellen können, ohne einen Zugangspunkt zu benötigen.



Geben Sie den Netzwerknamen (SSID) des drahtlosen Netzwerks ein und wählen den Sicherheitstyp.

- Keine Authentifizierung (Offen): Es wird kein Sicherheitsschlüssel benötigt.
- WEP: Geben Sie bis zu 4 WEP-Schlüssel ein und wählen einen Schlüssel, der zur Authentifizierung verwendet werden soll.
- WPA-Personal: Wählen Sie den Verschlüsselungstyp AES oder TKIP und geben den Verschlüsselungscode ein.
- WPA2-Personal: Geben Sie einen Sicherheitsschlüssel ein.

**Connect to a Wi-Fi network**

---

**Wi-Fi Network Property**

Network name:

Security type:  ▼

Connect automatically with this network

- No authentication (Open)
- WEP
- WPA-Personal
- WPA2-Personal

Step 2/4             

**Hinweis:**

- Der WEP-Schlüssel muss exakt 5 oder 13 ASCII-Zeichen bzw. 10 oder 26 Hexadezimalzeichen (0 bis 9 und A bis F) umfassen.
- Wenn Sie Schwierigkeiten haben, sich mit einem verschlüsselten drahtlosen Netzwerk zu verbinden, prüfen Sie die Einstellungen Ihres drahtlosen Routers/ Zugangspunktes und ändern die Übertragungsrate von „Nur N“ auf „B/G/N gemischt“ oder ähnliche Einstellungen.
- Nutzer von Windows 7 mit WAP2-Verschlüsselung können keine Ad-hoc-Verbindung mit dem NAS herstellen. Bitte wechseln Sie unter Windows 7 zur WEP-Verschlüsselung.
- Zum Aufbau von Ad-hoc-Verbindungen müssen Sie der WLAN-Schnittstelle eine feste IP-Adresse zuweisen.

Geben Sie den Sicherheitsschlüssel ein.

**Connect to a Wi-Fi network**

---

**Wi-Fi Network Property**

Network name:

Security type:

Encryption type: AES

Security Key:

Connect automatically when the Wi-Fi network is in range

Step 2/4

Klicken Sie auf „Fertigstellen“, wenn der NAS das WLAN-Netzwerk hinzugefügt hat.


**Connect to a Wi-Fi network**

---

**Wi-Fi Network Property**

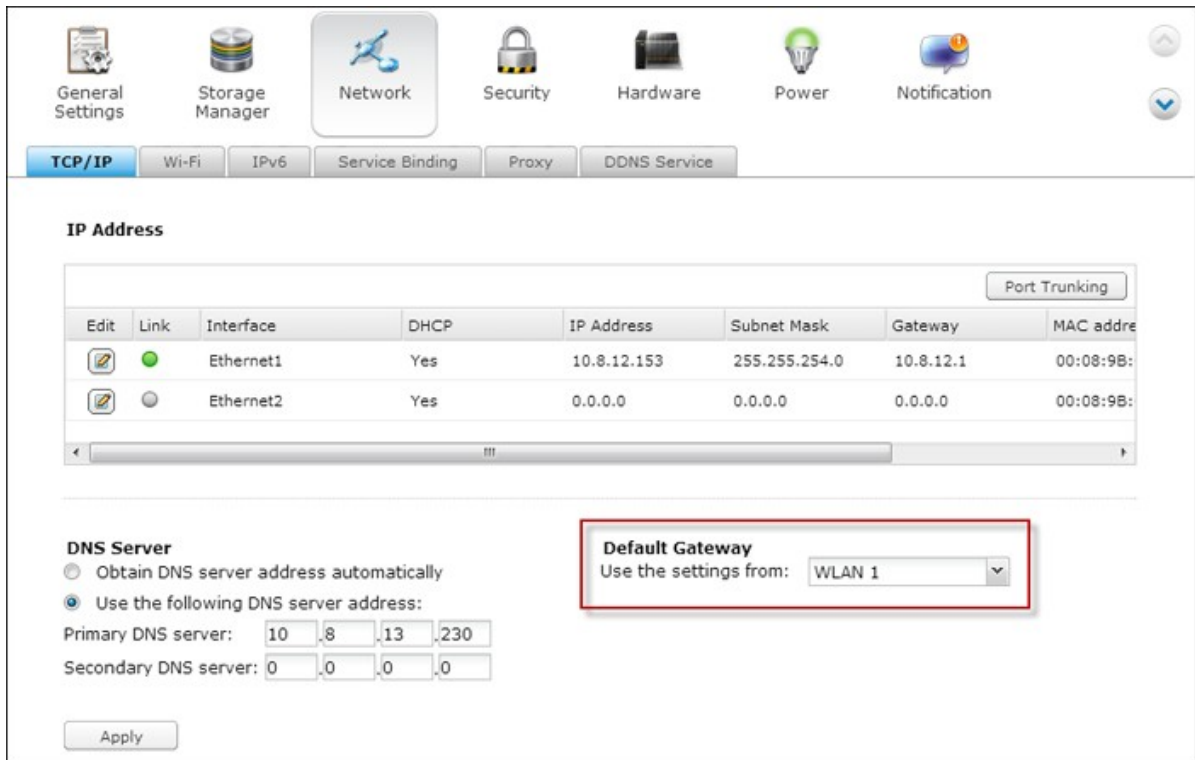
The system is trying to connect to a Wi-Fi network.  
Click **FINISH** to exit.

Step 4/4

Klicken Sie zum Bearbeiten der IP-Adresseinstellungen auf . Sie können wahlweise die IP-Adresse automatisch vom DHCP beziehen oder eine feste IP-Adresse konfigurieren.



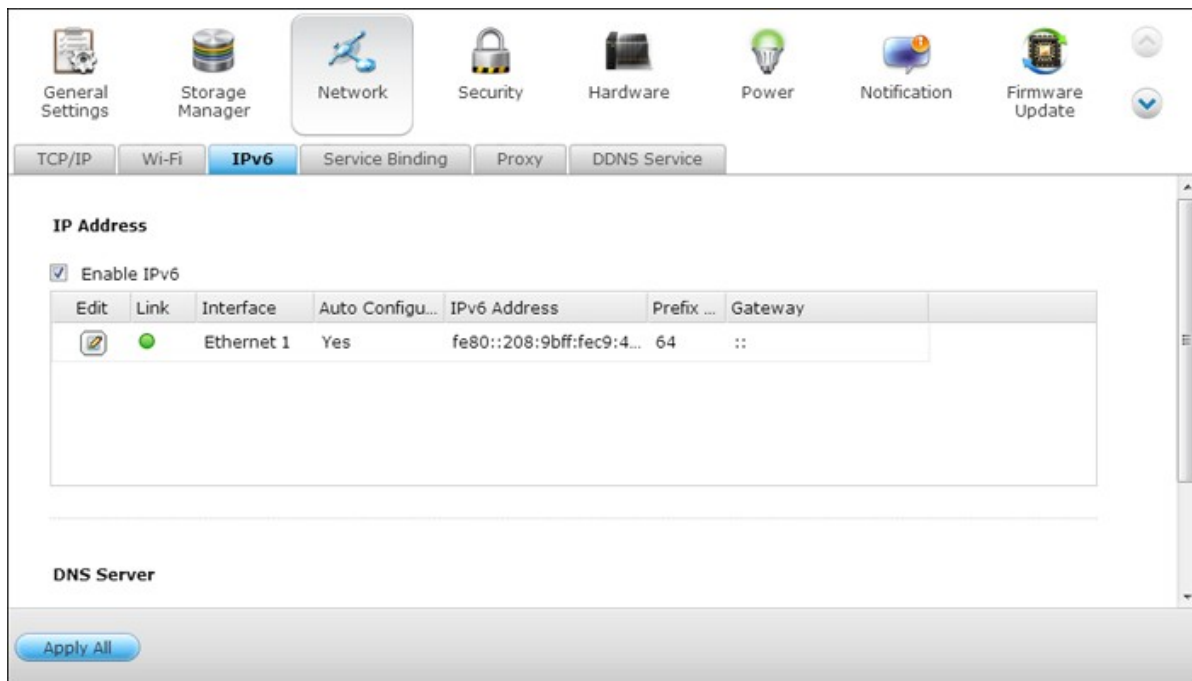
Wenn die WLAN-Verbindung die einzige Verbindung zwischen Ihrem NAS und dem Router/ Zugangspunkt darstellt, müssen Sie auf der Seite „Netzwerk“ > „TCP/IP“ „WLAN1“ als Standard-Gateway auswählen. Anderenfalls kann sich der NAS nicht mit dem Internet verbinden oder mit einem anderen Netzwerk kommunizieren.




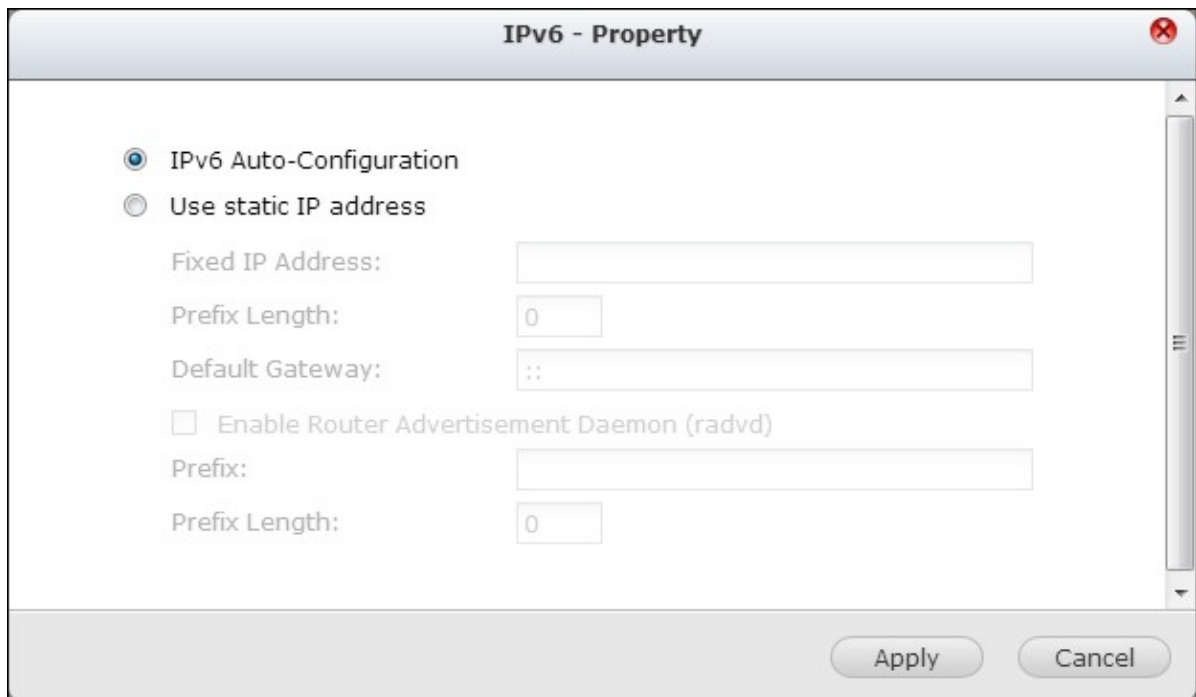
## IPv6

Der NAS unterstützt IPv6-Konnektivität mit „zustandslosen“ Adresskonfigurationen und RADVD (Router Advertisement Daemon) für IPv6, RFC 2461, damit Hosts in demselben Subnetz automatisch IPv6-Adressen vom NAS beziehen können. Folgende NAS-Dienste unterstützen IPv6:

- Fernreplikation
- Webserver
- FTP
- iSCSI (Virtuelle Laufwerke)
- SSH (Putty)



Markieren Sie zur Nutzung dieser Funktion die Option „IPv6 aktivieren“ und klicken auf „Übernehmen“. Der NAS startet neu. Melden Sie sich nach dem Neustart des Systems erneut an der IPv6-Seite an. Es werden die Einstellungen der IPv6-Schnittstelle angezeigt. Klicken Sie auf  , um die Änderungen zu bearbeiten.



### **Automatische IPv6-Konfiguration**

Wenn Sie einen IPv6-aktiven Router im Netzwerk haben, wählen Sie diese Option, damit der NAS die IPv6-Adresse und die Konfiguration automatisch beziehen kann.

### **Statische IP-Adresse verwenden**

Um eine statische IP-Adresse zu verwenden, geben Sie die IP-Adresse (z. B. 2001:bc95:1234:5678), die Präfixlänge (z. B. 64) und die Gateway-Adresse für den NAS ein. Informationen zu Präfix und Präfixlänge erhalten Sie bei Ihrem Internetanbieter.

- Router Advertisement Daemon (radvd) aktivieren: Um den NAS als IPv6-Host zu konfigurieren und IPv6-Adressen an lokale Clients, welche IPv6 unterstützen, zu verteilen, aktivieren Sie diese Option und geben Präfix und Präfixlänge ein.

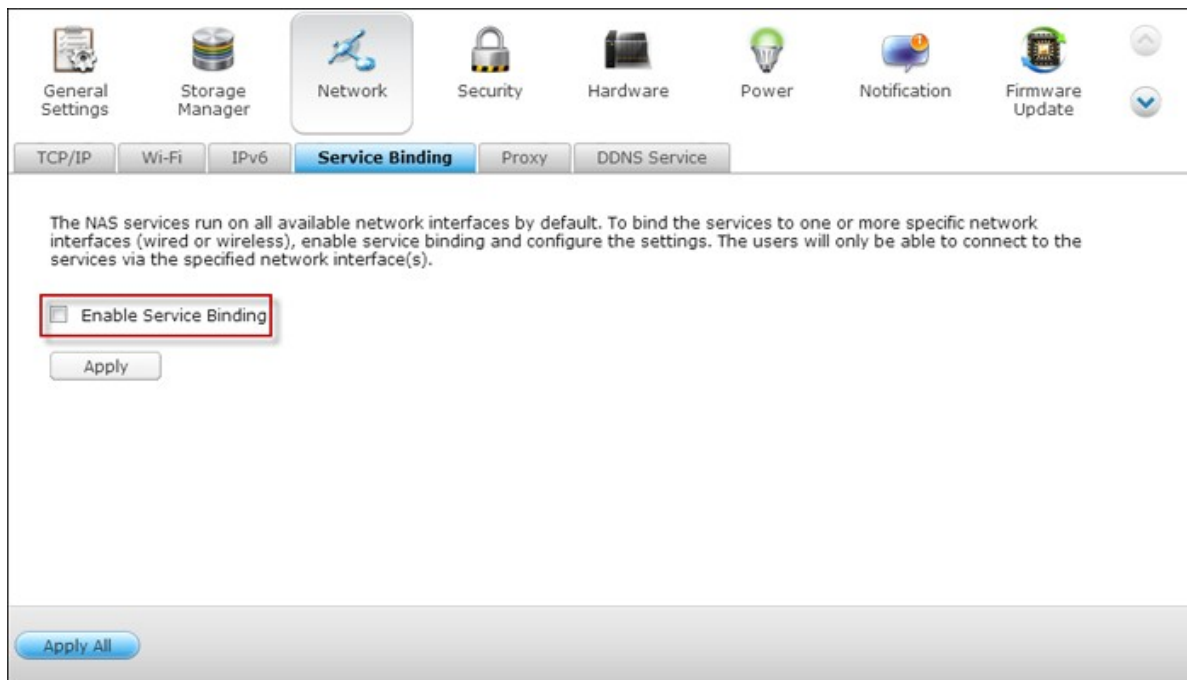
### **IPv6-DNS-Server**

Geben Sie den bevorzugten DNS-Server in das obere Feld und den alternativen DNS-Server in das untere Feld ein. Erfragen Sie diese Daten bei Ihrem Internetanbieter oder Netzwerkadministrator. Falls die automatische IPv6-Konfiguration ausgewählt ist, belassen Sie das Feld bei „::“.



## Dienstbindung

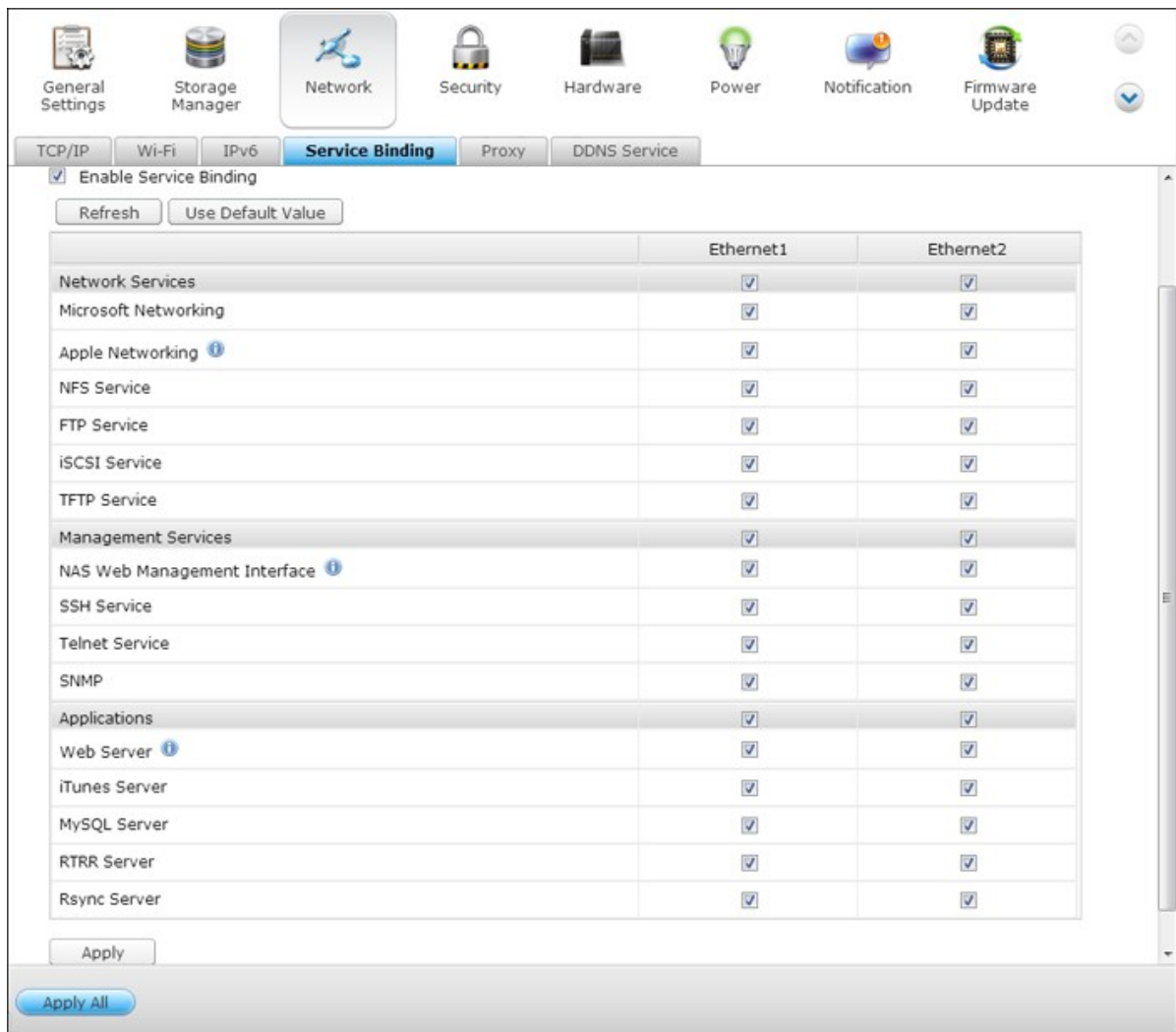
Standardmäßig laufen die NAS-Dienste auf allen verfügbaren Netzwerkschnittstellen. Aktivieren Sie die Dienstbindung, um die Dienste an eine oder mehrere bestimmte Netzwerkschnittstellen (verkabelt oder kabellos) zu binden.



**Hinweis:** Die Dienstbindungsfunktion steht nur für NAS mit mehr als einer Netzwerkschnittstelle (verkabelt und kabellos) zur Verfügung.

Die verfügbaren Netzwerkschnittstellen des NAS werden angezeigt. Standardmäßig laufen alle NAS-Dienste auf allen Netzwerkschnittstellen. Wählen Sie zumindest eine Netzwerkschnittstelle aus, an die jeder Dienst gebunden werden soll. Klicken Sie abschließend auf „Übernehmen“. Benutzer können danach nur über die angegebene(n) Netzwerkschnittstelle(n) eine Verbindung zu den Diensten herstellen.

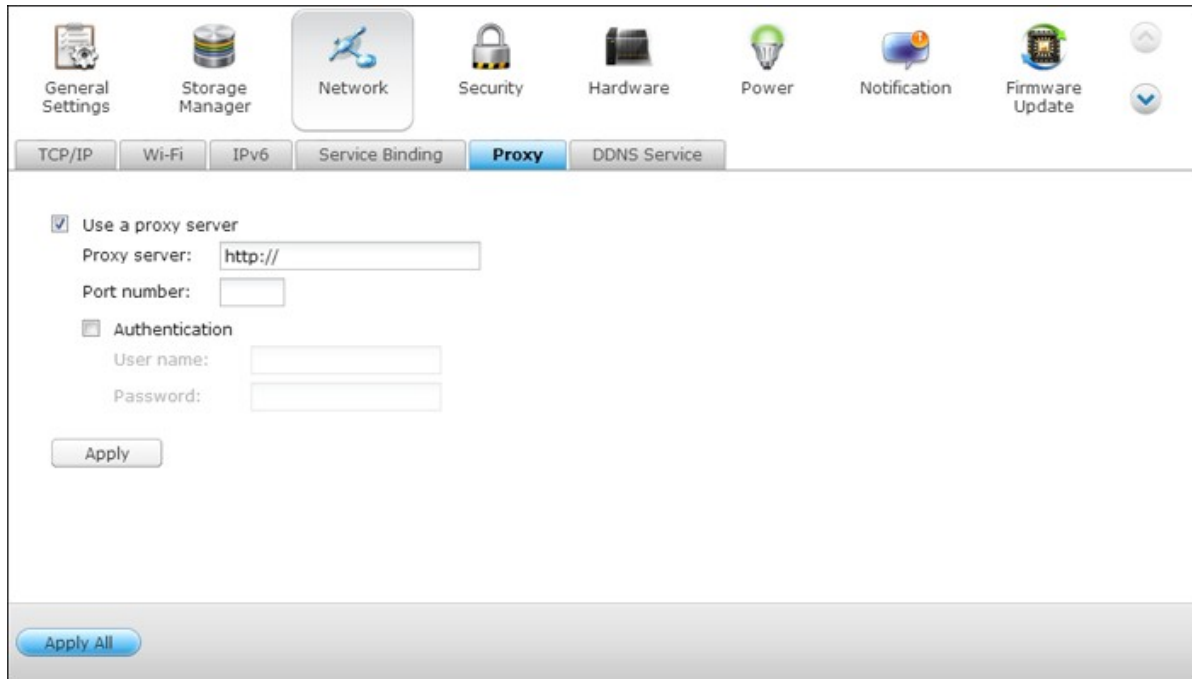
Können die Einstellungen nicht übernommen werden, klicken Sie bitte auf „Aktualisieren“, um die aktuellen Netzwerkschnittstellen des NAS aufzulisten, und konfigurieren die Dienstbindung anschließend erneut.



**Hinweis:** Nach Übernahme der Dienstbindungseinstellungen bleiben Verbindungen von aktuellen Online-Benutzern aufrecht, auch wenn deren Verbindungen zu den Diensten nicht über die angegebene(n) Netzwerkschnittstelle(n) hergestellt wurden. Die angegebene(n) Netzwerkschnittstelle(n) wird/werden für die nächste Verbindungsherstellung verwendet.

## Proxy

Geben Sie die Proxy-Servereinstellungen ein, damit der NAS zur Echtzeit-Firmware-Aktualisierung, zur Aktualisierung von Virendefinitionen und zum Herunterladen von App-Erweiterungen über einen Proxy-Server auf das Internet zugreifen kann.



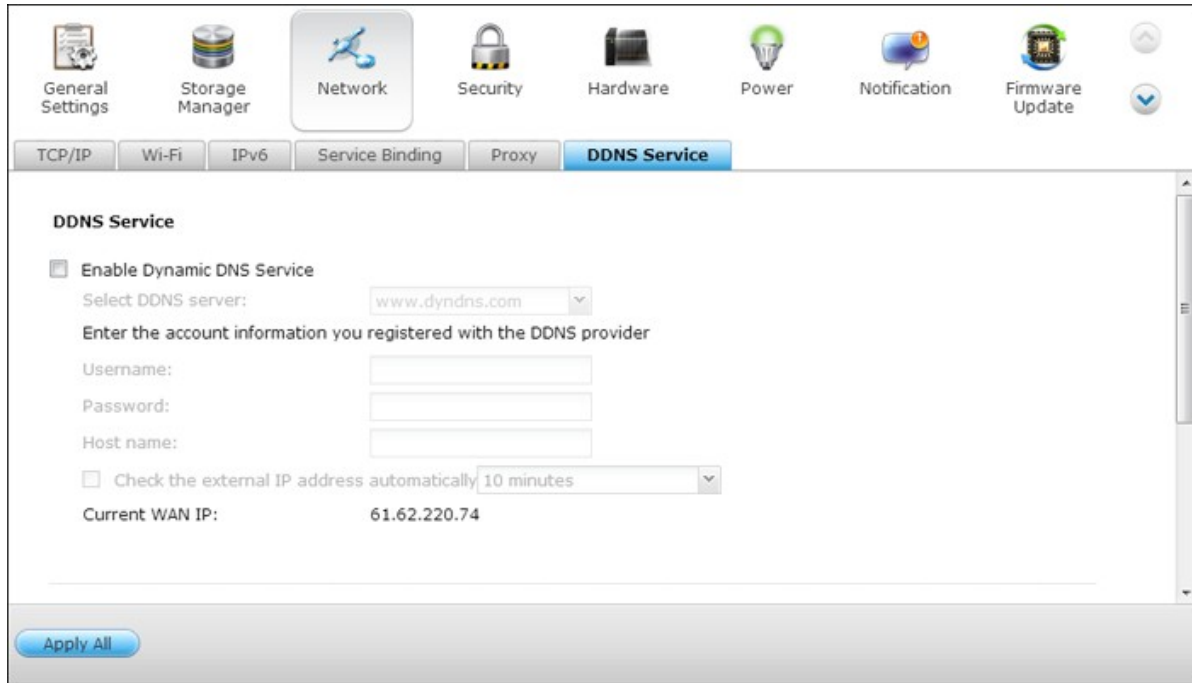
The screenshot shows the Proxy settings page in a NAS web interface. The interface has a top navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network (selected), Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this is a sub-menu with tabs for TCP/IP, Wi-Fi, IPv6, Service Binding, Proxy (selected), and DDNS Service. The main content area contains the following settings:

- Use a proxy server
- Proxy server:
- Port number:
- Authentication
  - User name:
  - Password:

Buttons: Apply, Apply All

## DDNS-Dienst

Damit extern über einen Domain-Namen anstatt einer dynamischen IP-Adresse auf den NAS zugegriffen werden kann, aktivieren Sie den DDNS-Dienst.



The screenshot shows the DDNS Service configuration page in a NAS web interface. The top navigation bar includes icons for General Settings, Storage Manager, Network (selected), Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below the navigation bar, there are tabs for TCP/IP, Wi-Fi, IPv6, Service Binding, Proxy, and DDNS Service (selected). The main content area is titled "DDNS Service" and contains the following configuration options:

- Enable Dynamic DNS Service
- Select DDNS server:
- Enter the account information you registered with the DDNS provider
- Username:
- Password:
- Host name:
- Check the external IP address automatically
- Current WAN IP: 61.62.220.74

An "Apply All" button is located at the bottom left of the configuration area.

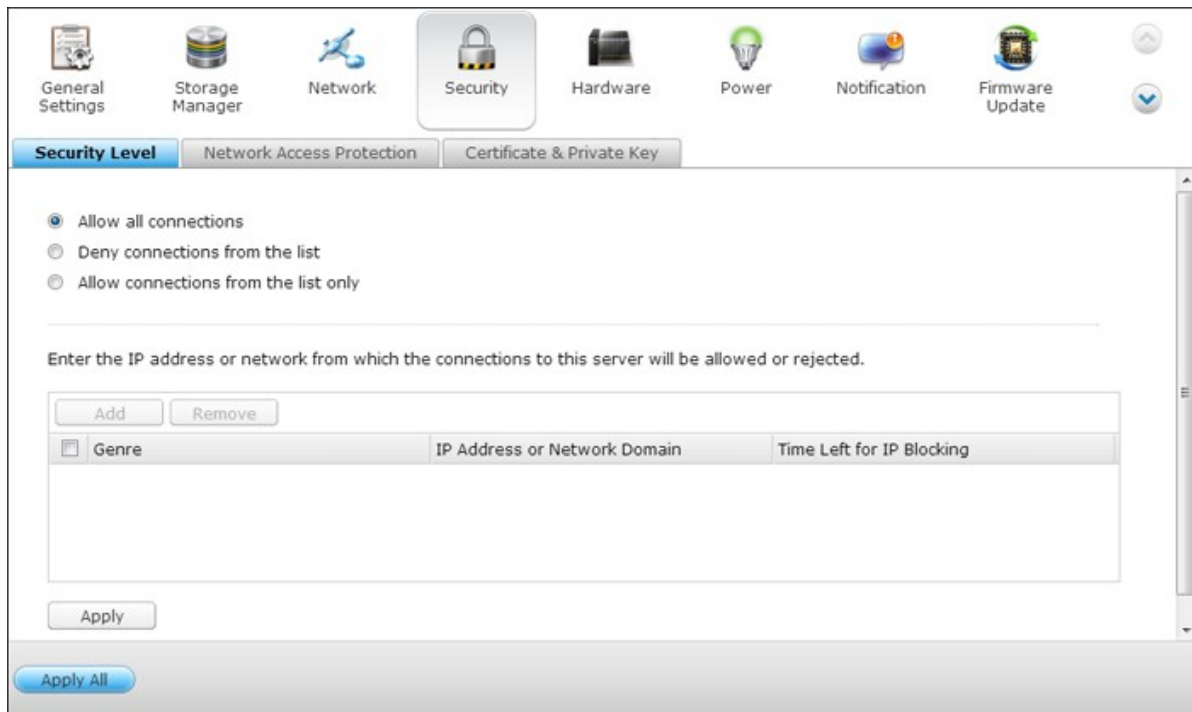
Der NAS unterstützt die folgenden DDNS-Anbieter: <http://www.dyndns.com>, <http://update.ods.org>, <http://www.dhs.org>, <http://www.dyns.cx>, <http://www.3322.org>, <http://www.no-ip.com>.

## 4.4 Sicherheit

### Sicherheitsstufe

Geben Sie die IP-Adresse oder das Netzwerk an, von der/dem Verbindungen zu diesem Server zugelassen oder abgewiesen werden sollen. Wenn die Verbindung eines Host-Servers verweigert wird, wird keinem Protokolle dieses Servers die Verbindung mit dem NAS erlaubt.

Klicken Sie nach Änderung der Einstellungen zum Speichern dieser auf „Übernehmen“. Die Netzwerkdienste starten neu und die aktuellen Verbindungen zum Server werden getrennt.



## Netzwerkzugangsschutz

Der Netzwerkzugangsschutz verbessert die Sicherheit des Systems und verhindert unbefugtes Eindringen. Sie können eine IP für eine bestimmte Zeit oder für immer blockieren, falls sich die IP von einer bestimmten Verbindungsmethode nicht am NAS anmelden kann.

The screenshot shows a web management console with a navigation bar at the top containing icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security (selected), Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below the navigation bar are three tabs: Security Level, Network Access Protection (active), and Certificate & Private Key. The main content area is titled 'Network Access Protection' and contains the following settings:

- Enable Network Access Protection  
The network access protection enhances system security and prevents unwanted intrusion. You can block an IP for a certain period of time or forever if the IP fails to login the NAS from a particular connection method. Check the blocked's IP at [Security Level](#).
- SSH:  
In 1 minute, after unsuccessful attempts for 5 time(s), block the IP for 5 minutes
- Telnet:  
In 1 minute, after unsuccessful attempts for 5 time(s), block the IP for 5 minutes
- HTTP(S):  
In 1 minute, after unsuccessful attempts for 5 time(s), block the IP for 5 minutes
- FTP:  
In 1 minute, after unsuccessful attempts for 5 time(s), block the IP for 5 minutes
- SAMBA:  
In 1 minute, after unsuccessful attempts for 5 time(s), block the IP for 5 minutes
- AFP:  
In 1 minute, after unsuccessful attempts for 5 time(s), block the IP for 5 minutes

Buttons for 'Apply' and 'Apply All' are located at the bottom of the configuration area.

## Zertifikat & privater Schlüssel

SSL (Secure Socket Layer) ist ein Protokoll für verschlüsselte Kommunikation zwischen Webservern und Webbrowsern für eine sichere Datenübertragung. Sie können ein sicheres Zertifikat hochladen, das von einem vertrauenswürdigen Anbieter ausgestellt wurde. Nach dem Hochladen eines Sicherheitszertifikats können sich Benutzer per SSL-Verbindung mit der Administrationsoberfläche des NAS verbinden, ohne dass Alarm- oder Fehlermeldungen angezeigt werden. Der NAS unterstützt nur X.509-Zertifikat und private Schlüssel.

- Zertifikat herunterladen: Herunterladen des aktuell verwendeten Sicherheitszertifikats.
- Privaten Schlüssel herunterladen: Herunterladen des aktuell verwendeten privaten Schlüssels.
- Standardzertifikat und privaten Schlüssel wiederherstellen: Setzt das Sicherheitszertifikat und den privaten Schlüssel auf die Standardeinstellungen des Systems zurück. Das verwendete Sicherheitszertifikat und der verwendete private Schlüssel werden überschrieben.

The screenshot shows the 'Certificate & Private Key' configuration page. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security (selected), Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below the navigation bar, there are three tabs: 'Security Level', 'Network Access Protection', and 'Certificate & Private Key' (selected). The main content area contains the following text:

You can upload a secure certificate issued by a trusted provider. After you have uploaded a secure certificate successfully, you can access the administration interface by SSL connection and there will not be any alert or error message.

If you upload an incorrect secure certificate, you may not be able to login the server via SSL. To resolve the problem, you can restore the secure certificate to default and access the system again.

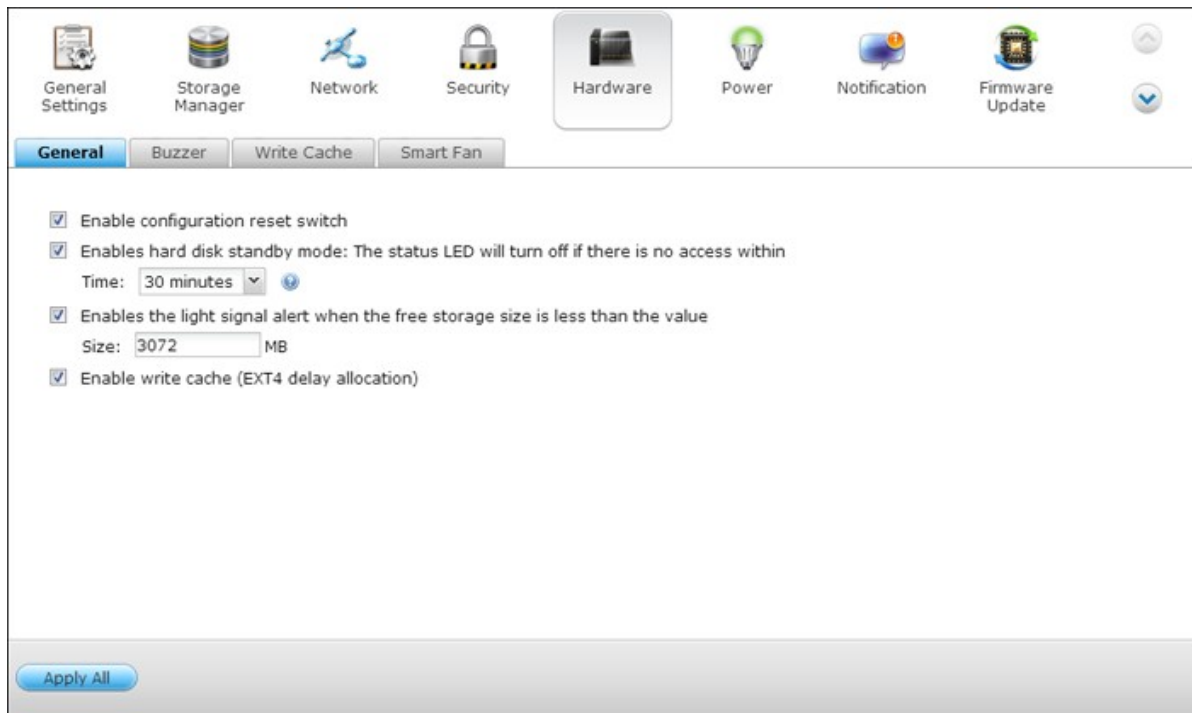
Status: default secure certificate being used

Below the text, there are three buttons: 'Download Certificate', 'Download Private Key', and 'Restore Default Certificate & Private Key'. There are two text input fields for certificates. The first is labeled 'Certificate: please enter a certificate in X.509PEM format below.' and has a 'View Sample' button. The second is labeled 'Private Key: please enter a certificate or private key in X.509PEM format below.' and also has a 'View Sample' button. At the bottom of the form, there are 'Clear' and 'Upload' buttons.

## 4.5 Hardware

Konfigurieren Sie die Hardwarefunktionen des NAS.

### Allgemein



#### Konfiguration der Reset-Taste aktivieren

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, können Sie die Reset-Taste zum Zurücksetzen des Administratorkennwortes und der Systemeinstellungen auf die Standardparameter 3 Sekunden gedrückt halten. Die Festplattendaten bleiben erhalten.

System	Einfache Systemrücksetzung (1 Signalton)	Erweiterte Systemrücksetzung (2 Signaltöne)
Alle NAS-Modelle	Reset-Taste 3 Sekunden gedrückt halten	Reset-Taste 10 Sekunden gedrückt halten

#### Einfache Systemrücksetzung (3 Sekunden)

Wenn Sie die Reset-Taste 3 Sekunden gedrückt halten, ertönt ein Signalton. Folgende Einstellungen werden zurückgesetzt:

- Systemadministrationskennwort: admin.
- TCP/IP-Konfiguration: IP-Adresseinstellungen automatisch über DHCP beziehen.
- TCP/IP-Konfiguration: Jumbo-Frame deaktivieren.



- TCP/IP-Konfiguration: Wenn Port-Trunking aktiviert wurde (nur bei Dual-LAN-Modellen), wird der Port-Trunking-Modus auf „Aktiver Backup (Ausfallsicherung)“ zurückgesetzt.
- Systemport: 8080 (System-Serviceport).
- Sicherheitsstufe: Niedrig (alle Verbindungen zulassen).
- LCD-Bildschirmkennwort: (leer)\*.
- VLAN wird deaktiviert.
- Servicebindung: Alle NAS-Dienste laufen an allen verfügbaren Netzwerkschnittstellen.

\*Diese Funktion ist nur bei NAS-Modellen mit LCD-Panel verfügbar. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.qnap.com> .

### **Erweiterte Zurücksetzung des Systems (10 Sekunden)**

Wenn Sie die Reset-Taste 10 Sekunden gedrückt halten, ertönen nach der dritten und zehnten Sekunde zwei Signaltöne. Der NAS setzt wie beim webgestützten System-Reset unter „Administration“ > „Auf Herstellereinstellungen zurücksetzen“ alle Systemeinstellungen auf den Werkszustand zurück – mit dem Unterschied, dass alle Daten erhalten bleiben. Einstellungen, wie die von Ihnen erstellten Benutzer, Benutzergruppen und Netzwerkfreigabeordner, werden gelöscht. Um die alten Daten nach dem erweiterten System-Reset wieder verfügbar zu machen, erstellen Sie die gleichen Freigabeordner auf dem NAS, und Sie erhalten wieder Zugriff auf die Daten.

### **Festplattenbereitschaftsmodus aktivieren**

Wenn diese Funktion aktiviert ist, wechselt die Festplatte in den Bereitschaftsmodus, wenn eine bestimmte Zeit lang nicht darauf zugegriffen wird.

### **Lichtsignal aktivieren, wenn der freie Speicherplatz der SATA-Festplatte folgenden Wert unterschreitet:**

Die Status-LED blinkt rot und grün, wenn diese Option eingeschaltet ist und der freie Speicherplatz der SATA-Festplatte den Wert unterschreitet. Der gültige Wertebereich ist 1 bis 51200 MB.

### **Schreibcache aktivieren (nur EXT4)**

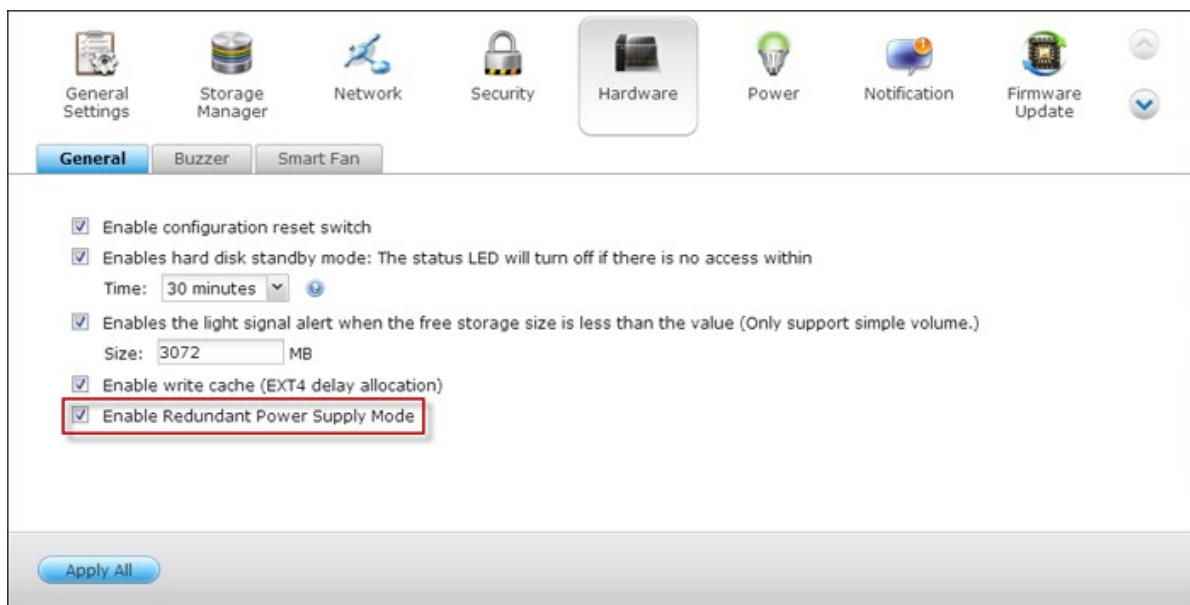
Falls das Festplattenlaufwerk des NAS als EXT4 formatiert ist, schalten Sie diese Option für erhöhte Schreibleistung ein. Beachten Sie, dass eine unerwartete Systemabschaltung während des Schreibens von Daten zu unvollständigen Datentransfers führen kann. Bei Aktivierung eines der nachstehenden Dienste wird diese Option ausgeschaltet: Download Station, MySQL-Service, Benutzerkontingent und Surveillance Station. Wir raten Ihnen,

diese Option auszuschalten, wenn der NAS als Freigabespeicher in einer virtuellen oder Cluster-Umgebung eingerichtet ist.

### **Warnung für redundante Stromversorgung an webbasierter Schnittstelle aktivieren:**

Haben Sie zwei Netzteile im NAS installiert und an Steckdosen angeschlossen, so versorgen beide Netzteile den NAS (1U- und 2U-Modelle) mit Strom. Sie können den redundanten Stromversorgungsmodus unter „Systemadministration“ > „Hardware“ zum Empfang einer Warnmeldung für die redundante Spannungsversorgung aktivieren. Der NAS gibt einen Signalton aus und zeichnet die Fehlermeldung unter „Systemprotokolle“ auf, wenn das Netzteil abgetrennt wird oder ausfällt.

Haben Sie nur ein Netzteil im NAS installiert, sollten Sie diese Option NICHT aktivieren.

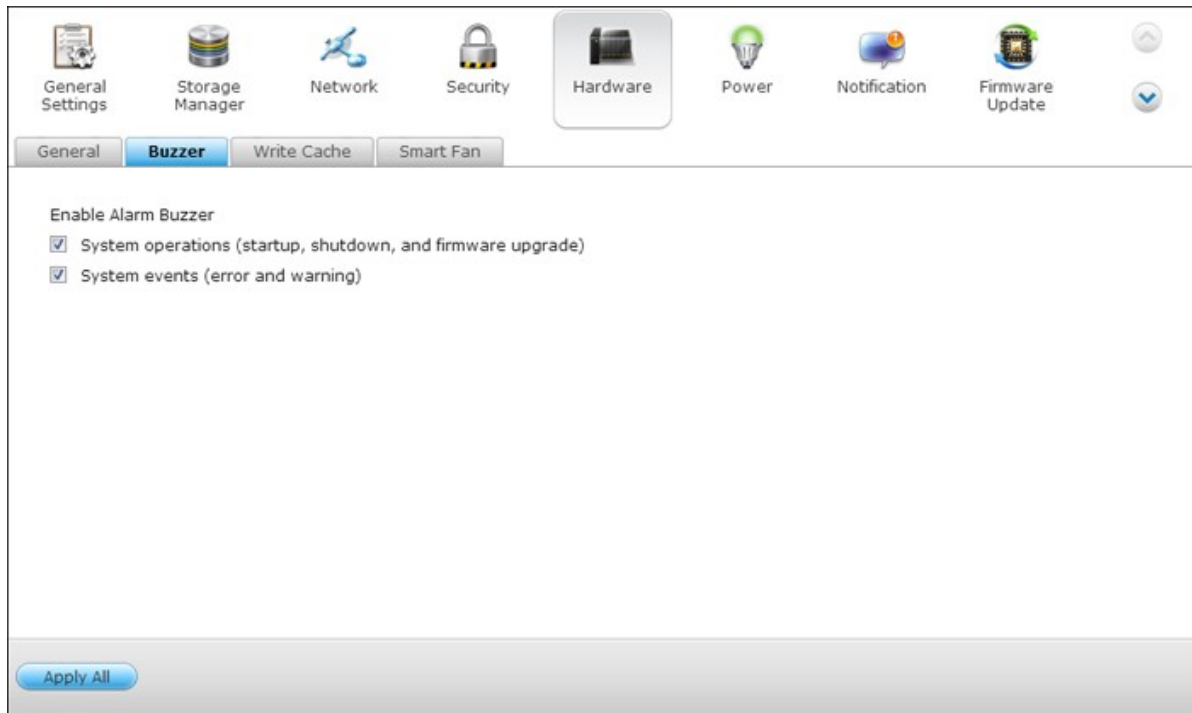


\* Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

## Summer

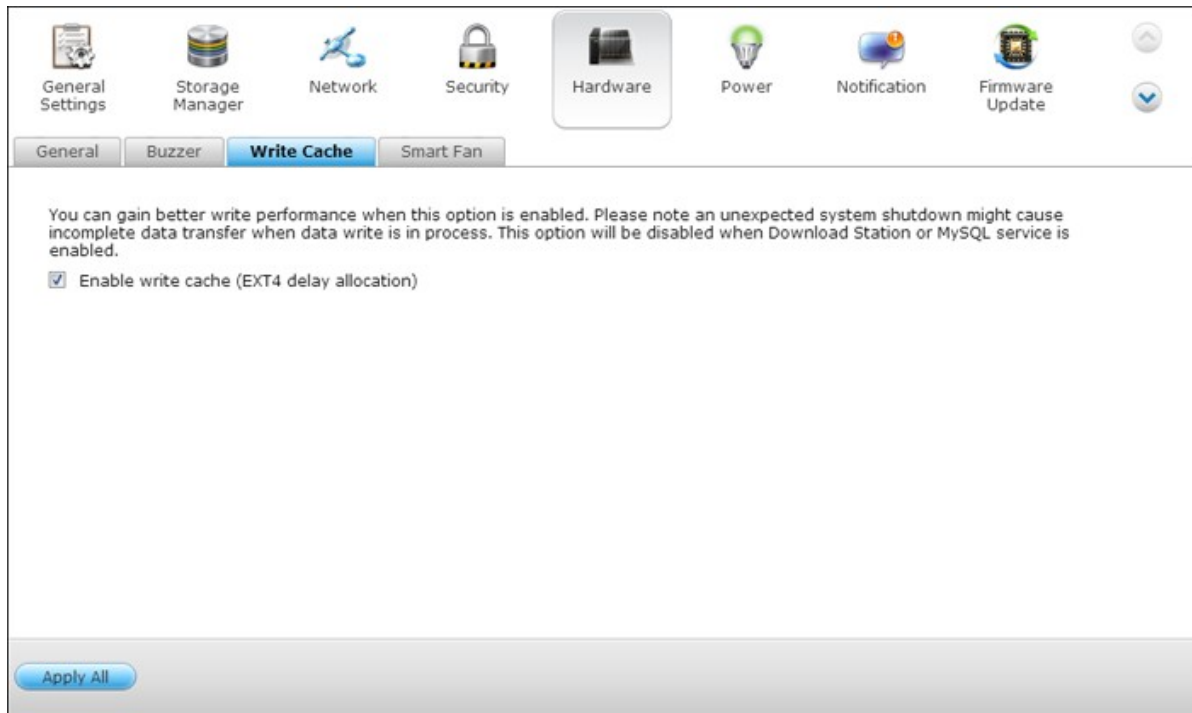
### Alarmsummer aktivieren

Schalten Sie diese Option ein, wenn der Alarmsummer ertönen soll, sobald bestimmte Systemoperationen (Einschaltung, Abschaltung oder Firmware-Aktualisierung) ausgeführt werden oder Systemereignisse (Fehler oder Warnungen) auftreten.

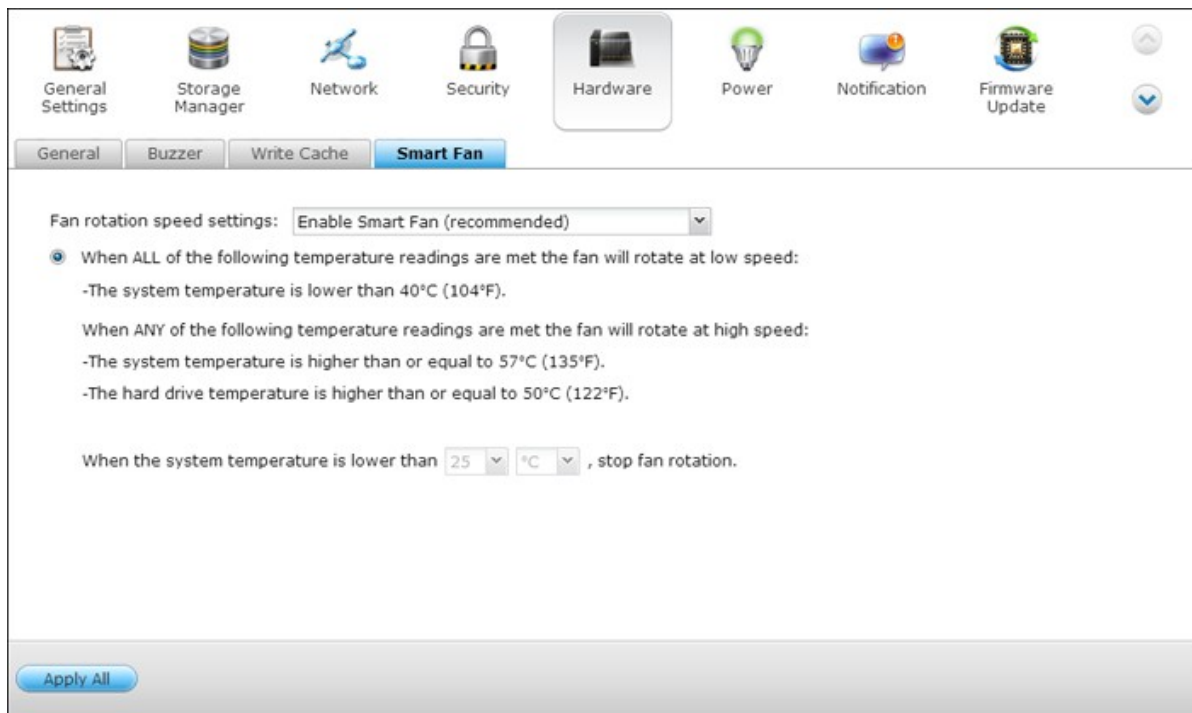


## Schreibcache

Wenn diese Option aktiviert ist, kann bessere Schreibleistung erzielt werden. Bitte beachten Sie, dass eine unerwartete Systemabschaltung während des Schreibens von Daten zu unvollständigen Datentransfers führen kann. Diese Option wird deaktiviert, wenn Download Station oder MySQL-Dienst aktiviert wird.



## Intelligenter Lüfter



### Konfiguration des intelligenten Lüfters:

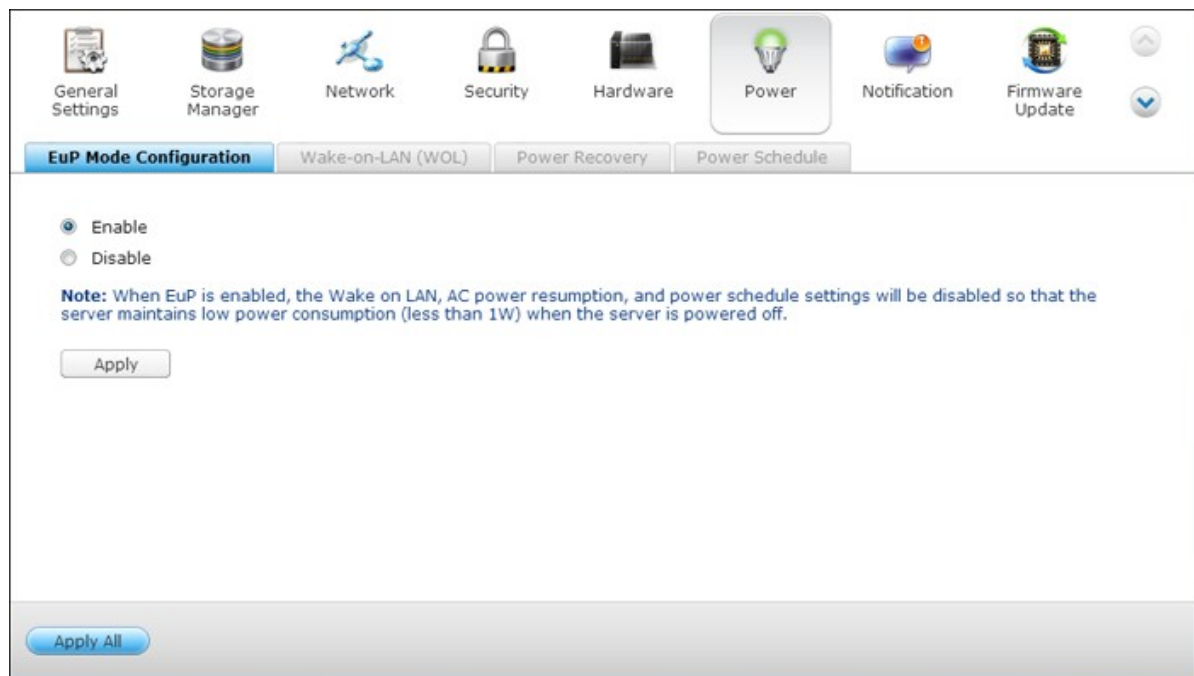
- Intelligenter Lüfter aktivieren (empfohlen)  
Select to use the default smart fan settings or define the settings manually. When the system default settings are selected, the fan rotation speed will be automatically adjusted when the NAS temperature, CPU temperature, and hard drive temperature meet the criteria. It is recommended to enable this option.
- Lüfterdrehgeschwindigkeit manuell einstellen  
Durch manuelle Einstellung der Lüfterdrehgeschwindigkeit dreht der Lüfter kontinuierlich bei der definierten Geschwindigkeit.

## 4.6 Betrieb

Auf dieser Seite können Sie den NAS neu starten oder herunterfahren, das Verhalten des NAS nach Wiederherstellung der Stromversorgung festlegen und den Zeitplan zum automatischen Einschalten/Abschalten/Neustarten des Systems einrichten.

### EuP-Modus konfigurieren

Die EuP-Richtlinie (EuP steht für Energy-using Products, also energieverbrauchsrelevante Produkte) ist eine EU-Richtlinie zur Verbesserung der Energieeffizienz von Elektrogeräten, zur Verringerung der Verwendung von Gefahrstoffen, zur Vereinfachung der Produktwiederverwertung und zur Verbesserung der Umweltfreundlichkeit von Produkten.



Wird die EuP-Funktion aktiviert, wirkt sich das auf die folgenden Einstellungen so aus, dass der NAS bei Abschaltung mit geringem Stromverbrauch läuft (unter 1 W):

- Wake-on-LAN: Deaktiviert.
- Versorgungswiederherstellung: Der NAS bleibt ausgeschaltet, wenn die Versorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird.
- Einstellungen für Einschalten/Ausschalten/Neustart gemäß Zeitplan: Deaktiviert.

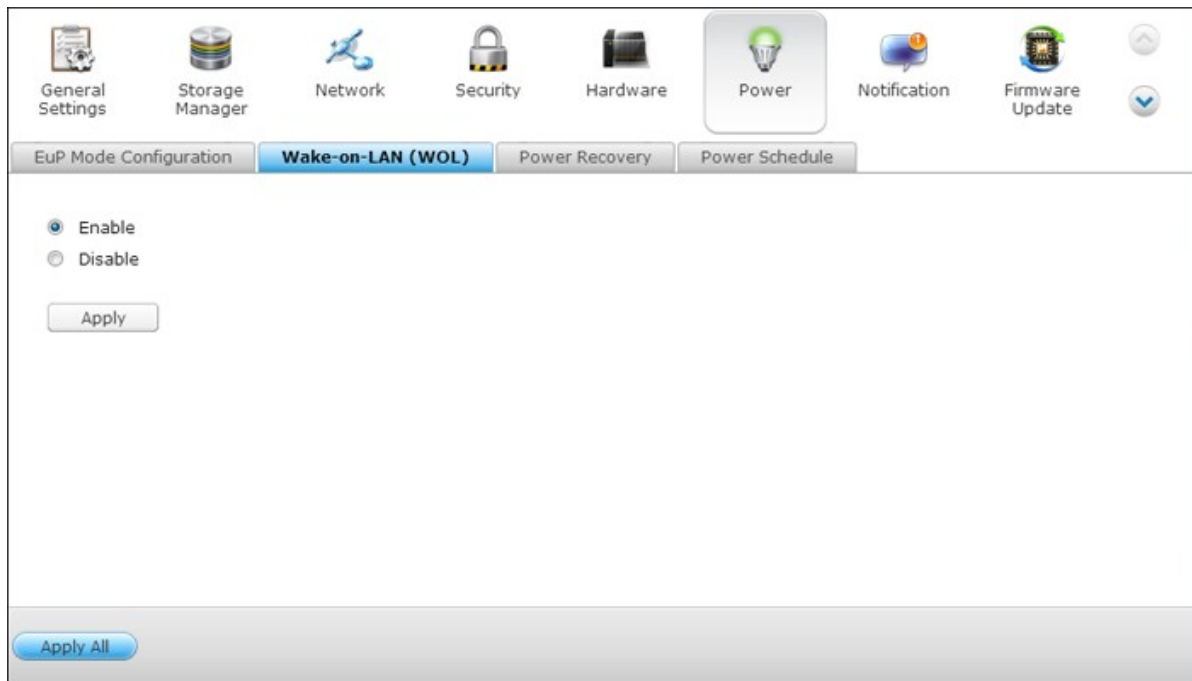
Wird die EuP-Funktion deaktiviert, ist der Stromverbrauch des NAS bei Abschaltung geringfügig höher als 1 W. Standardmäßig ist die EuP-Funktion deaktiviert, damit Sie die Funktionen Wake-on-LAN und Versorgungswiederherstellung sowie die Einstellungen für

zeitplangesteuertes Ein- und Ausschalten sowie Neustarten richtig verwenden können.

Diese Funktion wird nur von bestimmten NAS-Modellen unterstützt; Einzelheiten finden Sie unter <http://www.qnap.com>.

## Wake-on-LAN (WOL)

Schalten Sie diese Option ein, wenn Sie Nutzern erlauben möchten, den NAS extern per Wake-on-LAN einzuschalten. Beachten Sie, dass, wenn bei abgeschaltetem NAS eine physikalische Trennung der Stromversorgung (in anderen Worten: Das Netzkabel wird gezogen) vorgenommen wird, Wake-on-LAN nicht funktioniert, auch wenn die Stromversorgung anschließend wiederhergestellt wird.

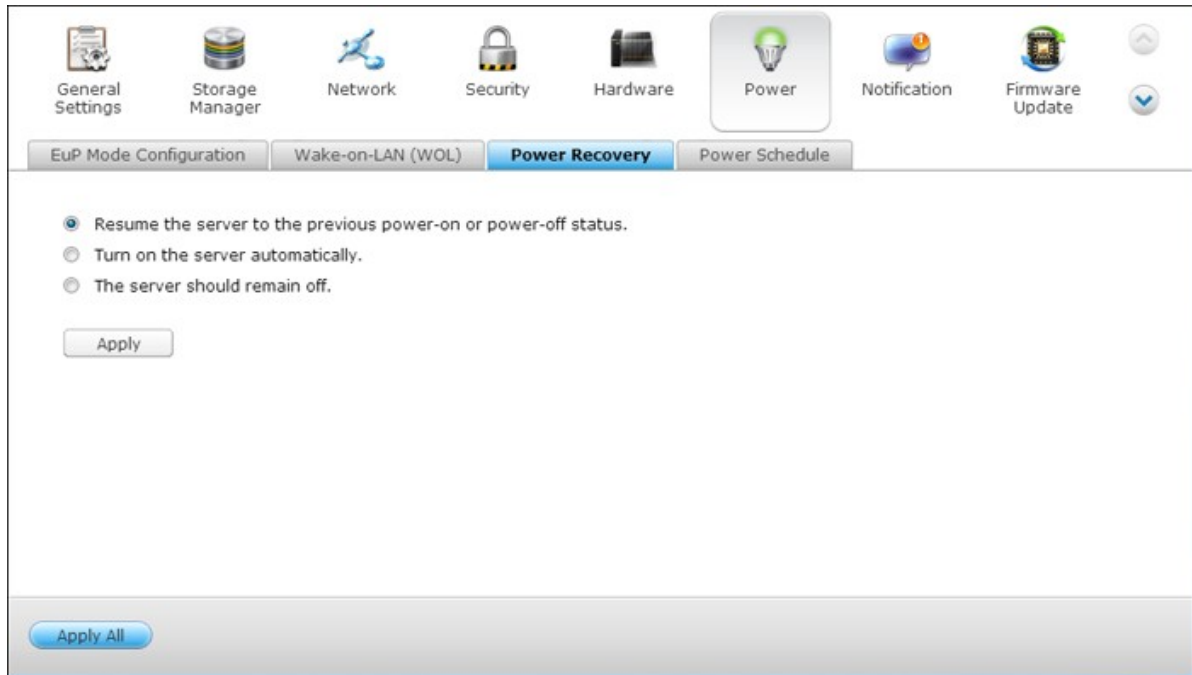


Diese Funktion wird nur von bestimmten NAS-Modellen unterstützt; Einzelheiten finden Sie unter <http://www.qnap.com>.



## Energiewiederherstellung

Konfigurieren Sie den NAS so, dass er den vorangegangenen eingeschalteten oder abgeschalteten Zustand fortsetzt, sich einschaltet oder ausgeschaltet bleibt, wenn die Stromversorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird.



**Hinweis:** Nur X86-basierte NAS-Modelle können nach Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch wieder eingeschaltet werden. Bitte wählen Sie zur Einrichtung bei X86-basierten NAS-Modellen die Option „Server automatisch einschalten“ unter „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Betrieb“ > „Stromversorgungswiederherstellung“.

## Energiezeitplan

Legen Sie den Zeitplan zum automatischen Einschalten, Abschalten oder Neustarten des Systems fest. Wochentags bedeutet Montag bis Freitag, Wochenende bedeutet Samstag und Sonntag. Es können bis zu 15 Zeitpläne konfiguriert werden.

Action	Day	Hour	Minute
Restart	Monday	23	59
Shutdown	Sunday	7	0

Schalten Sie die Option „Neustart/Abschaltung-Zeitplan verschieben, wenn Replikationsauftrag durchgeführt wird“ ein, wenn der geplante Neustart/die geplante Abschaltung nach Abschluss eines laufenden Replikationsauftrages durchgeführt werden soll. Andernfalls ignoriert der NAS den laufenden Replikationsauftrag und führt den geplanten Neustart bzw. die geplante Abschaltung durch.

## 4.7 Benachrichtigung

### SMTP-Server

Der NAS unterstützt eMail-Alarm zur Benachrichtigung des Administrators über Systemfehler und Warnungen. Konfigurieren Sie den SMTP-Server, um Benachrichtigungen per Email zu erhalten.

- Ein eMail-Konto wählen: Geben Sie die Art des eMail-Kontos an, das Sie zur eMail-Benachrichtigung nutzen möchten.
- SMTP-Server: Geben Sie den SMTP-Servernamen ein, z. B. smtp.gmail.com.
- Portnummer: Geben Sie die Portnummer des SMTP-Servers ein. Die Standard-Portnummer lautet 25.
- eMail: Geben Sie die eMail-Adresse des Alarmempfängers ein.
- Benutzername und Kennwort: Geben Sie die Anmeldedaten Ihres eMail-Kontos ein.
- Sichere Verbindung: Wählen Sie basierend auf Ihren Anforderungen SSL oder TLS zur Gewährleistung einer sicheren Verbindung zwischen NAS und SMTP bzw. Ohne. Sie sollten diese Funktion einschalten, falls der SMTP-Server sie unterstützt.

The screenshot displays the QNAP web interface for configuring the SMTP Server. At the top, there is a navigation bar with icons for various settings: General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification (highlighted), and Firmware Update. Below the navigation bar, there are three tabs: SMTP Server (selected), SMSC Server, and Alert Notification. The main content area shows the SMTP Server configuration form with the following fields and values:

Select an e-mail account:	Custom
SMTP server:	mail
Port number:	465
E-mail:	tester@qnap.com
Username:	tester@qnap.com
Password:	.....
Secure connection:	SSL

Below the form, there are three buttons: "Send a Test E-mail", "Apply", and "Apply All".

## SMSC-Server

Sie können die SMSC-Servereinstellungen so konfigurieren, dass SMS-Nachrichten vom NAS an die angegebene(n) Telefonnummer(n) gesendet werden. Der Standard-SMS-Dienstanbieter ist Clickatell. Sie können Ihren eigenen SMS-Dienstanbieter durch Auswahl von „SMS-Anbieter hinzufügen“ aus dem Auswahlmenü hinzufügen.

Wenn „SMS-Dienstanbieter hinzufügen“ ausgewählt ist, geben Sie den Namen des SMS-Anbieters und den URL-Vorlagentext ein.

**Hinweis:** Der URL-Vorlagentext muss dem Standard des SMS-Dienstanbieters folgen, damit der SMS-Alarm richtig empfangen wird.

The screenshot shows a web interface for configuring the SMSC Server. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below this, there are three tabs: SMTP Server, SMSC Server (which is selected), and Alert Notification. The main content area contains the following text and form elements:

You can configure the SMSC settings to send instant system alerts via the SMS service provided by the SMS provider.

SMS service provider:  <http://www.clickatell.com>

Enable SSL connection

SSL port :

SMS server login name :

SMS server login password :

SMS server API\_ID :

At the bottom of the page, there is a blue button labeled "Apply All".

## Warnungsbenachrichtigung

Wählen Sie aus, welchen Typ von Sofortmeldung der NAS an die angegebenen Benutzer senden soll, wenn Systemereignisse (Warnungen/Fehler) auftreten.

The screenshot shows the 'Alert Notification' configuration page. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification (selected), and Firmware Update. Below the navigation bar, there are tabs for SMTP Server, SMSC Server, and Alert Notification. The main content area is titled 'Alert Notification' and contains the following sections:

- Alert Notification**: A section with the instruction 'When a system event occurs, do the following immediately:'. It includes two rows of checkboxes: 'Send system error alert by:' with 'E-mail' and 'SMS' checked, and 'Send system warning alert by:' with 'E-mail' checked.
- E-mail Notification Settings**: A section with two input fields for 'E-mail address 1:' and 'E-mail address 2:'. Below these fields is a button labeled 'Send a Test E-mail'. A note below the fields states: 'Note: The SMTP server must be configured first for alert mail delivery.'
- SMS Notification Settings**: A section with a dropdown menu for 'Country code:' set to 'Afghanistan(+93)'. Below it are two input fields for 'Cell phone No. 1:' and 'Cell phone No. 2:', both with '+93' pre-filled. A button labeled 'Send a Test SMS Message' is located below the input fields. A note below the fields states: 'Note: You must configure the SMSC server to be able to send SMS notification properly.'

At the bottom of the page, there are two buttons: 'Apply' and 'Apply All'.

### eMail-Benachrichtigungseinstellungen

Geben Sie die eMail-Adressen (maximal 2) ein, die vom NAS Systembenachrichtigungen erhalten sollen.

### Einstellungen für SMS-Benachrichtigungen

Geben Sie die Mobiltelefonnummern (maximal 2) ein, die vom NAS Systembenachrichtigungen erhalten sollen.

## 4.8 Firmware-Aktualisierung

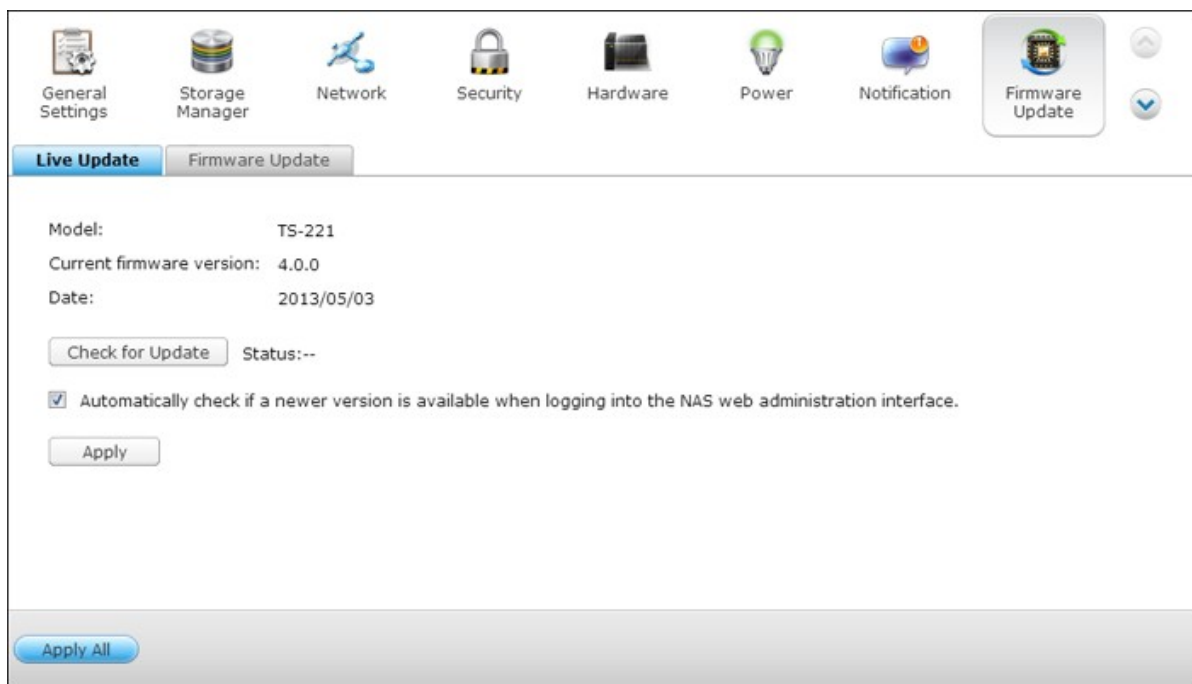
---

### Echtzeit-Aktualisierung

Wählen Sie „Bei Anmeldung an der NAS-Webadministrationsschnittstelle automatisch prüfen, ob eine neuere Version verfügbar ist“, wenn der NAS automatisch prüfen soll, ob eine neue Firmware-Version zum Herunterladen aus dem Internet verfügbar ist. Wenn eine neue Firmware gefunden wird, werden Sie nach der Anmeldung am NAS als Administrator benachrichtigt.

Zum Prüfen auf aktuelle Firmware-Aktualisierungen klicken Sie auf „Auf Aktualisierungen prüfen“.

Achten Sie darauf, dass der NAS zur Nutzung dieser Funktionen mit dem Internet verbunden sein muss

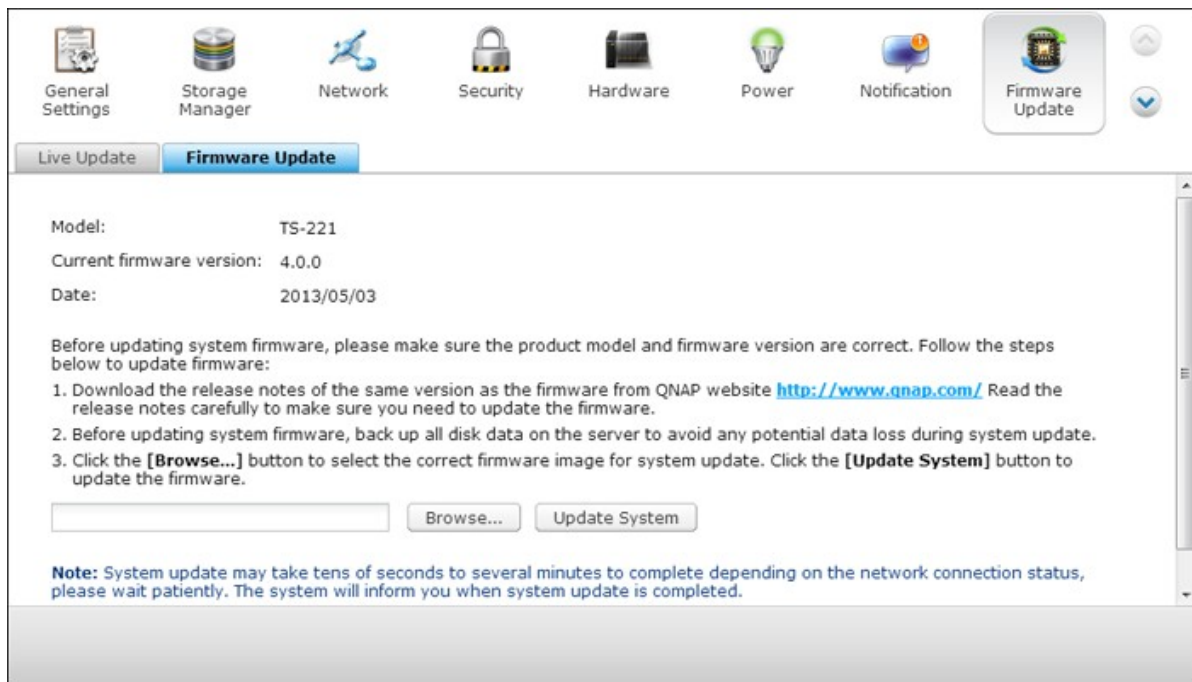


The screenshot displays the 'Firmware Update' section of the NAS web administration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for General Settings, Storage Manager, Network, Security, Hardware, Power, Notification, and Firmware Update. Below the navigation bar, there are two tabs: 'Live Update' (selected) and 'Firmware Update'. The main content area shows the following information:

- Model: TS-221
- Current firmware version: 4.0.0
- Date: 2013/05/03

Below this information, there is a 'Check for Update' button and a 'Status:--' label. A checkbox is checked, with the text: 'Automatically check if a newer version is available when logging into the NAS web administration interface.' Below this, there is an 'Apply' button. At the bottom of the interface, there is an 'Apply All' button.

## Firmware-Aktualisierung



**Hinweis:** Die Firmware muss nicht aktualisiert werden, wenn das System richtig funktioniert.

Stellen Sie bitte vor dem Aktualisieren der System-Firmware sicher, dass Produktmodell und Firmware-Version richtig sind. Folgen Sie den nachstehenden Schritten zum Aktualisieren der Firmware:

1. Laden Sie die Veröffentlichungshinweise zur Firmware von der QNAP-Internetseite herunter: <http://www.qnap.com>. Lesen Sie die Veröffentlichungshinweise aufmerksam, damit Sie wissen, ob eine Aktualisierung der Firmware erforderlich ist.
2. Laden Sie die NAS-Firmware herunter und entpacken die IMG-Datei auf Ihrem Computer.
3. Sichern Sie vor dem Aktualisieren der System-Firmware alle Daten auf der Festplatte, um einen Datenverlust durch Aktualisierung des Systems zu vermeiden.
4. Klicken Sie zur Auswahl des richtigen Firmware-Image für die Systemaktualisierung auf „Durchsuchen“. Klicken Sie zum Aktualisieren der Firmware auf „System aktualisieren“.

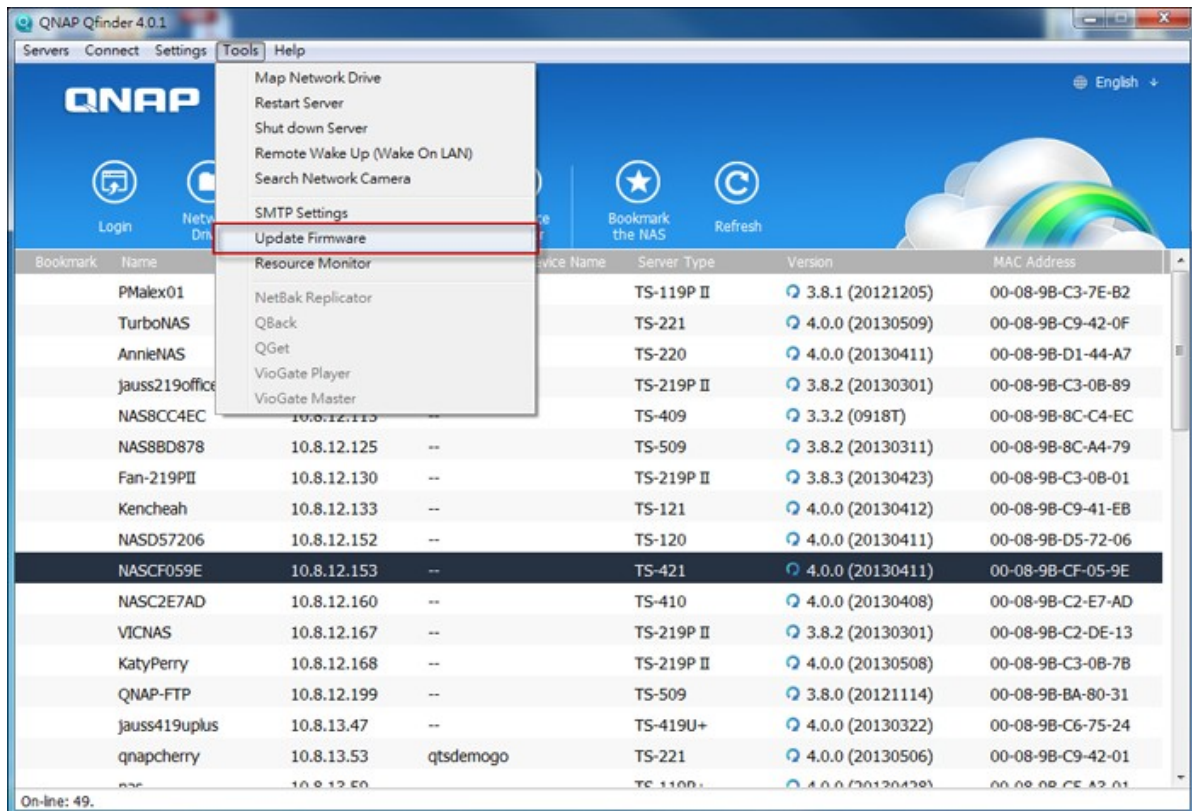
Das Aktualisieren des Systems kann je nach Netzwerkverbindungsstatus mehrere Sekunden bis einige Minuten dauern. Bitte haben Sie Geduld. Der NAS informiert Sie, sobald die Systemaktualisierung abgeschlossen ist.



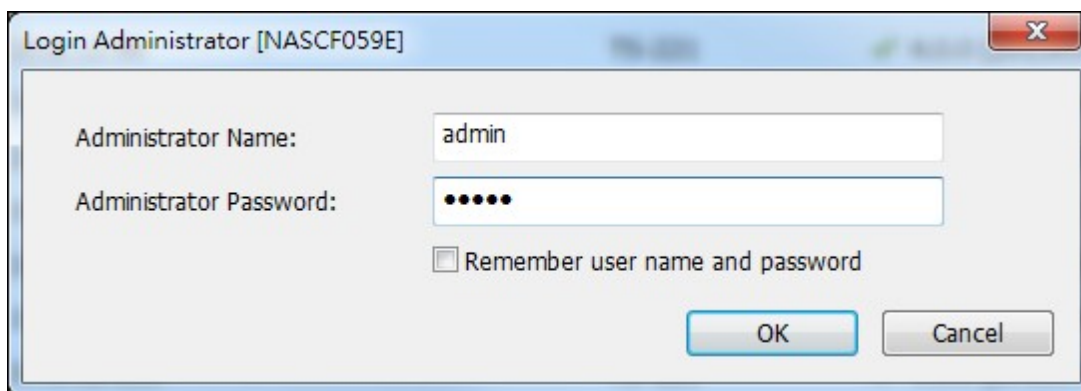
## Firmware per QNAP Qfinder aktualisieren

Sie können die System-Firmware mit Hilfe von QNAP Qfinder aktualisieren. Befolgen Sie dazu die nachstehenden Schritte:

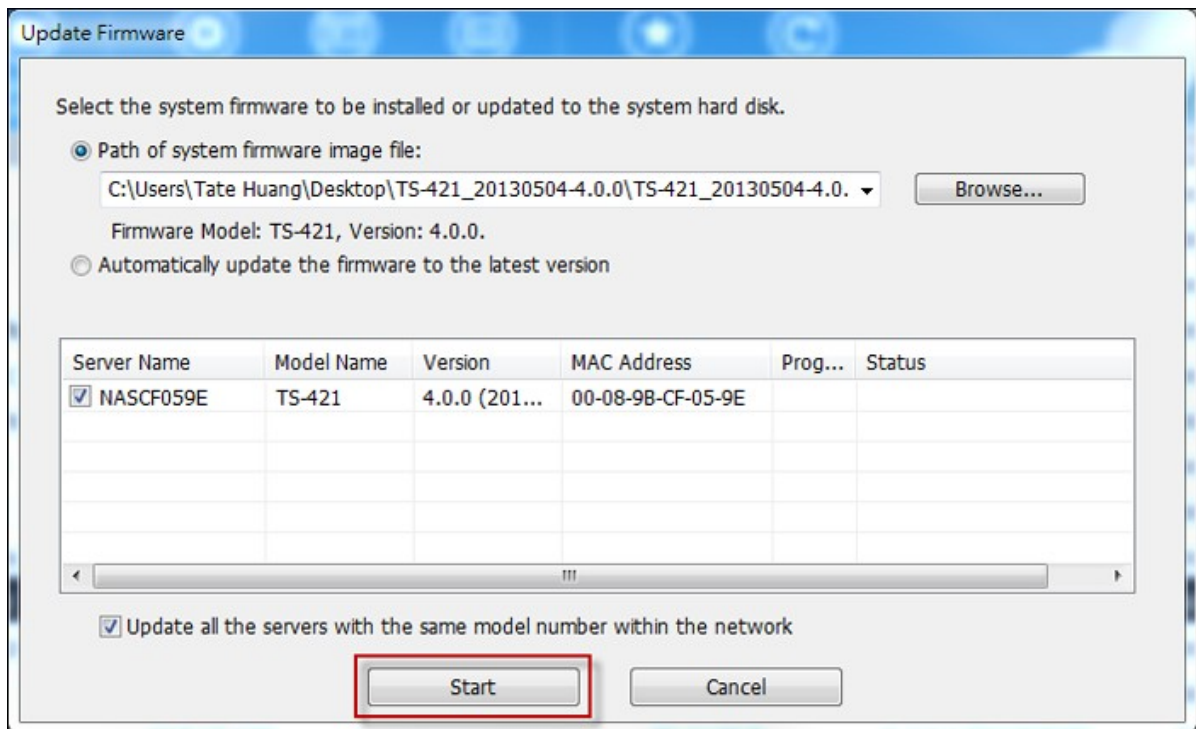
1. Wählen Sie ein NAS-Modell und klicken dann im „Werkzeuge“-Menü auf „Firmware aktualisieren“.



2. Melden Sie sich als Administrator am NAS an.



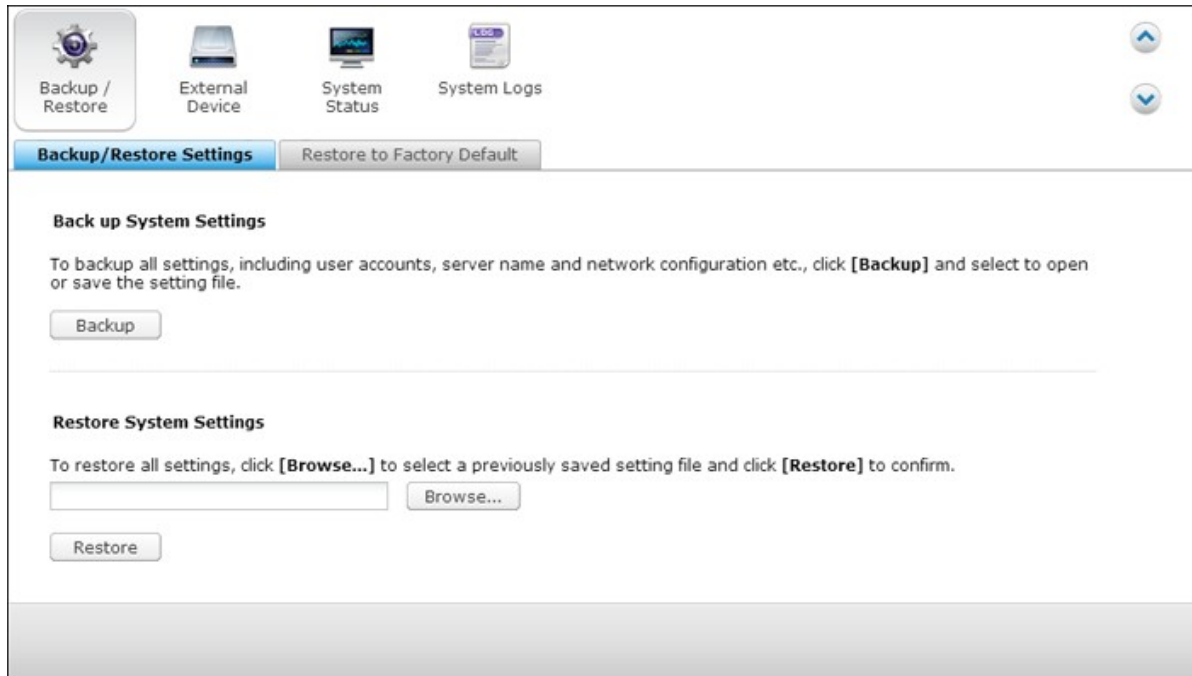
3. Suchen und wählen Sie die Firmware des NAS aus. Klicken Sie zur Systemaktualisierung auf „Start“.



**Hinweis:** NAS-Server desselben Modells in demselben LAN können gleichzeitig per Finder aktualisiert werden. Zur Systemaktualisierung werden Administratorrechte benötigt.

## 4.9 Sicherung/Wiederherstellung

### Einstellungen sichern/wiederherstellen



The screenshot shows a web-based interface for system settings. At the top, there are four navigation icons: 'Backup / Restore' (selected), 'External Device', 'System Status', and 'System Logs'. Below these is a sub-header 'Backup/Restore Settings' with a 'Restore to Factory Default' button. The main content area is divided into two sections: 'Back up System Settings' and 'Restore System Settings'. The 'Back up System Settings' section contains a 'Backup' button. The 'Restore System Settings' section contains a text input field, a 'Browse...' button, and a 'Restore' button.

#### Systemeinstellungen sichern

Sichern Sie alle Einstellungen, inklusive Benutzerkonten, Servernamen, Netzwerkkonfiguration und so weiter, indem Sie auf „Sichern“ klicken und zwischen Öffnen und Speichern der Einstellungsdatei wählen.

#### Systemeinstellungen wiederherstellen

Stellen Sie alle Einstellungen wieder her, indem Sie zur Auswahl einer zuvor gespeicherten Einstellungsdatei auf „Durchsuchen“ klicken und dann „Wiederherstellen“ wählen.

## Auf Werkseinstellungen rücksetzen

Klicken Sie zum Rücksetzen aller Systemeinstellungen auf die Standardwerte auf „Rücksetzen“ und dann auf „OK“.



**Vorsicht:** Wenn Sie „Rücksetzen“ auf dieser Seite wählen, werden alle Laufwerksdaten, Benutzerkonten, Freigabeordner und Systemeinstellungen gelöscht und auf die Standardparameter rückgesetzt. Bitte sichern Sie stets alle wichtigen Daten und Systemeinstellungen vor der NAS-Rücksetzung.

Beachten Sie zum Rücksetzen des NAS per Rücksetzen-Taste „Systemeinstellungen“ > „Hardware“.

The screenshot shows the 'Backup / Restore' section of the NAS web interface. At the top, there are four menu items: 'Backup / Restore', 'External Device', 'System Status', and 'System Logs'. Below these is a navigation bar with 'Backup/Restore Settings' and 'Restore to Factory Default'. The main content area contains the following text:

To reset all settings to default, click **[Reset]**.

**Caution:** When you press **[Reset]** on this page, all drive data, user accounts, network shares and system settings are cleared and restored to default. Please make sure you have backed up all the important data and system settings before resetting the NAS.

Below the text is a 'Reset' button.

## 4.10 Externes Gerät

---

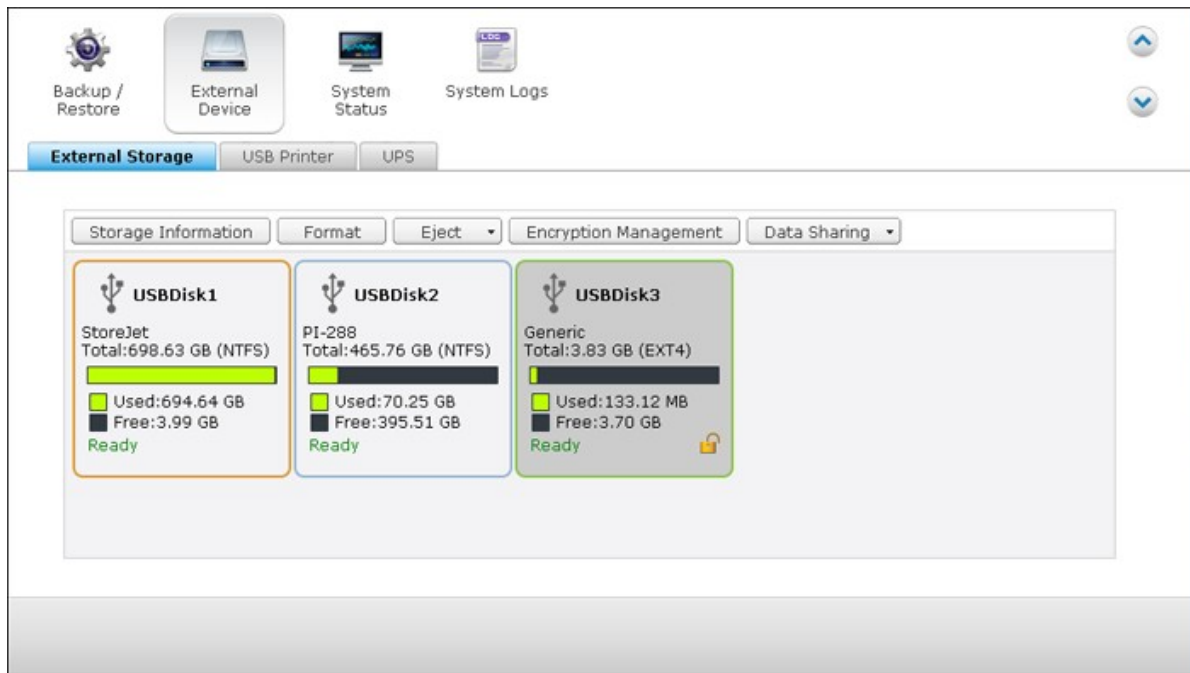
Externer Speicher<sup>[262]</sup>

USB-Drucker<sup>[274]</sup>

UPS<sup>[303]</sup>

### 4.10.1 Externer Speicher

Der NAS unterstützt externe USB- und eSATA-Speichergeräte\* für die Sicherung und Datenspeicherung. Schließen Sie das externe Speichergerät an eine USB- oder eSATA-Schnittstelle des NAS an. Sobald das Gerät erfolgreich erkannt wurde, werden die Einzelheiten auf dieser Seite angezeigt.



### Speicherinformationen

Wählen Sie ein Speichergerät und klicken zum Prüfen der relevanten Einzelheiten auf Speicherinformationen.

The screenshot shows a 'Storage Information' dialog box with the following details:

Storage Name	USBDisk2
Manufacturer	PI-288
Model	USB 2.0 Drive
Total / Free Size	465.76 GB / 395.51 GB
File System	NTFS
Shared Folder	USBDisk2
Device Type	USB 2.0
Status	Ready

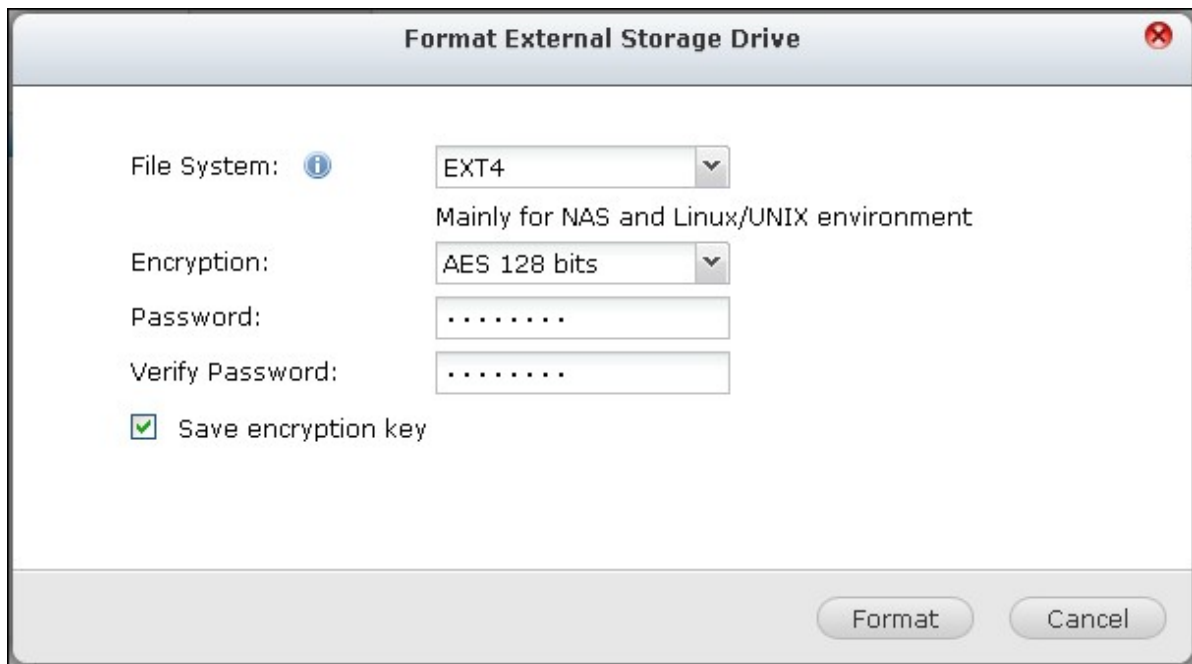
\*Die Anzahl der unterstützten USB- und eSATA-Schnittstellen ist je nach Modell unterschiedlich. Bitte besuchen Sie <http://www.qnap.com> für weitere Einzelheiten.

Es kann mehrere zehn Sekunden dauern, bis der NAS-Server das externe USB- oder eSATA-Gerät erfolgreich erkennt. Bitte warten Sie geduldig.

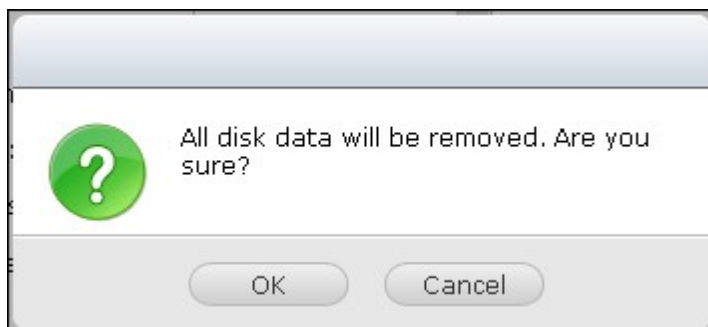
## Formatieren

Das externe Speichergerät kann als Dateisystem EXT3, EXT4, FAT32, NTFS oder HFS+ (nur Mac) formatiert werden. Klicken Sie auf „Formatieren“ und wählen die Option aus dem Auswahlménü.

Der NAS unterstützt die Verschlüsselung externer Laufwerke. Um ein externes Speichergerät zu verschlüsseln, klicken Sie auf „Verschlüsselung“. Wählen Sie die Verschlüsselungsmethode aus: AES 128-, 192- oder 256-Bit. Geben Sie das Kennwort ein (8 – 16 Zeichen). Wählen Sie „Verschlüsselungsschlüssel speichern“, um das Kennwort in einem versteckten Pfad einer Festplatte des NAS zu speichern. Der NAS entsperrt das verschlüsselte externe Speichergerät automatisch jedes Mal, wenn das Gerät angeschlossen wird. Klicken Sie zum Fortfahren auf „Formatieren“.

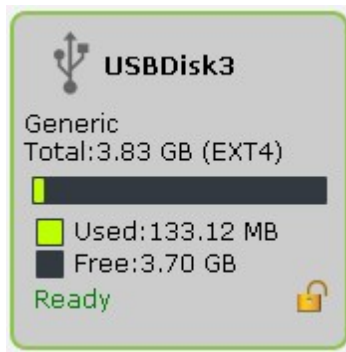


Klicken Sie auf „OK“ und alle Daten werden gelöscht.





Nach der Laufwerksinitialisierung ist das Gerät „Bereit“.

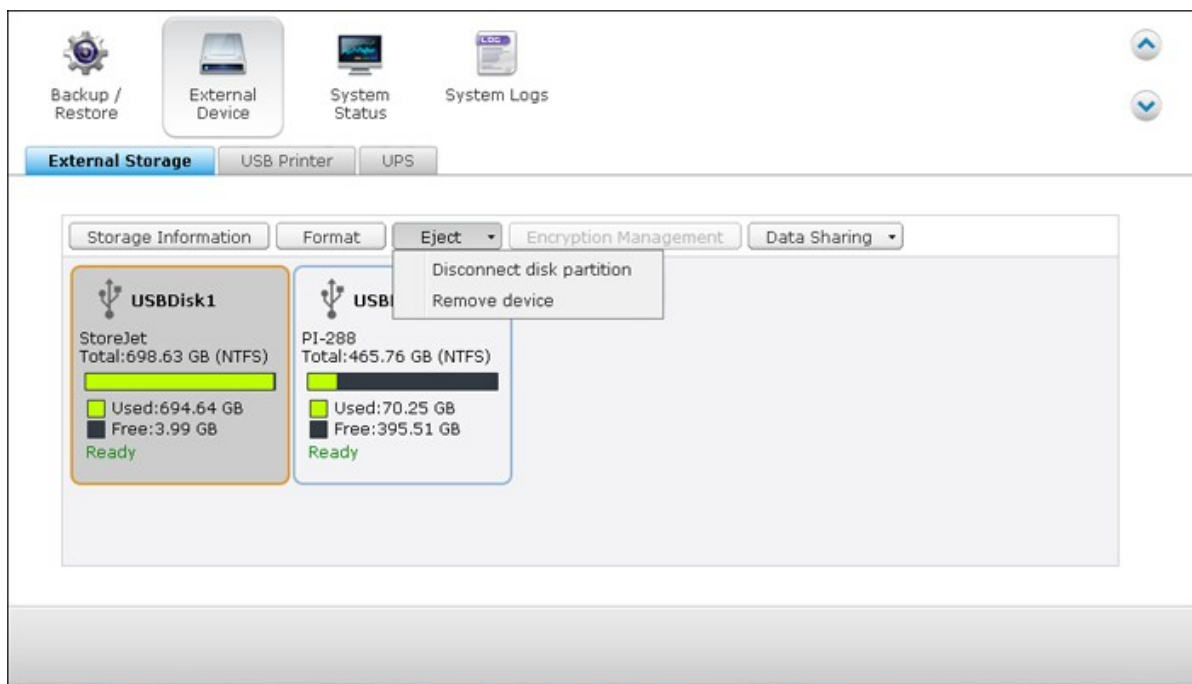


**Hinweis:** Bei Festplattenvolumen mit mehr als 2 TB sollten Sie diese im Dateisystem EXT4, NTFS oder HFS+ formatieren.

## Auswerfen

„Auswerfen“ bietet zwei unterschiedliche Optionen. Mit „Laufwerkspartition trennen“ können Sie eine einzelne Laufwerkspartition oder ein Laufwerk aus einem Gehäuse mit mehreren Laufwerken entfernen. Mit „Gerät entfernen“ können Sie externe Speichergeräte ohne das Risiko eines Datenverlustes trennen, wenn das Gerät entfernt wird.

Wählen Sie zunächst ein Gerät zum Auswerfen; klicken Sie auf „Auswerfen“ und trennen dann die Laufwerkspartition oder entfernen das Gerät.



## Verschlüsselungsverwaltung

Wurde ein externes Speichergerät vom NAS verschlüsselt, wird die Schaltfläche „Verschlüsselungsverwaltung“ angezeigt. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Verschlüsselungskennwort/den Verschlüsselungsschlüssel zu verwalten oder das Gerät zu sperren oder zu entsperren.

### Gerät sperren

**Hinweis:** Das externe Speichergerät kann nicht gesperrt werden, wenn ein Echtzeit- oder geplanter Sicherungsauftrag durchgeführt wird. Wählen Sie zum Deaktivieren des Sicherungsauftrages „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Backup Station“ > „Externer Datenträger“.

1. Um ein verschlüsseltes externes Speichergerät zu sperren, klicken Sie auf „Verschlüsselungsverwaltung“.
2. Wählen Sie „Dieses Gerät sperren“ und klicken auf „Weiter“.



3. Klicken Sie auf „Weiter“, um das Gerät zu sperren.



### **Gerät entsperren**

1. Um ein verschlüsseltes externes Speichergerät zu entsperren, klicken Sie auf „Verschlüsselungsverwaltung“.
2. Wählen Sie „Dieses Gerät entsperren“. Klicken Sie auf „Weiter“.

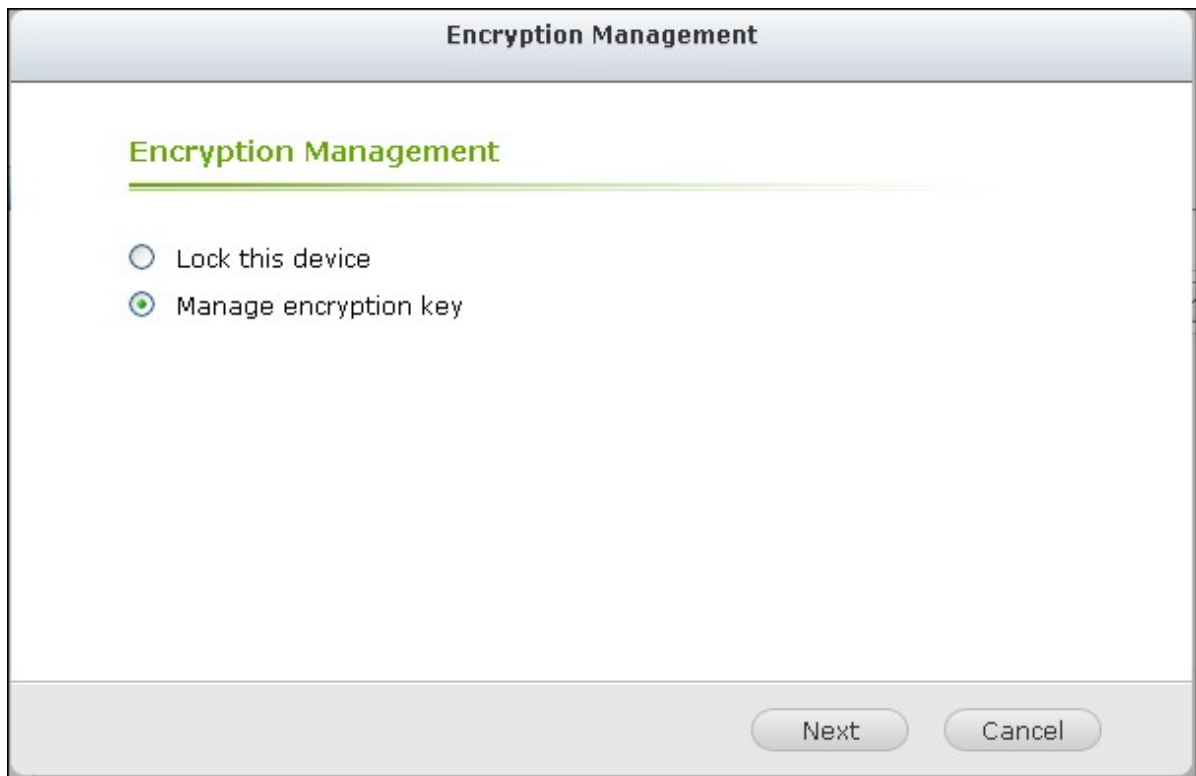


3. Geben Sie das Verschlüsselungskennwort ein oder laden die Schlüsseldatei hoch. Wählen Sie „Verschlüsselungsschlüssel speichern“, um das Kennwort in einem versteckten Pfad einer Festplatte des NAS zu speichern. Der NAS entsperrt das verschlüsselte externe Speichergerät automatisch jedes Mal, wenn das Gerät angeschlossen wird. Klicken Sie auf „Weiter“.



### **Verschlüsselungsschlüssel verwalten**

1. Klicken Sie auf „Verschlüsselungsverwaltung“, um ein Verschlüsselungskennwort zu ändern oder eine Verschlüsselungsschlüsseldatei herunterzuladen.
2. Wählen Sie „Verschlüsselungsschlüssel verwalten“. Klicken Sie auf „Weiter“.



3. Wählen Sie aus, ob das Verschlüsselungskennwort geändert oder die Verschlüsselungsschlüsseldatei auf den lokalen PC heruntergeladen werden soll. Klicken Sie auf „Weiter“.

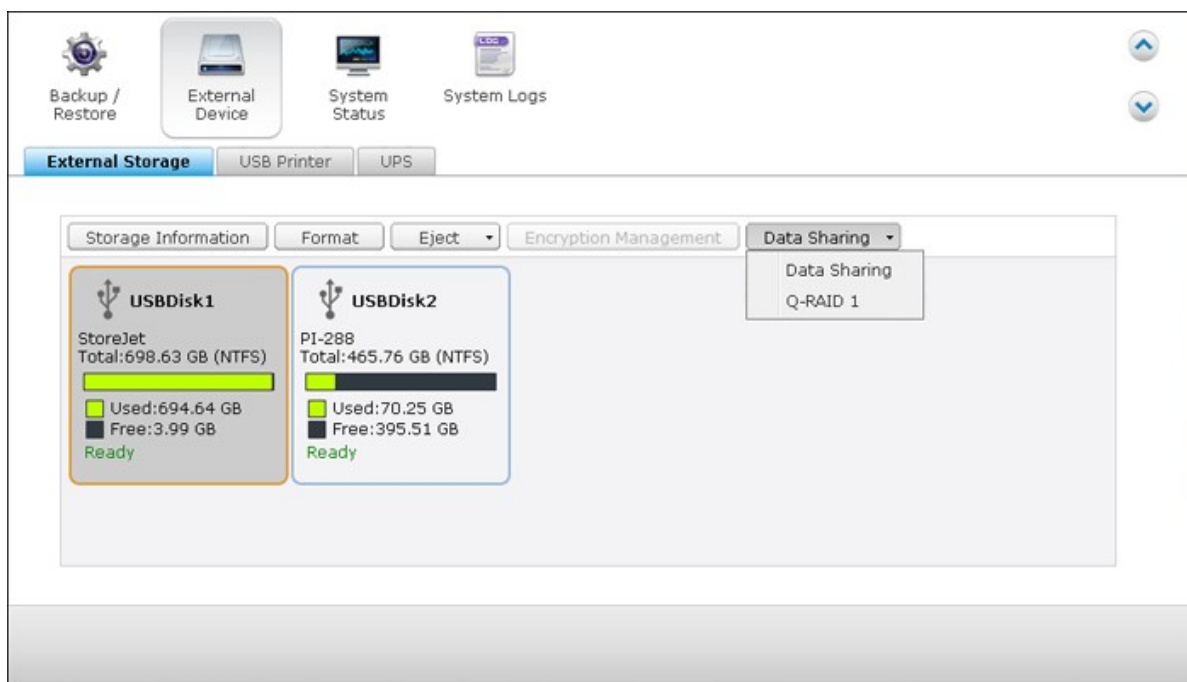


## Datenfreigabe

Datenträgernutzungseinstellungen für Modelle mit einer Festplatte.

Wählen Sie eine der folgenden Einstellungen für ein externes Speichergerät, das an einen NAS mit einer Festplatte angeschlossen wird:

- Datenfreigabe: Verwendet das externe Laufwerk als Speichererweiterung des NAS.
- Q-RAID 1: Konfiguriert das externe Laufwerk und eine lokale Festplatte auf dem NAS als Q-RAID 1. Q-RAID 1 ermöglicht die Datensynchronisierung in eine Richtung vom NAS zum externen Speichergerät, bietet jedoch keine RAID-Redundanz. **Beachten Sie, dass der externe Datenträger bei der Ausführung von Q-RAID 1 formatiert wird.**



Nachdem Q-RAID 1 einmal ausgeführt wurde, werden die NAS-Daten automatisch auf das externe Speichergerät kopiert, sobald es an den NAS angeschlossen wird.

### Hinweis:

- Es kann immer nur jeweils eine externe Festplatte als Q-RAID 1 festgelegt werden.
- Q-RAID 1 unterstützt eine maximale Kapazität von 2 TB.
- Es wird empfohlen, ein externes Speichergerät derselben Kapazität wie die der internen Festplatte des NAS zu verwenden. Ist die Speicherkapazität des externen Speichergeräts zu gering für eine Synchronisierung mit der internen Festplatte, kann

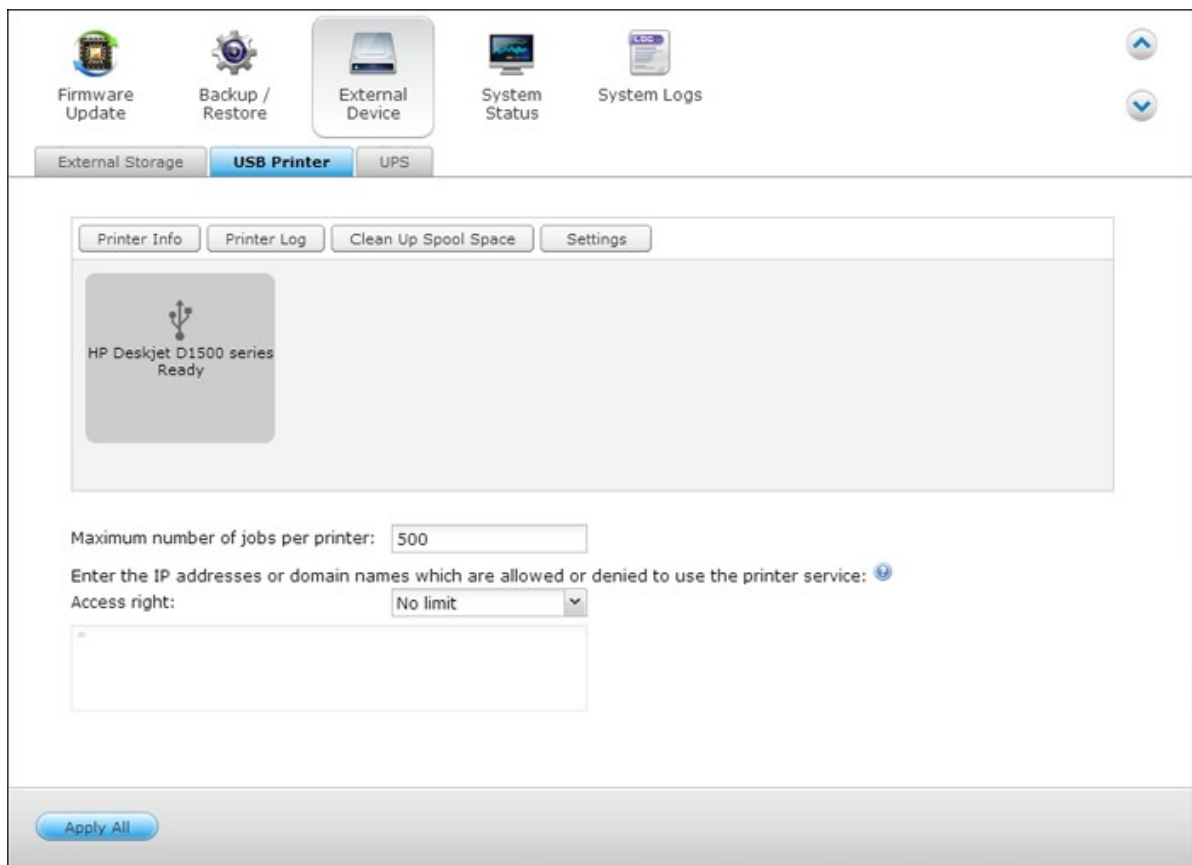


das Gerät nur zur Datenfreigabe verwendet werden.

## 4.10.2 USB-Drucker

Der NAS unterstützt die gemeinsame Nutzung eines Netzwerkdruckers über ein lokales Netzwerk und das Internet in den Umgebungen Windows, Mac und Linux (Ubuntu). Es werden bis zu 3 USB-Drucker unterstützt.

Um einen USB-Drucker über den NAS gemeinsam zu nutzen, verbinden Sie den Drucker mit einem USB-Port des NAS. Der Drucker wird automatisch erkannt, und die Informationen des Druckers werden angezeigt.



### Druckerinformationen

Klicken Sie auf einen angeschlossenen USB-Drucker und dann zur Anzeige der Druckerdetails auf „Druckerinformationen“.

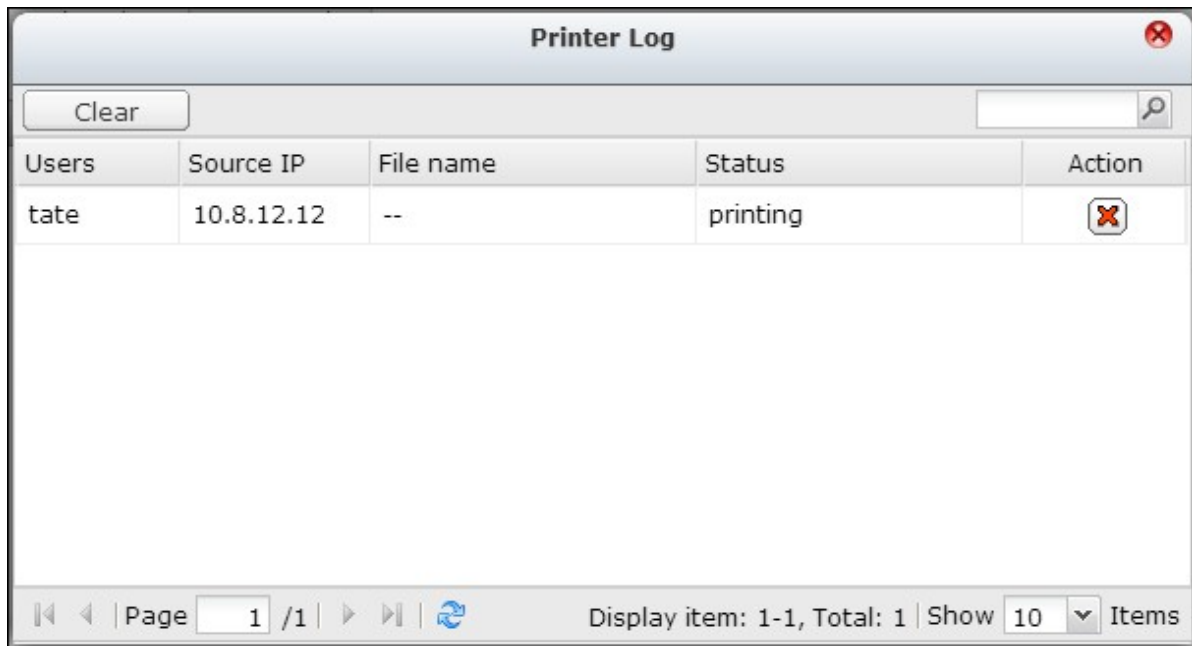
Printer Info	
Service Name	NASCF059EPR
Manufacturer	HP
Model	Deskjet D1500 series
Status	Ready


**Hinweis:**

- Bitte verbinden Sie nach der Softwarekonfiguration einen USB-Drucker mit dem NAS.
- Der NAS unterstützt keine Multifunktionsdrucker.
- Die Dateinamenanzeige in der Druckauftragstabelle steht nur für Druckaufträge zur Verfügung, die über die IPP- (Internet Printing Protocol) Verbindung versendet werden.
- Informationen zu unterstützten USB-Druckermodellen finden Sie unter <http://www.qnap.com>

## Druckerprotokoll

Klicken Sie auf einen angeschlossenen USB-Drucker und dann zur Anzeige seines Druckerauftragsverlaufs auf „Druckerprotokoll“. Hier können Sie laufende oder ausstehende Druckaufträge anhalten oder abbrechen, angehaltene Aufträge fortsetzen oder abgeschlossene oder ausstehende Aufträge löschen. Klicken Sie zum Löschen des Verlaufs auf „Leeren“.



Users	Source IP	File name	Status	Action
tate	10.8.12.12	--	printing	

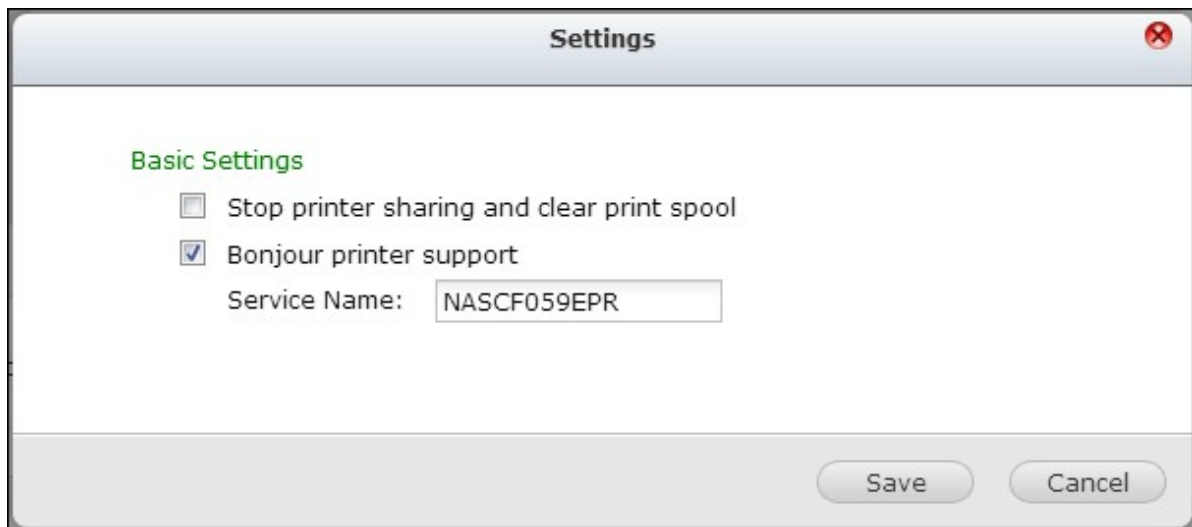
**Hinweis:** Es darf KEIN Neustart des NAS oder eine Aktualisierung der System-Firmware vorgenommen werden, während der Druck im Gange ist oder sich Aufträge in der Warteschlange befinden. Anderenfalls werden alle Aufträge in der Warteschlange abgebrochen und entfernt.

## Warteschlangenspeicher leeren

Klicken Sie auf „Druckerwarteschlange leeren“, um die in der Druckerwarteschlange gespeicherten Daten zu löschen.

## Einstellungen

Klicken Sie zum Konfigurieren der grundlegenden Einstellungen des Druckers auf „Einstellungen“.



## Druckerfreigabe stoppen und Druckerwarteschlange löschen

Wählen Sie diese Option zur zeitweiligen Deaktivierung des ausgewählten Druckers für die Druckerfreigabe. Zudem werden alle Daten in der Druckerwarteschlange gelöscht.

## Bonjour-Druckerunterstützung

Wählen Sie diese Option, um den Druckdienst über Bonjour an einen Mac zu senden. Geben Sie einen Dienstnamen ein, damit der Drucker von Bonjour gefunden werden kann. Der Name darf nur „a – z“, „A – Z“, „0 – 9“, Punkte (.), Kommata (,) und Bindestriche (-) enthalten.

## Maximale Druckaufträge und Schwarzliste

The screenshot shows a configuration window with the following elements:

- A text input field labeled "Maximum number of jobs per printer:" containing the value "500".
- A text input field labeled "Enter the IP addresses or domain names which are allowed or denied to use the printer service:" which is currently empty.
- A dropdown menu labeled "Access right:" with a list of options: "No limit", "No limit", "Allow printing", and "Deny printing". The first "No limit" option is currently selected.
- A blue button at the bottom left labeled "Apply All".

### Maximale Druckaufträge pro Drucker

Legen Sie die maximale Anzahl der Druckaufträge für einen Drucker fest. Ein Drucker unterstützt maximal 1.000 Druckaufträge. Der älteste Druckauftrag wird vom neuesten überschrieben, wenn der Drucker die maximale Anzahl an Druckaufträgen erreicht.

### IP-Adressen oder Domain-Namen eingeben, um Druckzugriff zuzulassen oder zu verweigern

Um bestimmten IP-Adressen oder Domain-Namen zu erlauben bzw. zu verweigern, die Druckerdienste des NAS zu nutzen, wählen Sie „Drucken zulassen“ oder „Drucken verweigern“ und geben die IP-Adresse(n) oder den/die Domain-Namen ein. Ein Sternchen (\*) bedeutet alle Verbindungen. Um allen Benutzern die Benutzung des Druckers zu erlauben, wählen Sie „Ohne Beschränkung“. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern.

**Hinweis:** Diese Funktion steht nur für Druckdienste zur Verfügung, die über IPP und Bonjour und nicht über Samba konfiguriert sind.

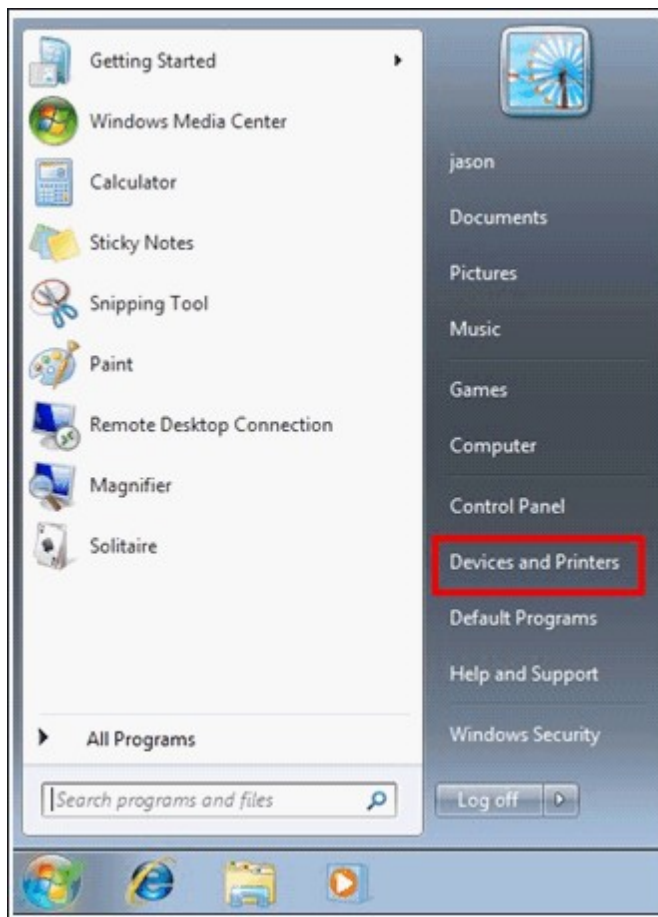
#### 4.10.2.1 Windows 7

---

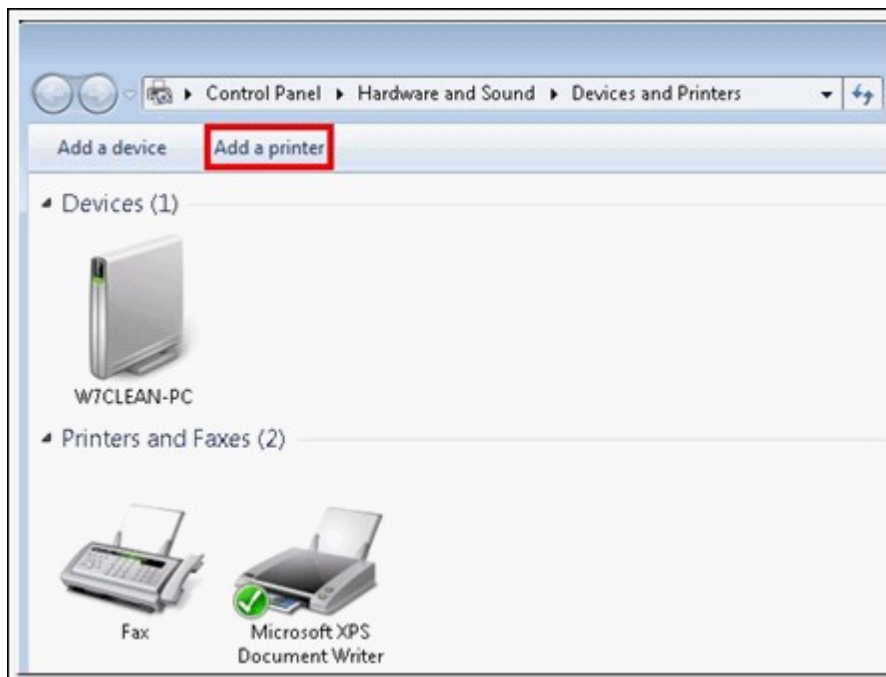
Die folgende Beschreibung bezieht sich auf Windows 7.

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zum Einrichten Ihrer Druckerverbindung.

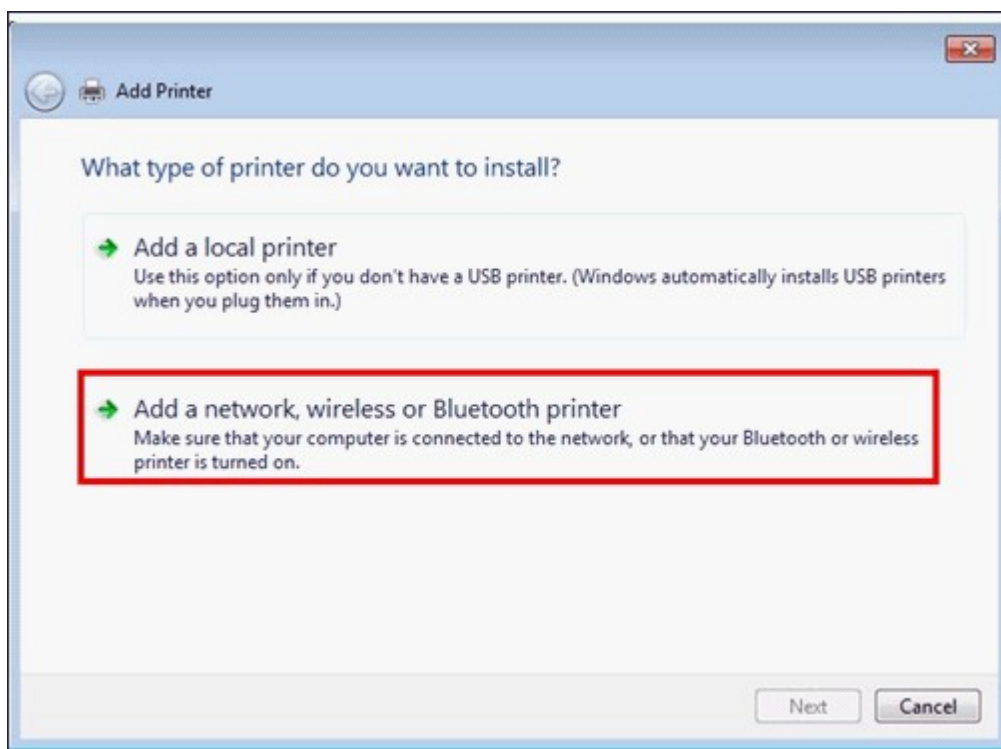
1. Wählen Sie „Geräte und Drucker“.



2. Klicken Sie auf „Drucker hinzufügen“.

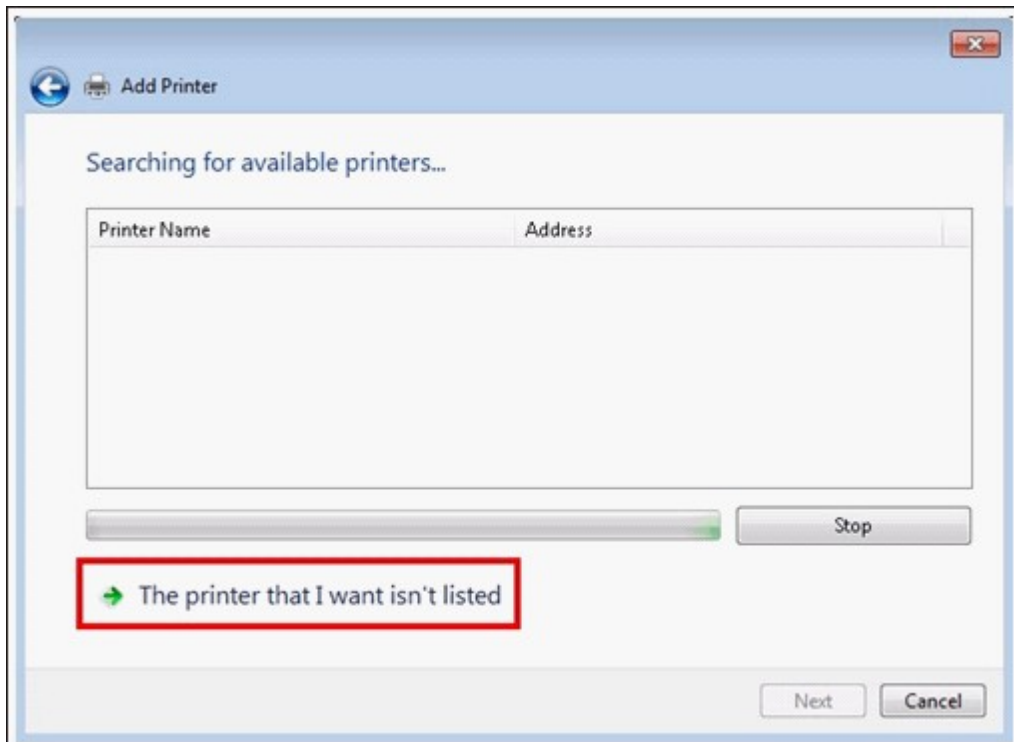


3. Klicken Sie im „Drucker hinzufügen“-Assistenten auf „Einen Netzwerk-, Drahtlos- oder Bluetoothdrucker hinzufügen“.

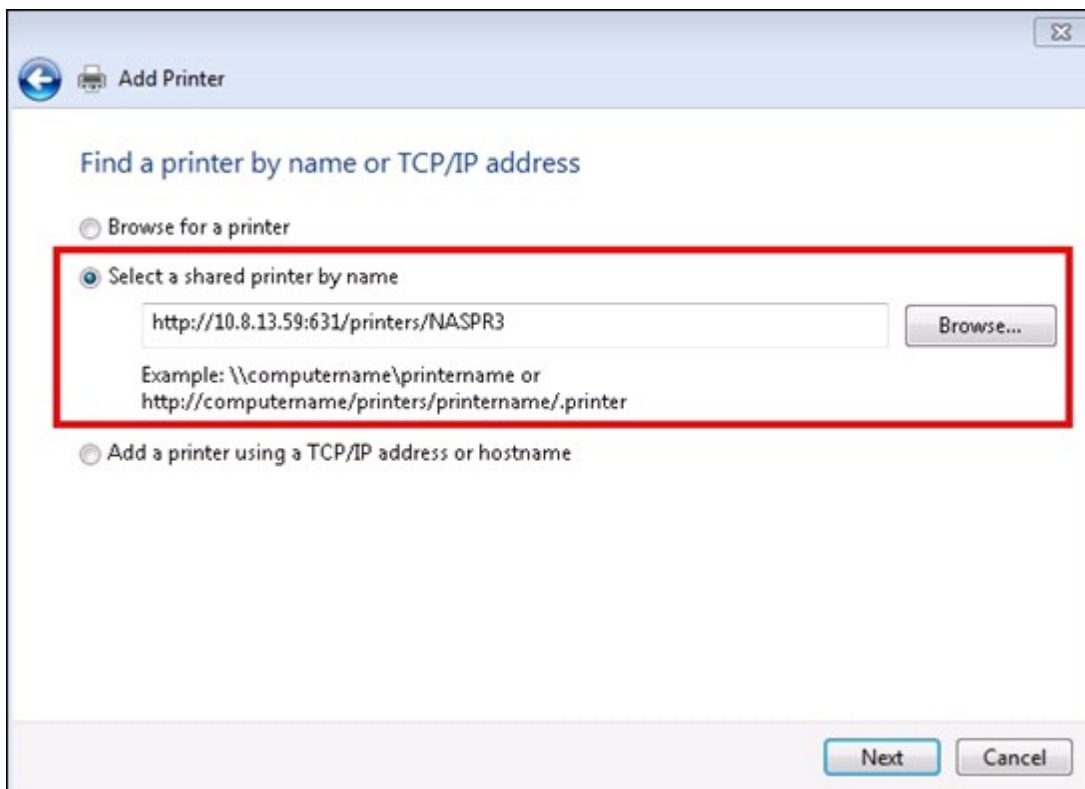


4. Während Windows nach verfügbaren Netzwerkdruckern sucht, klicken Sie auf „Der gesuchte Drucker ist nicht aufgeführt“.

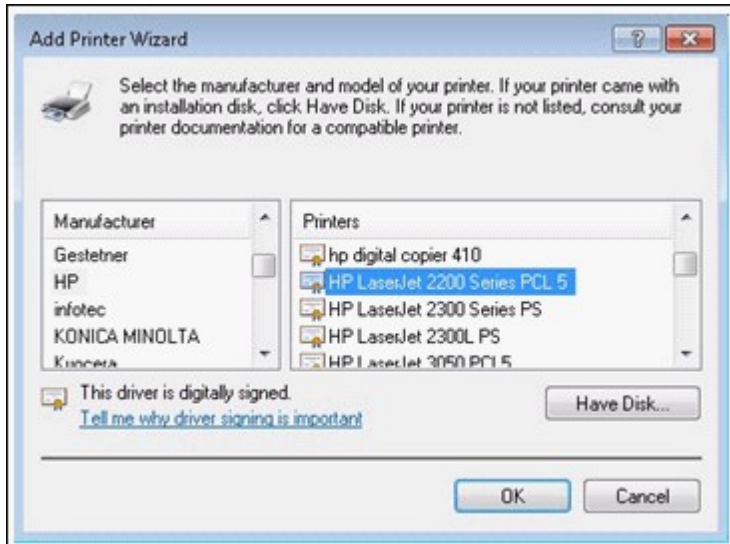




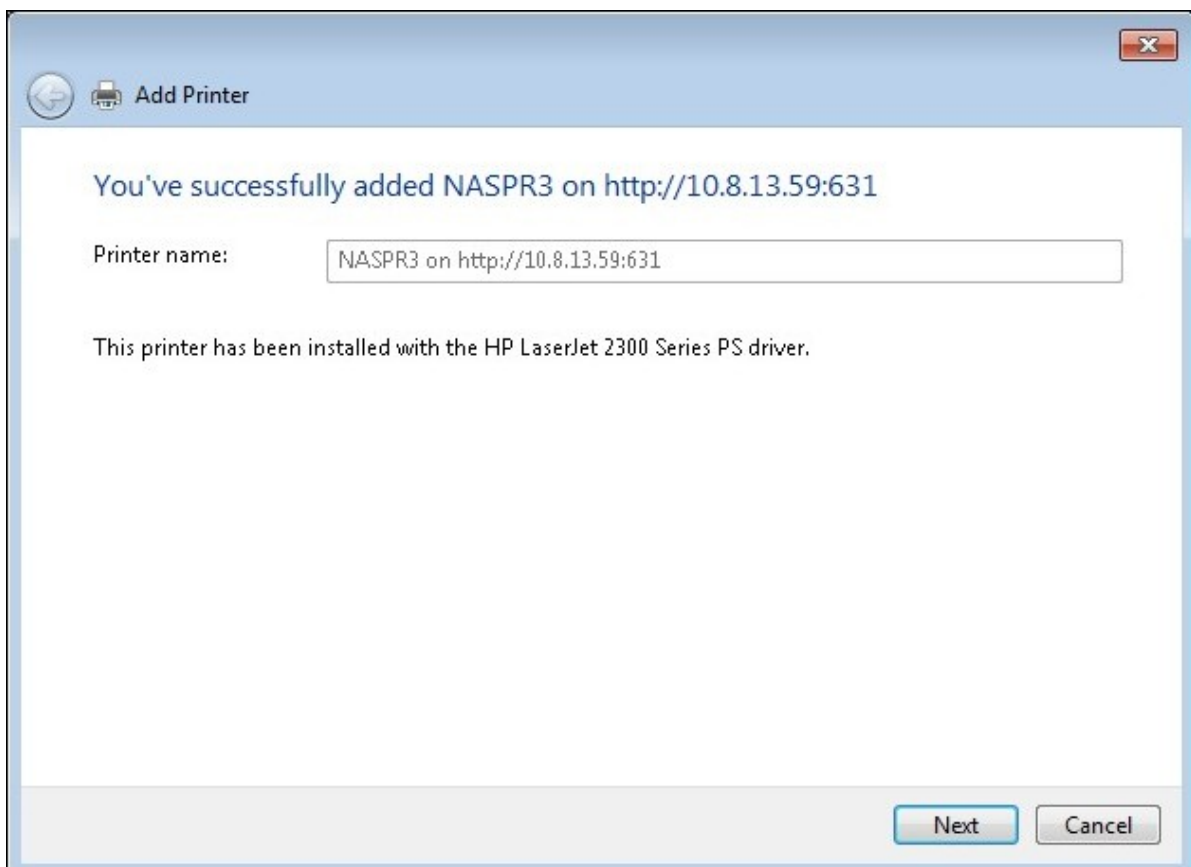
5. Klicken Sie auf „Freigegebenen Drucker über den Namen auswählen“, geben Sie dann die Adresse des Netzwerkdruckers ein. Die Adresse befindet sich in folgendem Format – <http://NAS-IP:631/printers/ServernamePR>; dabei kann NAS-IP auch die Adresse eines Domainnamens sein, falls Sie extern drucken möchten. Zum Beispiel: <http://10.8.13.59:631/printers/NASPR3>



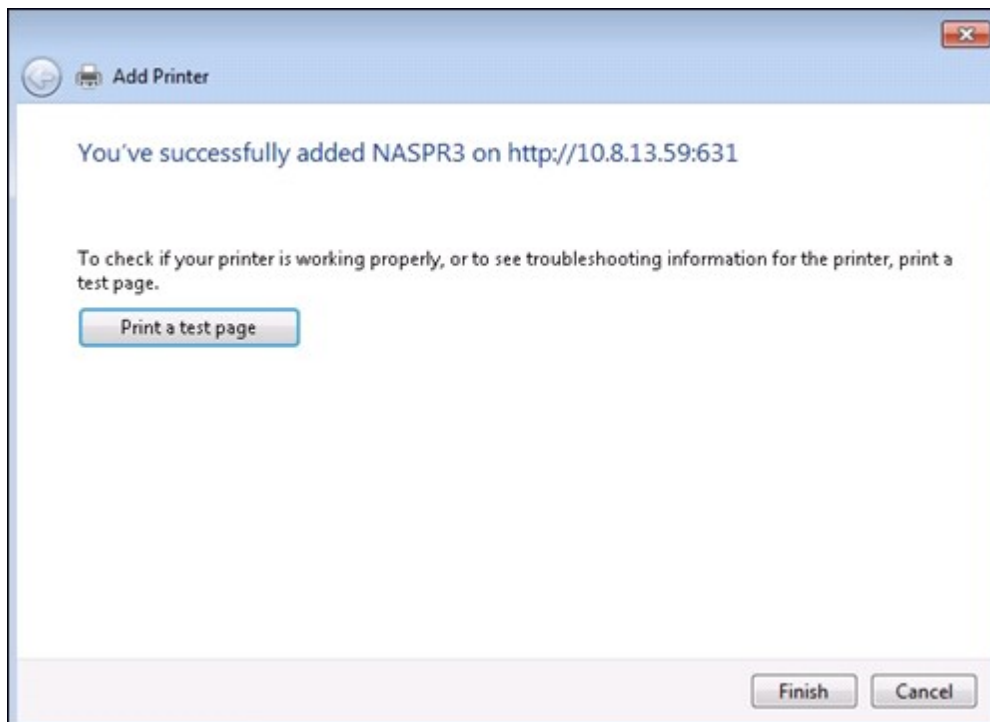
- Der Assistent fordert Sie zur Installation der richtigen Druckertreiber auf. Sie können die aktuellsten Druckertreiber von der Webseite des Herstellers herunterladen, falls sie nicht im Windows-Betriebssystem integriert sind.



- Nach der Installation der richtigen Druckertreiber zeigt der Assistent die Adresse und den Treiber des neuen Netzwerkdruckers an.



8. Sie können den Netzwerkdrucker auch als Standarddrucker auswählen oder eine Testseite drucken. Klicken Sie zum Verlassen des Assistenten auf „Fertigstellen“.



9. Der neue Netzwerkdrucker ist nun einsatzbereit.

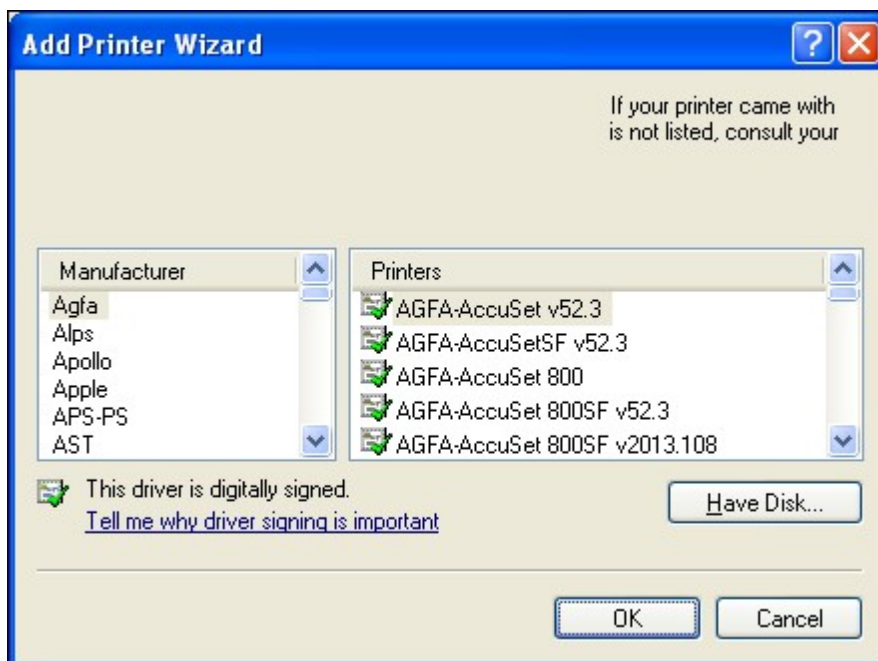
#### 4.10.2.2 Windows XP

---

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zum Einrichten Ihrer Druckerverbindung.

##### Methode 1

1. Geben Sie \\NAS-IP im Windows Explorer ein.
2. Ein Druckersymbol wird als Freigabordner auf dem Server angezeigt. Doppelklicken Sie auf das Symbol.
3. Installieren Sie den Druckertreiber.



4. Nach Abschluss können Sie den Netzwerkdruckerdienst des NAS benutzen.

##### Methode 2

Die folgende Konfigurationsmethode wurde nur unter Windows XP verifiziert:

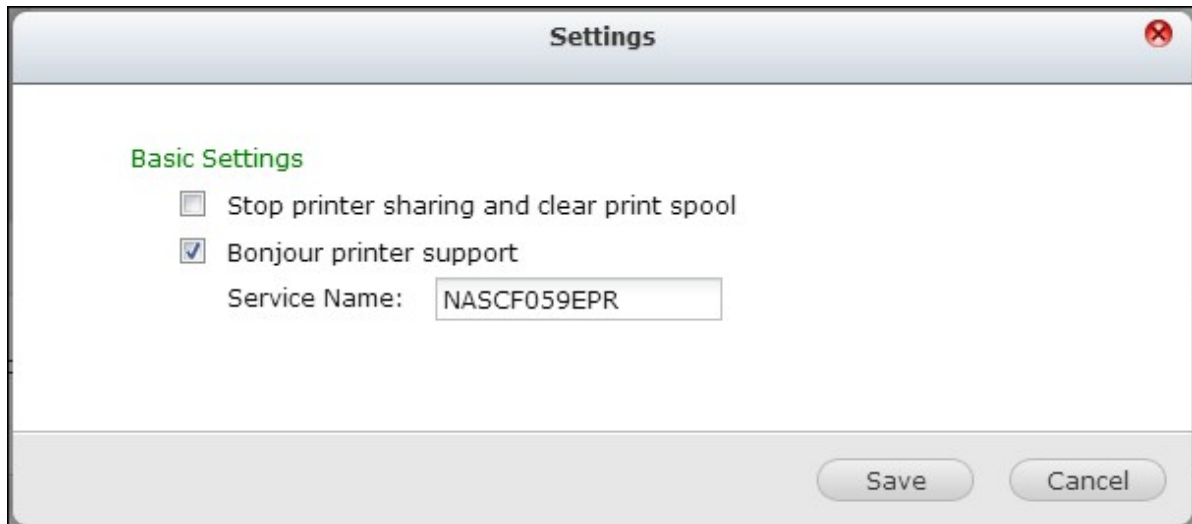
1. Öffnen Sie „Drucker und Fax“.
2. Löschen Sie den existierenden Netzwerkdrucker (soweit vorhanden).
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das freie Feld im Fenster „Drucker und Faxgeräte“. Wählen Sie „Servereigenschaften“.

4. Klicken Sie auf die Registerkarte „Ports“ und löschen die Anschlüsse, die für den vorherigen Netzwerkdrucker (soweit vorhanden) konfiguriert wurden.
5. Starten Sie den PC neu.
6. Öffnen Sie „Drucker und Faxgeräte“.
7. Klicken Sie auf „Drucker hinzufügen“ und dann auf „Weiter“.
8. Wählen Sie „Lokaler Drucker, der an den Computer angeschlossen ist“. Klicken Sie auf „Weiter“.
9. Klicken Sie auf „Neuen Anschluss erstellen“ und wählen „Lokaler Port“ aus dem Auswahlmenü. Klicken Sie auf „Weiter“.
10. Geben Sie den Namen des Anschlusses ein. Das Format lautet \\NAS-IP\NAS-Namepr, z. B. NAS-IP = 192.168.1.1, NAS-Name = myNAS, dann lautet der Link \192.168.1.1\myNASpr.
11. Installieren Sie den Druckertreiber.
12. Drucken Sie eine Testseite.

### 4.10.2.3 Mac OS 10.6

Wenn Sie Mac OS 10,6 verwenden, konfigurieren Sie die Druckerfunktion des NAS anhand der nachfolgenden Schritte.

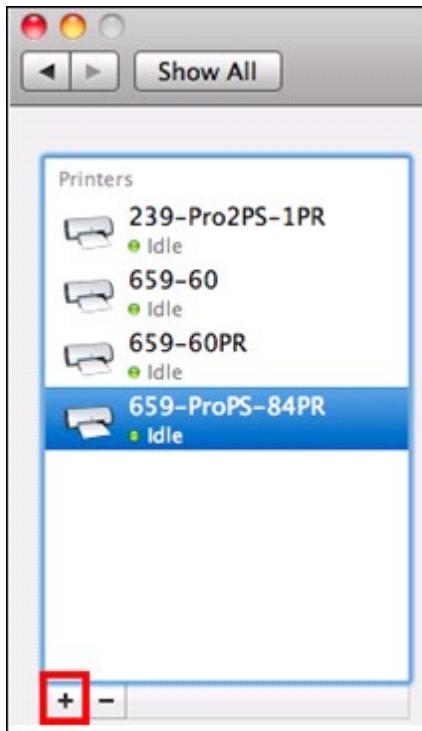
1. Stellen Sie zunächst sicher, dass die Bonjour-Druckerunterstützung am NAS unter „Externes Gerät“ > „Einstellungen“ aktiviert ist. Sie können den Servicenamen zur besseren Identifikation des Druckers ändern.



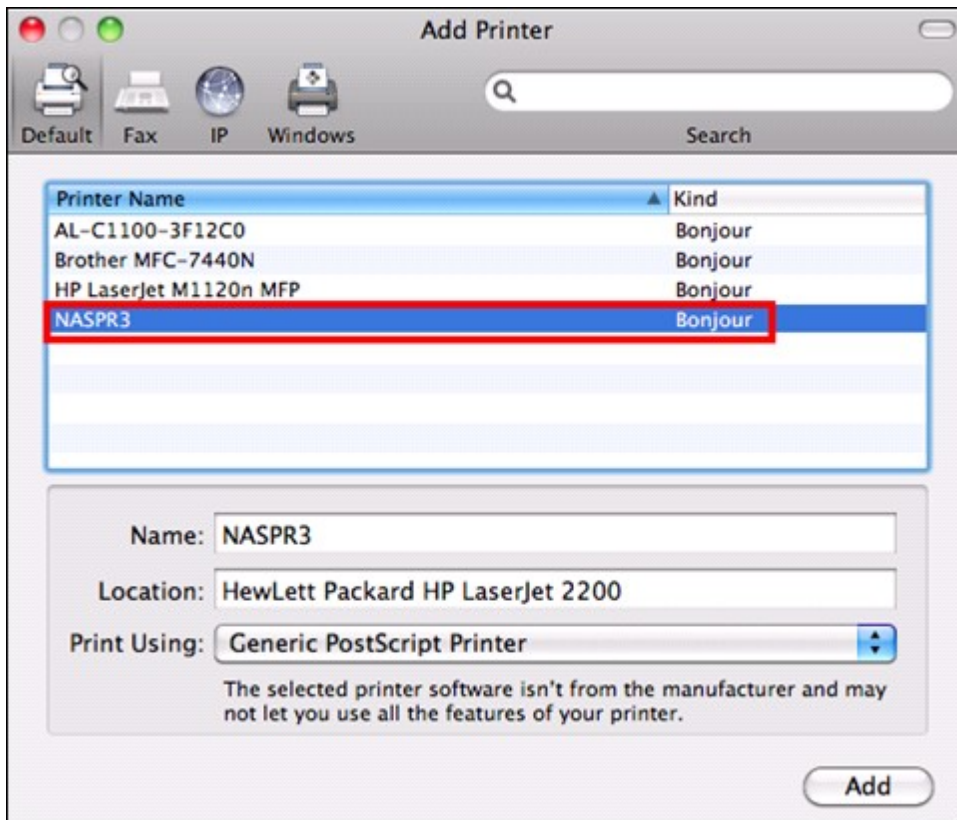
2. Rufen Sie an Ihrem Mac die „Systemeinstellungen“ auf, klicken Sie dann auf „Drucken & Faxen“.



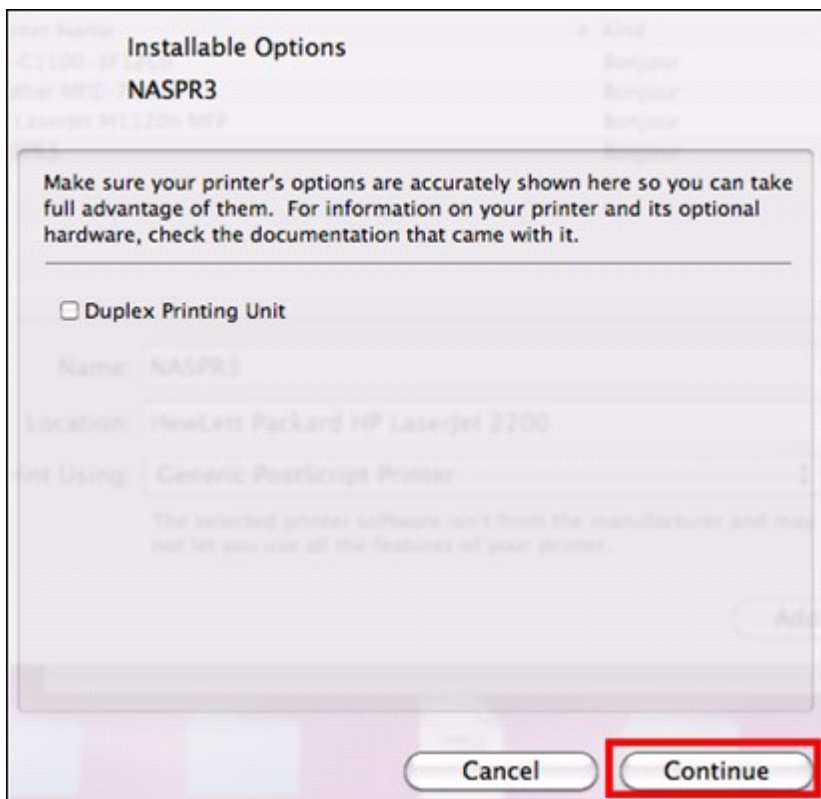
3. Klicken Sie im „Drucken & Faxen“-Fenster zum Hinzufügen eines neuen Druckers auf +.



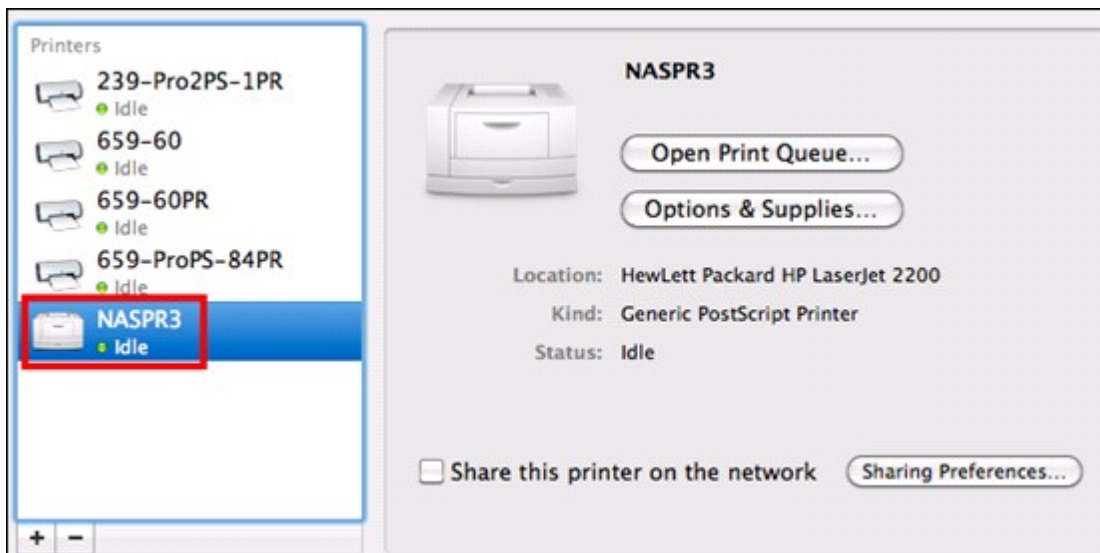
4. Der USB-Netzwerkdrucker wird via Bonjour aufgelistet. Wählen Sie den Standarddruckertreiber bzw. laden Sie den aktuellsten Treiber von der Seite des Herstellers herunter und installieren ihn. Klicken Sie zum Hinzufügen dieses Druckers auf „Hinzufügen“.



5. Möglicherweise sind bei Ihrem Drucker weitere Optionen verfügbar. Klicken Sie auf „Fortfahren“.



6. Der neue Netzwerkdrucker ist nun einsatzbereit.



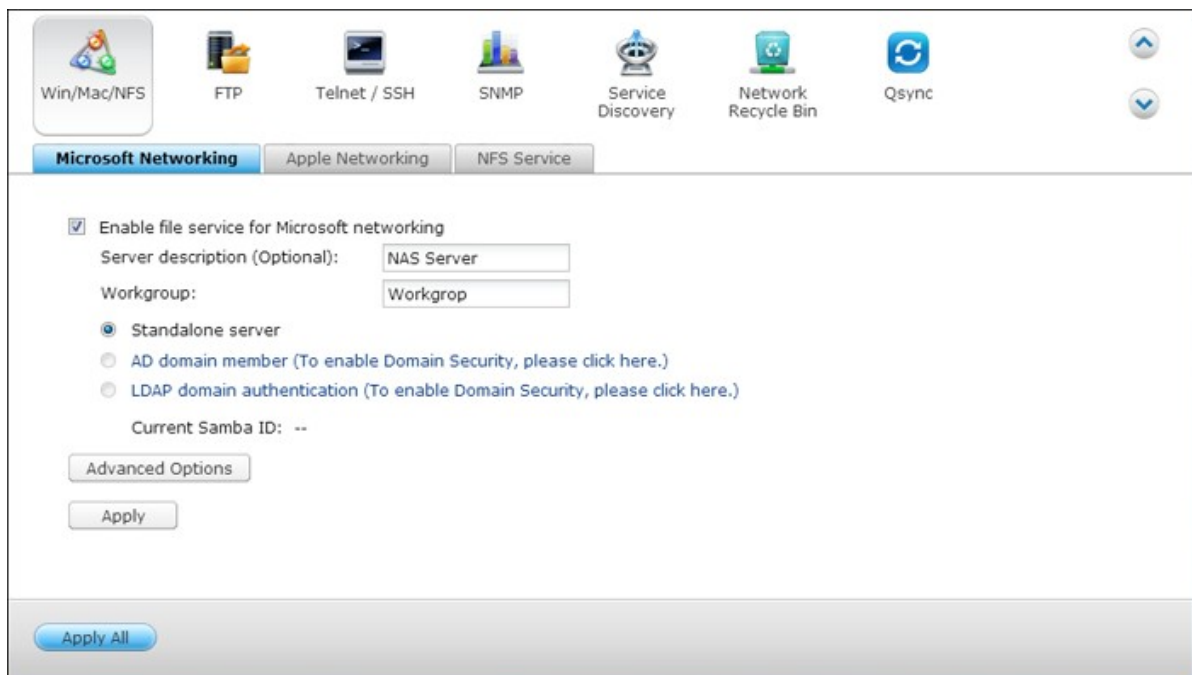


#### 4.10.2.4 Mac OS 10.5

Wenn Sie Mac OS X 10.5 verwenden, konfigurieren Sie die Druckerfunktion des NAS anhand der nachfolgenden Erläuterungen.

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Drucker an den NAS angeschlossen ist und die Druckerinformationen auf der Seite „USB-Drucker“ korrekt angezeigt werden.

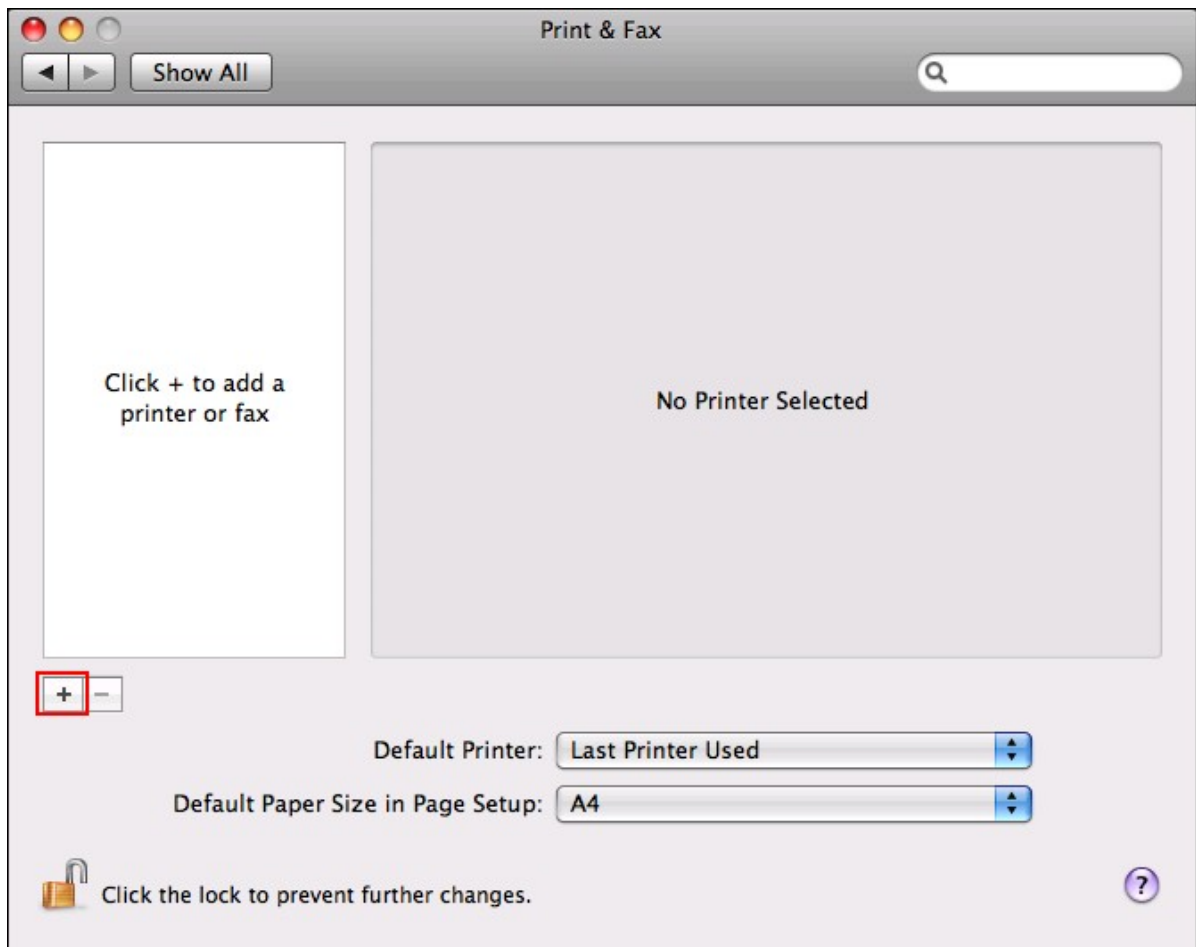
1. Öffnen Sie „Netzwerkdienste“ > „Win/Mac/MFS“ > „Microsoft Netzwerk“. Geben Sie für den NAS eine Arbeitsgruppe ein. Sie werden diese Information später benötigen.



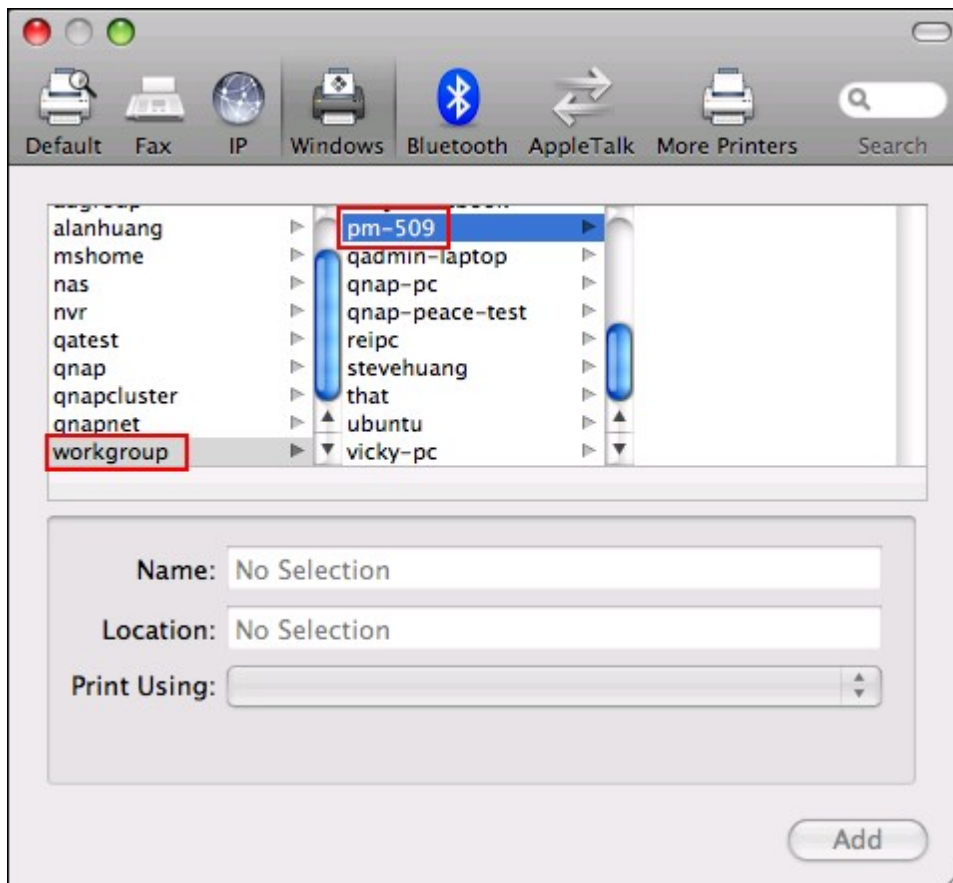
2. Öffnen Sie an Ihrem Mac „Drucken & Faxen“.



3. Klicken Sie auf +, um einen Drucker hinzuzufügen.



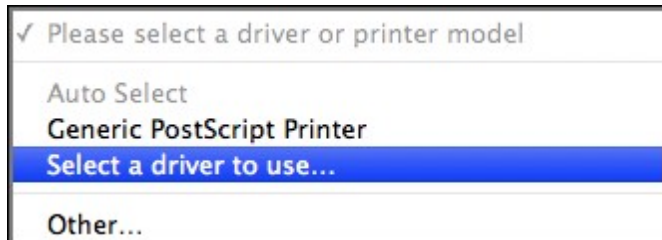
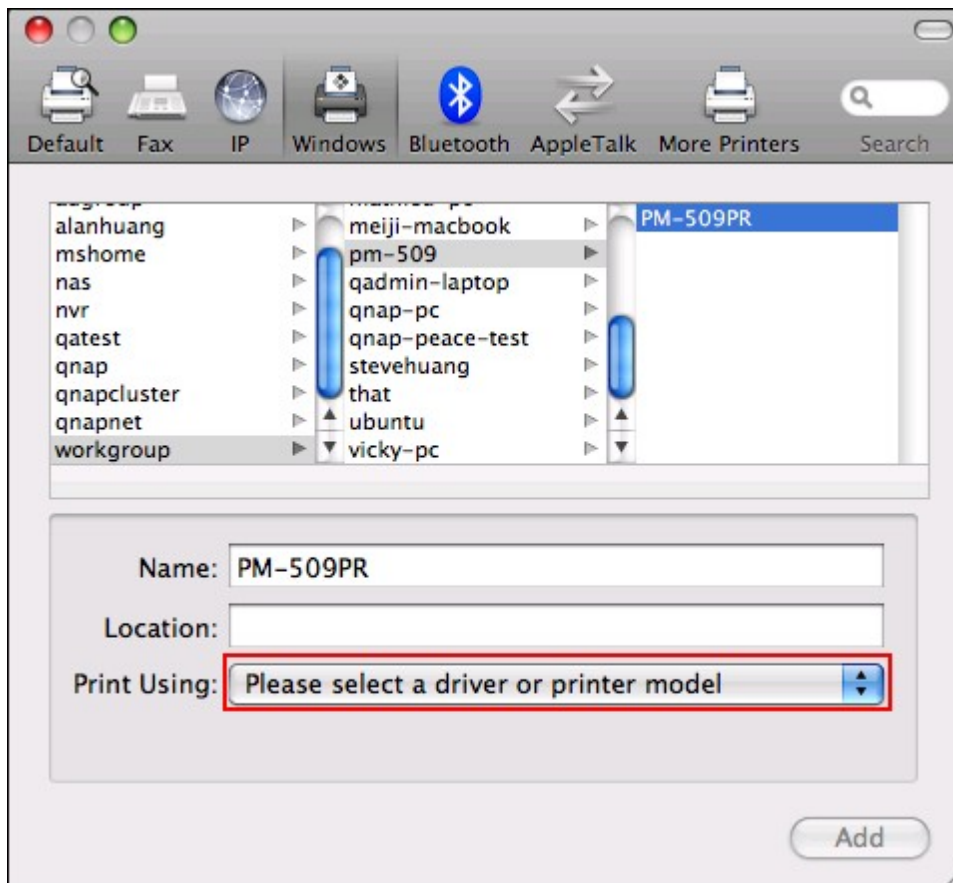
4. Wählen Sie die NAS-Arbeitsgruppe und suchen nach der Bezeichnung des Druckers.



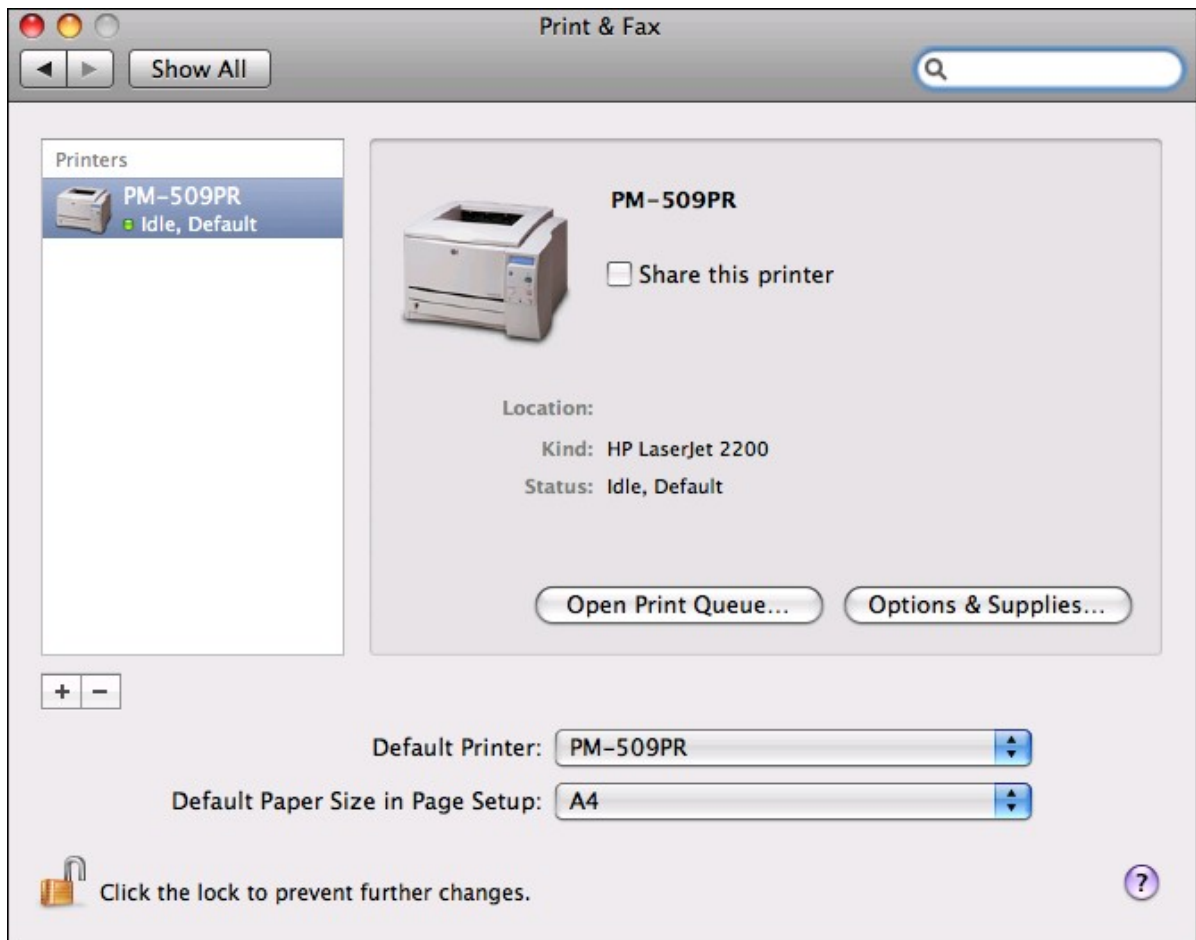
5. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein, um auf den Drucker-Server des NAS zugreifen zu können.



6. Wählen Sie einen Treiber für den Drucker.



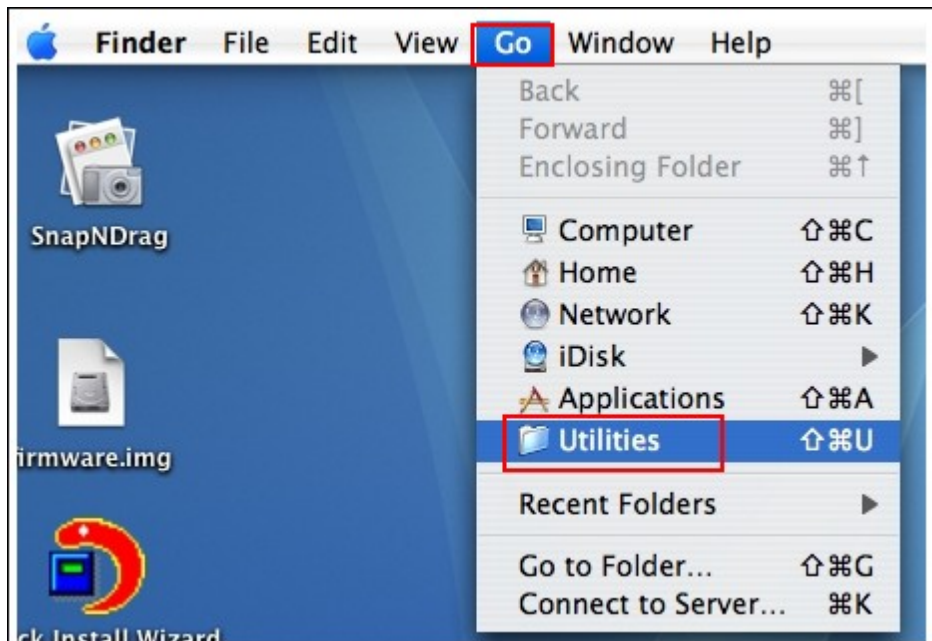
7. Nach der vollständigen Installation des Treibers ist der Drucker betriebsbereit.



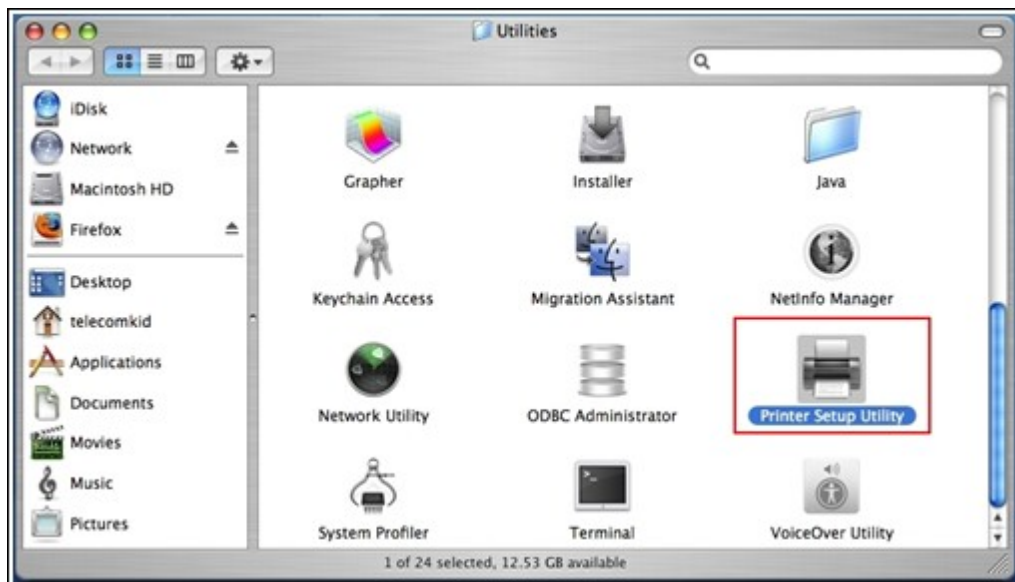
#### 4.10.2.5 Mac OS 10.4

Wenn Sie Mac OS 10.4 verwenden, konfigurieren Sie die Druckerfunktion des NAS anhand der nachfolgenden Schritte.

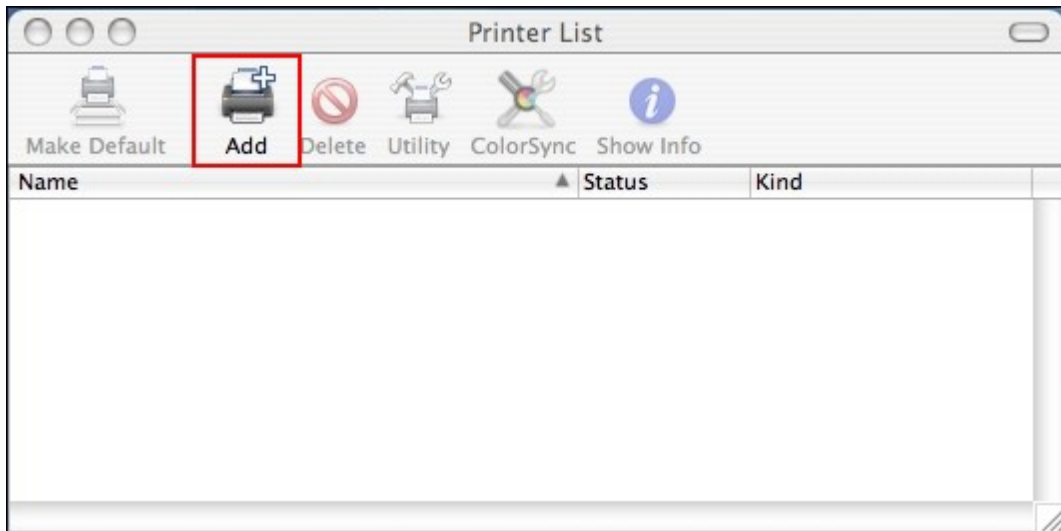
1. Klicken Sie in der Menüleiste auf „Gehe zu“ / „Dienstprogramme“.



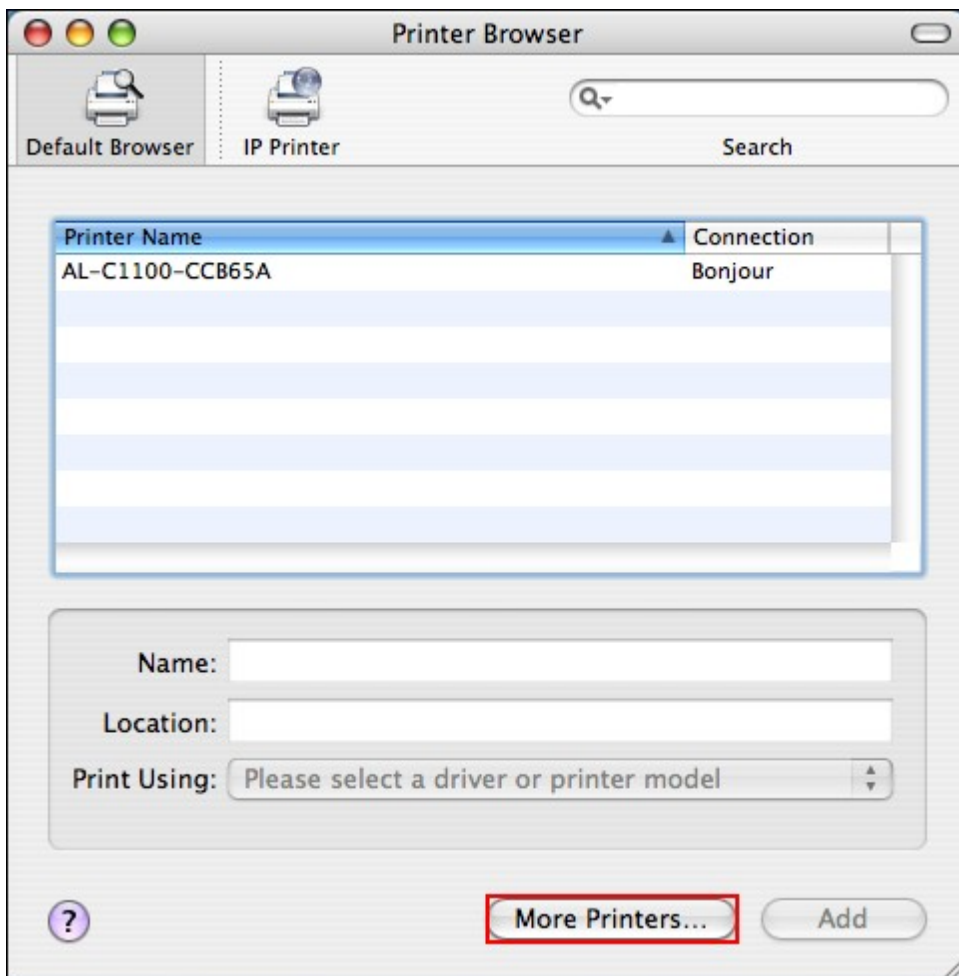
2. Klicken Sie auf „Drucker-Dienstprogramm“.



3. Klicken Sie auf „Hinzufügen“.



4. Drücken und halten Sie die Alt-Taste alt  
option an der Tastatur und klicken gleichzeitig auf „Weitere Drucker“.



5. Im eingeblendeten Fenster:

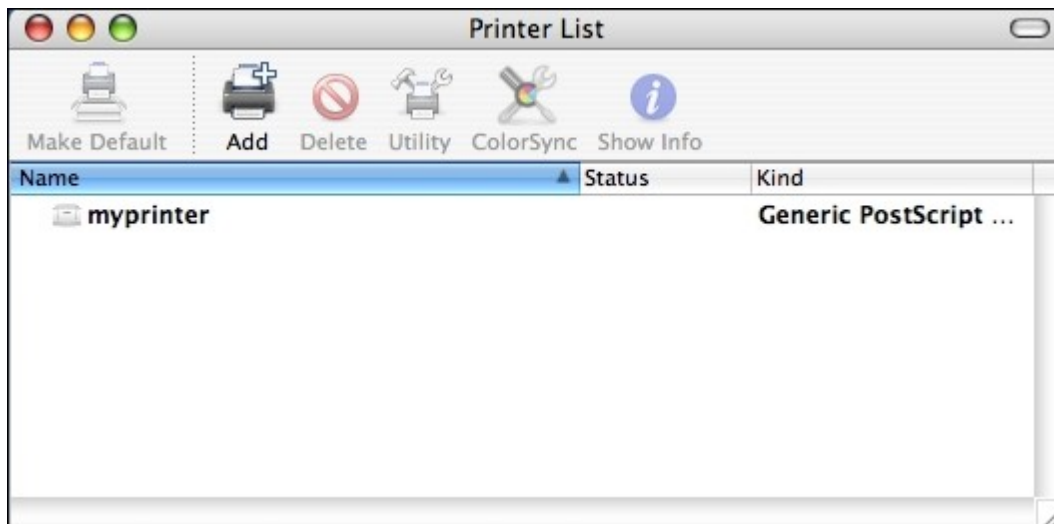
- Wählen Sie „Erweitert“.
- Wählen Sie „Windows-Drucker mit SAMBA“.
- Geben Sie den Druckernamen ein.
- Geben Sie die Drucker-URI ein, das Format lautet smb://NAS-IP/Druckername. Den Druckernamen finden Sie auf der Seite „Gerätekonfiguration“ > „USB-Drucker“.
- Wählen Sie „Generisch“ für das Druckermodell.
- Klicken Sie auf „Hinzufügen“.



\*Beachten Sie, dass Sie die Alt-Taste gedrückt halten und gleichzeitig auf „Weitere Drucker“ klicken müssen, um die erweiterten Druckereinstellungen anzuzeigen. Andernfalls erscheint diese Option nicht.

6. Der Drucker erscheint in der Druckerliste Er ist einsatzbereit.





**Hinweis:** Der NAS-Netzwerkdruckerdienst unterstützt einen Postscript-Drucker nur unter einem Mac-Betriebssystem.

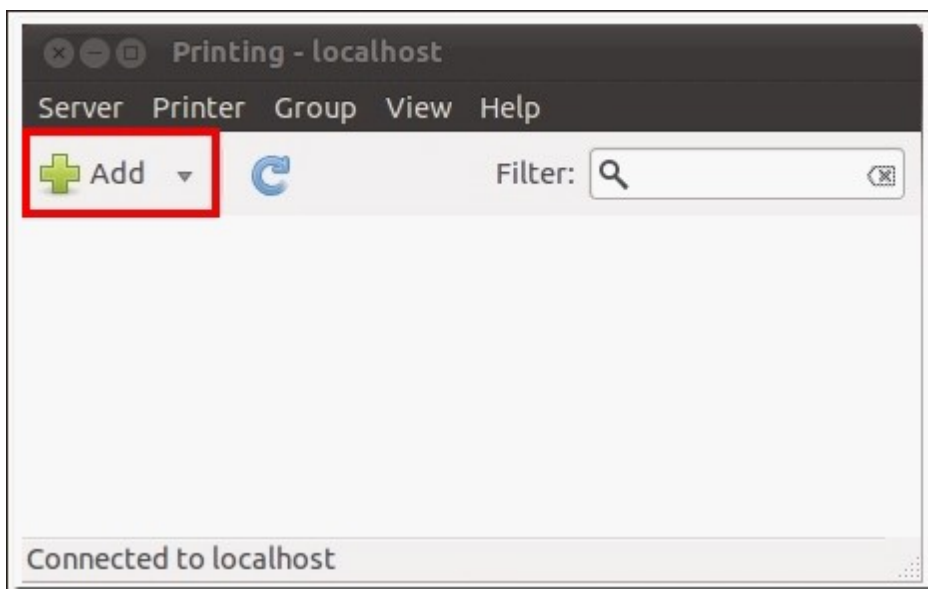
#### 4.10.2.6 Linux (Ubuntu 10.10)

Wenn Sie Linux (Ubuntu 10.10) verwenden, konfigurieren Sie die Druckerfunktion des NAS anhand der nachfolgenden Schritte.

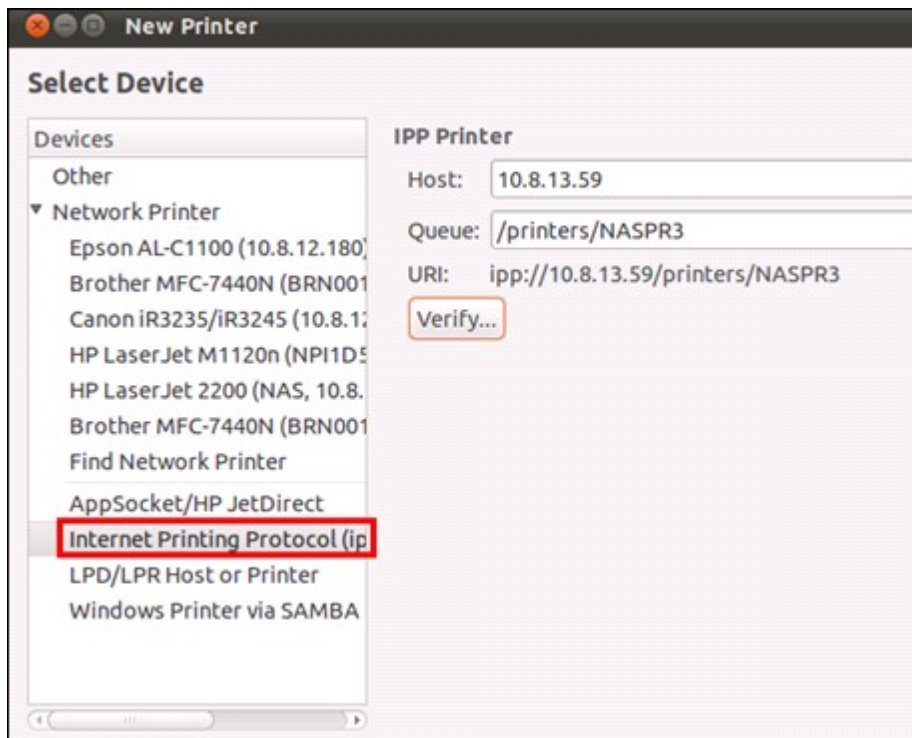
1. Klicken Sie auf das „System“-Register, wählen Sie „Administration“. Wählen Sie dann „Drucken“.



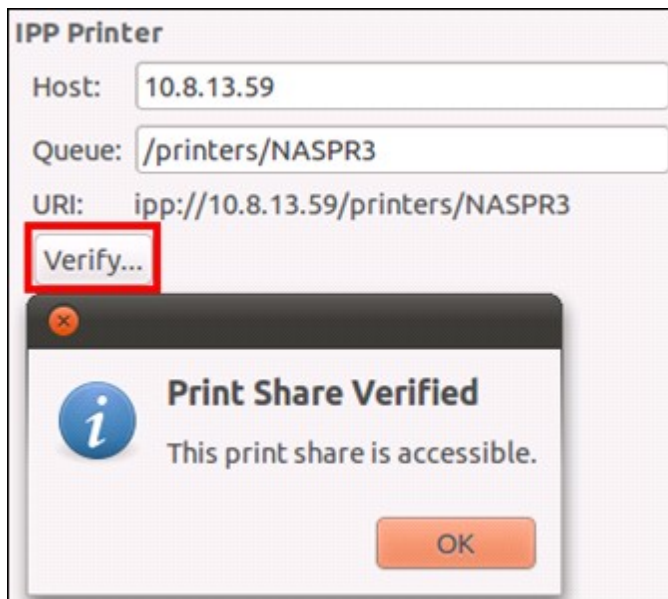
2. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Druckers auf „Hinzufügen“.



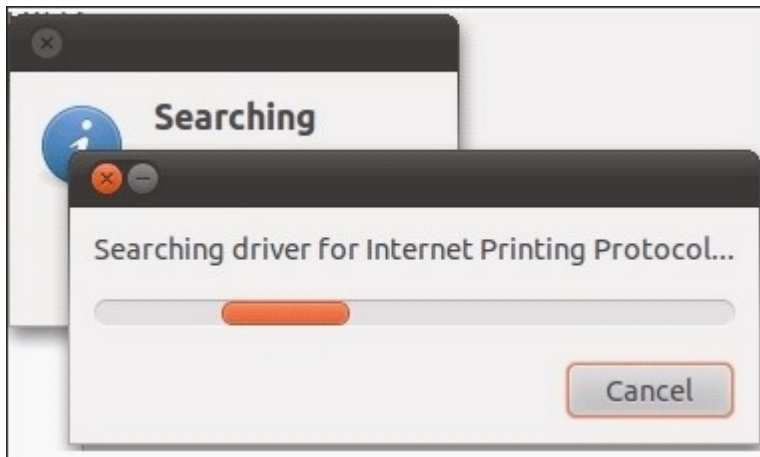
3. Klicken Sie auf „Netzwerkdrucker“; wählen Sie dann „Internet Printing Protocol (IPP)“. Geben Sie bei „Host“ die IP-Adresse des NAS ein. „/printers“ ist bereits vorhanden. Geben Sie im Feld „Queue“ hinter „printers/“ den Namen des Druckers ein.



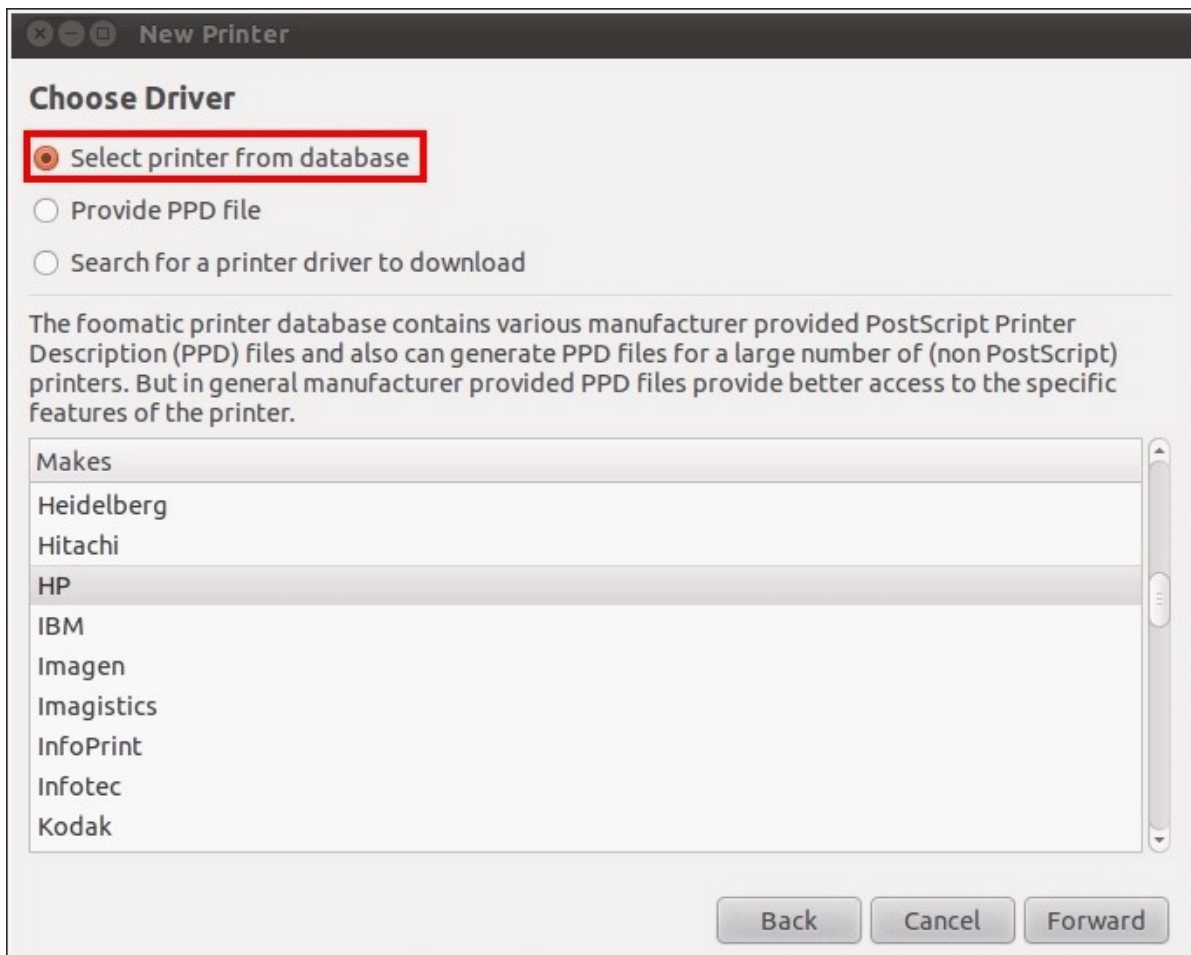
4. Bevor Sie fortfahren, können Sie durch Anklicken von „Überprüfen“ die Druckerverbindung testen.



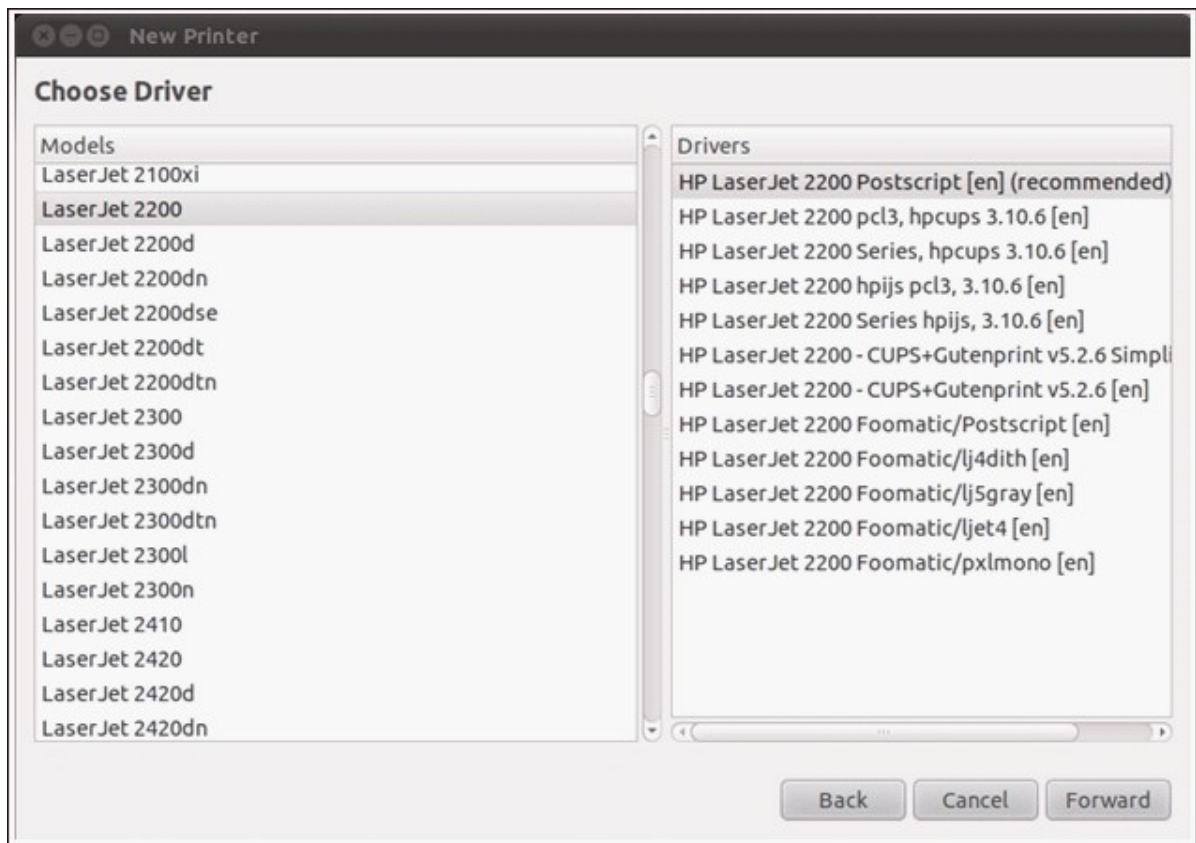
5. Das Betriebssystem beginnt mit der Suche nach der Liste möglicher Treiber.



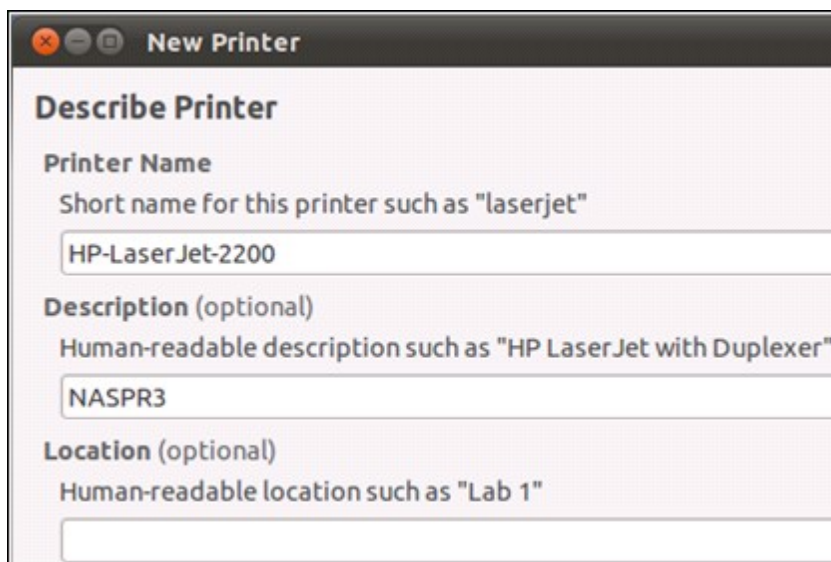
6. Wählen Sie den Druckertreiber aus der integrierten Datenbank oder führen Sie eine Online-Suche durch.



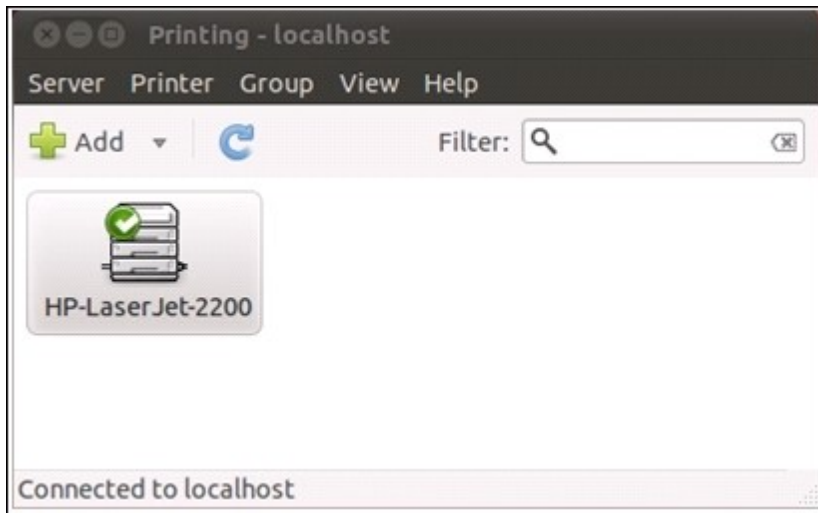
7. Wählen Sie das entsprechende Druckermodell und den Treiber. Je nach Drucker sind im nächsten Schritt möglicherweise weitere Druckeroptionen verfügbar.



8. Sie können diesen Drucker umbenennen oder zusätzliche Informationen eingeben. Klicken Sie zum Verlassen und Fertigstellen auf „Übernehmen“.



9. Der Netzwerkdrucker ist nun zum Drucken bereit.



### **4.10.3 USV**


---


Durch Aktivierung der USV-Unterstützung (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) können Sie Ihren NAS vor einer unnormalen Systemabschaltung in Folge eines Stromausfalls schützen. Bei einem Stromausfall schaltet sich der NAS durch Überprüfung des Netzstatus der angeschlossenen USV automatisch aus oder ruft den Auto-Schutzmodus auf.


#### **Eigenständiger Modus – USB**


Für einen Betrieb im eigenständigen USB-Modus beachten Sie bitte die folgenden Schritte:



1. Verbinden Sie die USV über das USB-Kabel mit dem NAS.
2. Wählen Sie die Option „USV-Unterstützung aktivieren“.
3. Legen Sie fest, ob sich der NAS nach einem Stromausfall ausschalten oder den Auto-Schutzmodus aufrufen soll. Geben Sie eine Wartezeit in Minuten an, bevor der NAS die von Ihnen gewählte Option ausführt. Ist der NAS in den Auto-Schutzmodus gewechselt, kehrt der NAS bei Wiederherstellung der Stromversorgung wieder zu seinem vorherigen Betriebsstatus zurück.
4. Klicken Sie zum Bestätigen auf „Alles übernehmen“.

  
Backup /  
Restore

  
External  
Device

  
System  
Status

  
System Logs

External Storage USB Printer UPS

### UPS

**Enable UPS Support**

**Enable Network UPS Support**  
Allows the following IP addresses to be notified in the event of power failure

IP address 1

IP address 2

IP address 3

IP address 4

IP address 5

IP address 5

Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s):

The system will enter "auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s):

\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

---

#### UPS Information

**Normal**

Battery capacity: 100%

Estimated protection time: 5:35:0 (hh:mm:ss)

Manufacture: American Power Conversion

Model: Smart-UPS 1500





Apply All



## **Eigenständiger Modus – SNMP**

Für einen Betrieb im eigenständigen SNMP-Modus beachten Sie bitte die folgenden Schritte:

1. Achten Sie darauf, dass der NAS mit demselben physikalischen Netzwerk verbunden ist wie die SNMP-basierte USV.
2. Wählen Sie die Option „USV-Unterstützung aktivieren“.
3. Wählen Sie „APC-USV mit SNMP-Verwaltung“ aus dem „Protokoll“-Auswahlfeld.
4. Geben Sie die IP-Adresse der SNMP-basierten USV ein.
5. Legen Sie fest, ob sich der NAS nach einem Stromausfall ausschalten oder den Auto-Schutzmodus aufrufen soll. Geben Sie eine Wartezeit in Minuten an, bevor der NAS die von Ihnen gewählte Option ausführt. Ist der NAS in den Auto-Schutzmodus gewechselt, kehrt der NAS bei Wiederherstellung der Stromversorgung wieder zu seinem vorherigen Betriebsstatus zurück.
6. Klicken Sie zum Bestätigen auf „Alles übernehmen“.

 Backup / Restore     External Device     System Status     System Logs

External Storage    USB Printer    **UPS**

---

### UPS

Enable UPS Support

Protocol:

IP Address of UPS:

Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s):

The system will enter "\*\*auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s):

\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

---

### UPS Information

**Normal**


Battery capacity: --    Estimated protection time: --


Manufacture: American Power Conversion  
Model: apc-snmp-ups


## Netzwerk-Master-Modus


Ein Netzwerk-USV-Master ist dafür verantwortlich, den kritischen Stromversorgungsstatus mit den Netzwerk-USV-Slaves in demselben physikalischen Netzwerk zu kommunizieren. Um Ihren NAS als Netzwerk-Master für die USV einzurichten, verbinden Sie die USV und den NAS mit einem USB-Kabel und beachten die folgenden Schritte:

1. Achten Sie darauf, dass der NAS („USV-Master“) mit demselben physikalischen Netzwerk verbunden ist wie die Netzwerk-USV-Slaves.
2. Wählen Sie die Option „USV-Unterstützung aktivieren“.
3. Klicken Sie auf „Netzwerk-USV-Unterstützung aktivieren“. Diese Option erscheint nur, wenn Ihr NAS über ein USB-Kabel mit der USV verbunden ist.
4. Legen Sie fest, ob sich der NAS nach einem Stromausfall ausschalten oder den Auto-Schutzmodus aufrufen soll. Geben Sie eine Wartezeit in Minuten an, bevor der NAS die von Ihnen gewählte Option ausführt. Ist der NAS in den Auto-Schutzmodus gewechselt, kehrt der NAS bei Wiederherstellung der Stromversorgung wieder zu seinem vorherigen Betriebsstatus zurück.
5. Geben Sie die „IP-Adresse“ anderer Netzwerk-USV-Slaves an; dadurch werden diese bei einem Stromausfall informiert.
6. Klicken Sie zum Bestätigen auf „Alles übernehmen“; fahren Sie mit der Einrichtung der NAS-Systeme, die im nachstehend beschriebenen Netzwerk-Slave-Modus betrieben werden sollen, fort.

  
 Backup /  
Restore

  
 External  
Device

  
 System  
Status

  
 System Logs

↑  
  
↓

External Storage
USB Printer
UPS

**UPS**

Enable UPS Support

Enable Network UPS Support

Allows the following IP addresses to be notified in the event of power failure

IP address 1:

IP address 2:

IP address 3:

IP address 4:

IP address 5:

IP address 6:

Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s):

The system will enter "auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s):

\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

---

**UPS Information**

**Normal**

Battery capacity: 71%

Estimated protection time: 3:57:0 (hh:mm:ss)

Manufacture: American Power Conversion


Model: Smart-UPS 1500


Apply All


## Netzwerk-Slave-Modus


Ein Netzwerk-USV-Slave kommuniziert mit dem Netzwerk-USV-Master, um den USV-Status zu erhalten. Beachten Sie die folgenden Schritte, um Ihren NAS als Netzwerk-Slave für die USV einzurichten:

1. Achten Sie darauf, dass der NAS mit demselben physikalischen Netzwerk verbunden ist wie der Netzwerk-USV-Master.
2. Wählen Sie die Option „USV-Unterstützung aktivieren“.
3. Wählen Sie „Netzwerk-USV-Slave“ aus dem „Protokoll“-Auswahlmenü.
4. Geben Sie die IP-Adresse des Netzwerk-USV-Servers ein.
5. Legen Sie fest, ob sich der NAS nach einem Stromausfall ausschalten oder den Auto-Schutzmodus aufrufen soll. Geben Sie eine Wartezeit in Minuten an, bevor der NAS die von Ihnen gewählte Option ausführt. Ist der NAS in den Auto-Schutzmodus gewechselt, kehrt der NAS bei Wiederherstellung der Stromversorgung wieder zu seinem vorherigen Betriebsstatus zurück.
6. Klicken Sie zum Bestätigen auf „Alles übernehmen“.

  
 Backup /  
Restore

  
 External  
Device

  
 System  
Status

  
 System Logs

↑  
↓

External Storage
USB Printer
UPS

**UPS**

Enable UPS Support

Protocol: Network UPS slave

IP address of network UPS server: 10.8.12.153

Turn off the server after the AC power fails for  
minute(s): 5

The system will enter "auto-protection" mode after the AC power fails for  
minute(s): 2

\*Auto-protection: when the power restores, the system automatically resumes to its previous state

---

**UPS Information**

AC power status: --	Manufacture: --
Battery capacity: --	Model: --
Estimated protection time: --	

Apply All

**Hinweis:** Damit Ihr USV-Gerät bei einem Stromausfall SNMP-Warnhinweise an den QNAP NAS senden kann, müssen Sie die IP-Adresse des NAS auf der Konfigurationsseite des USV-Gerätes eingeben.

## Verhalten der USV-Funktion des NAS

Bei Stromausfällen oder Wiedereinschaltung der Stromversorgung werden die Ereignisse unter „Systemereignisprotokolle“ protokolliert

Während eines Stromausfalls wartet der NAS die vorgegebene Zeit, die Sie unter „USV-Einstellungen“ festgelegt haben, ab und wechselt dann in den Auto-Schutzmodus oder schaltet sich aus.

Wenn die Stromversorgung noch vor Ablauf dieser Wartezeit wiederhergestellt wird, bleibt der NAS im Betrieb; die Aktionen für die Ausschaltung oder den Auto-Schutzmodus werden abgebrochen.

Bei Wiederherstellung der Stromversorgung:

- Nimmt der NAS wieder den normalen Betrieb auf, falls er im Auto-Schutzmodus befindet.
- Bleibt der NAS ausgeschaltet, falls er sich ausgeschaltet hat.

### Unterschied zwischen Auto-Schutzmodus und ausgeschaltetem Zustand

Modus	Vorteil(e)	Nachteil(e)
Auto-Schutzmodus	Der NAS nimmt nach Wiederherstellung der Stromversorgung den Betrieb wieder auf.	Wenn der Stromausfall bis zur Ausschaltung des USV anhält, kann es passieren, dass der NAS außerplanmäßig heruntergefahren wird.
Ausgeschalteter Zustand	Der NAS wird ordnungsgemäß heruntergefahren.	Der NAS bleibt nach Wiederherstellung der Stromversorgung ausgeschaltet. Der NAS muss manuell eingeschaltet werden.

Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wird, nachdem der NAS heruntergefahren und bevor die USV ausgeschaltet wurde, können Sie den NAS mit Hilfe von Wake-on-LAN\* einschalten (wenn sowohl Ihr NAS als auch die USV Wake-on-LAN unterstützen und Wake-on-LAN am NAS aktiviert wurde).

\*Diese Funktion wird nicht von den Modellen TS-110, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-112, TS-212, TS-412, TS-412U unterstützt. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.qnap.com>.

Wenn die Netzspannung wiederhergestellt wird, nachdem sowohl der NAS als auch die USV ausgeschaltet wurden, reagiert der NAS entsprechend den Einstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Wiederherstellung der Stromversorgung“.



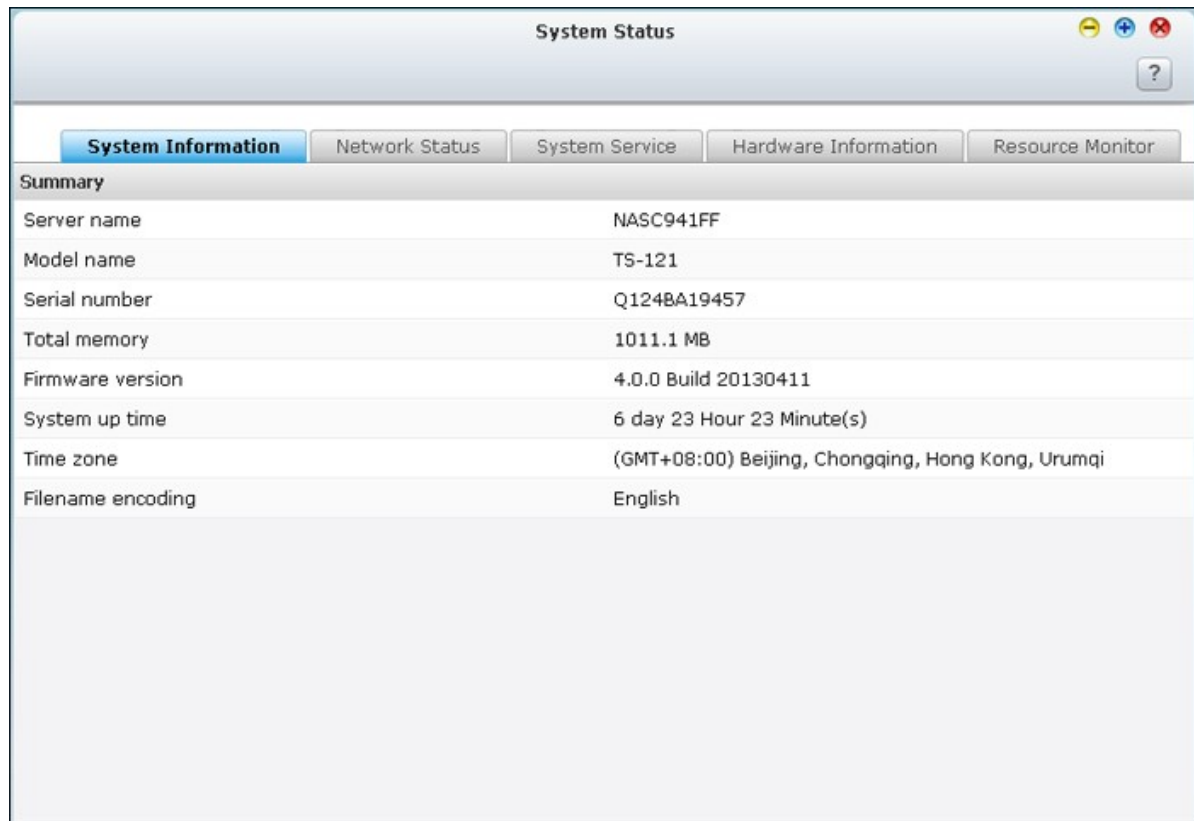


## 4.11 Systemstatus

---

### Systeminformationen

Auf dieser Seite sehen Sie eine Übersicht der Systeminformationen, wie Servername, Speicher, Firmware und Systembetriebszeit.

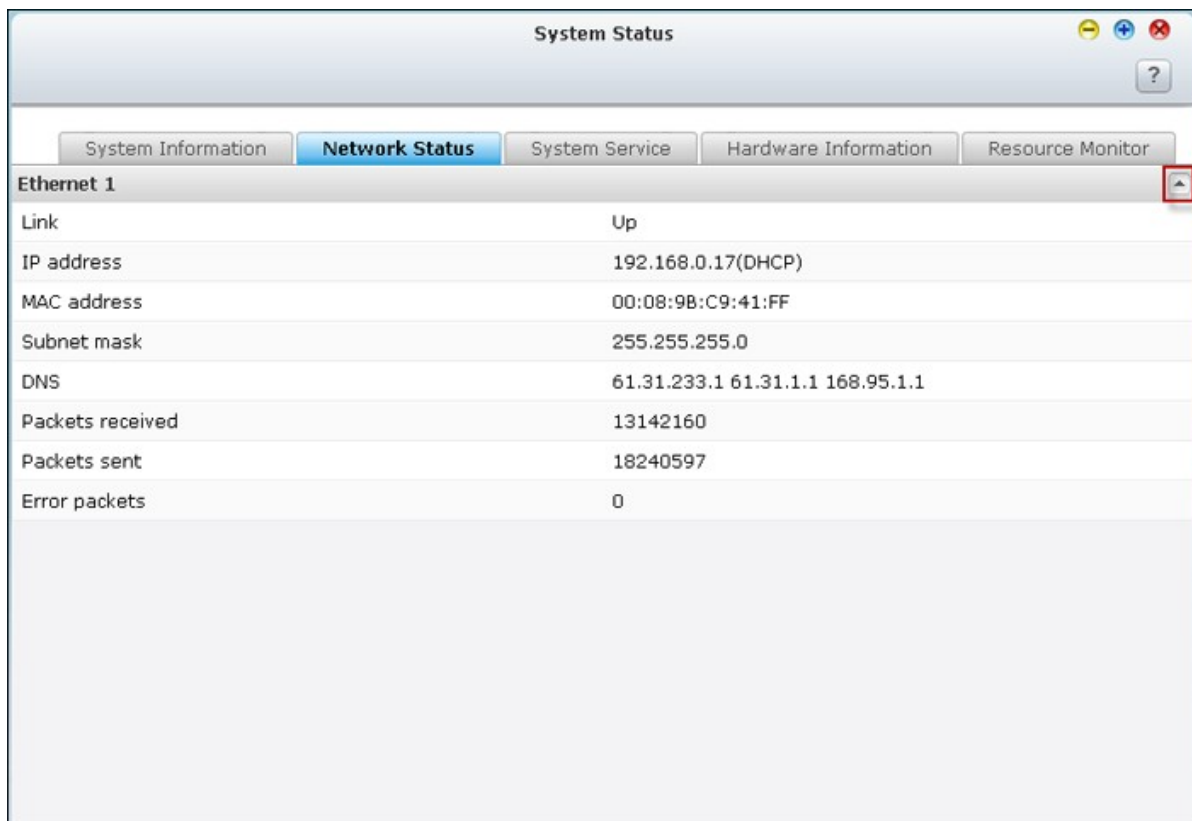


The screenshot shows a window titled "System Status" with a standard macOS-style title bar (yellow, green, red buttons and a help icon). Below the title bar is a navigation bar with five tabs: "System Information" (selected), "Network Status", "System Service", "Hardware Information", and "Resource Monitor". The main content area is titled "Summary" and displays the following system information:

Server name	NASC941FF
Model name	TS-121
Serial number	Q1248A19457
Total memory	1011.1 MB
Firmware version	4.0.0 Build 20130411
System up time	6 day 23 Hour 23 Minute(s)
Time zone	(GMT+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi
Filename encoding	English

## Netzwerkstatus

Auf dieser Seite finden Sie aktuelle Netzwerkeinstellungen und Statistiken; sie werden basierend auf den Netzwerkschnittstellen angezeigt; klicken Sie zum Verkleinern der Schnittstellenseite auf den Aufwärtspfeil oben rechts und zum Erweitern der Seite auf dem Abwärtspfeil.



The screenshot shows a window titled "System Status" with a navigation bar containing "System Information", "Network Status" (selected), "System Service", "Hardware Information", and "Resource Monitor". Below the navigation bar, the "Ethernet 1" section is expanded, showing a table of network details. A small red box highlights an upward-pointing arrow in the top right corner of the Ethernet 1 section header.

Ethernet 1	
Link	Up
IP address	192.168.0.17(DHCP)
MAC address	00:08:9B:C9:41:FF
Subnet mask	255.255.255.0
DNS	61.31.233.1 61.31.1.1 168.95.1.1
Packets received	13142160
Packets sent	18240597
Error packets	0

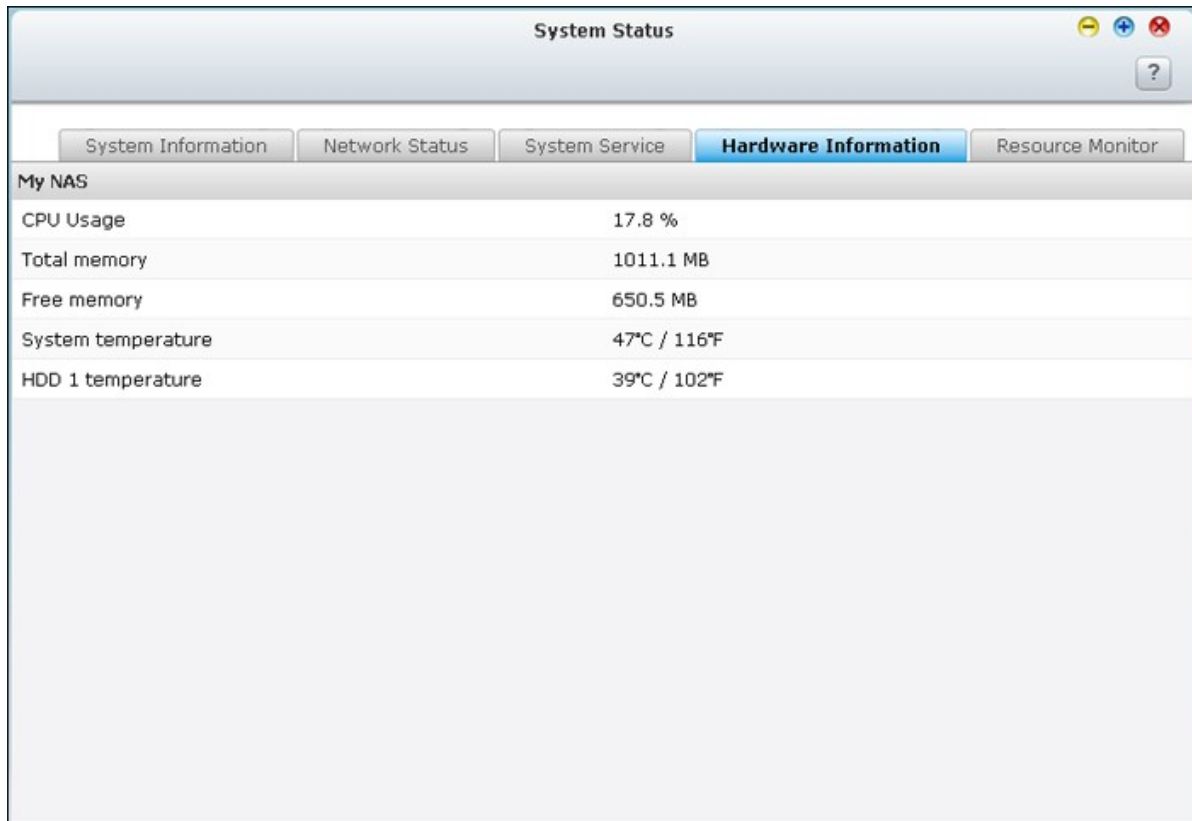
## Systemservice

Diese Seite zeigt die aktuellen Einstellungen der vom NAS bereitgestellten Systemdienste.

System Status									
System Information		Network Status		System Service		Hardware Information		Resource Monitor	
<b>Antivirus</b>				<b>Rsync Server</b>					
Enabled	<input checked="" type="radio"/>	Enabled	<input checked="" type="radio"/>						
<b>Apple Networking</b>				<b>RTRR Server</b>					
Enabled	<input type="radio"/>	Enabled	<input type="radio"/>						
Apple Zone name	*	<b>RADIUS Server</b>							
<b>DDNS Service</b>				Enabled				<input type="radio"/>	
Enabled	<input type="radio"/>	<b>Service Binding</b>							
<b>Disk Management</b>				Enabled				<input type="radio"/>	
Enable iSCSI target service				<b>SNMP</b>					
Port	3260	Enabled				<input type="radio"/>			
<b>Download Station</b>				Port				161	
Enabled	<input checked="" type="radio"/>	<b>Surveillance Station</b>							
<b>FTP Service</b>				Enabled				<input checked="" type="radio"/>	
Enabled	<input checked="" type="radio"/>	<b>Syslog Server</b>							
Port	21	Enabled				<input type="radio"/>			
Maximum connections	30	<b>System Port Management</b>							
<b>LDAP Server</b>				Port				8080	
Enabled	<input type="radio"/>	Secure connection port				443			

## Hardwareinformationen

Hier finden Sie grundlegende Hardwareinformationen zum NAS.



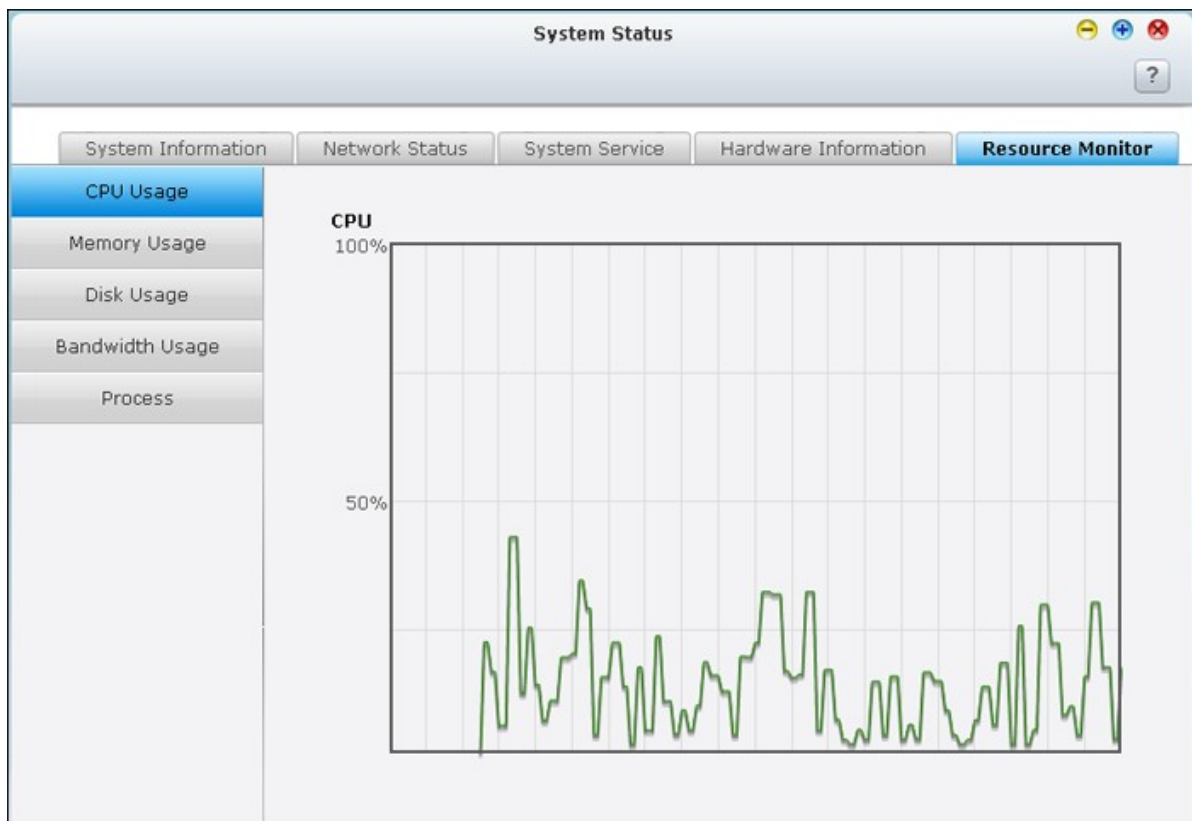
The screenshot shows a window titled "System Status" with a navigation bar containing "System Information", "Network Status", "System Service", "Hardware Information" (selected), and "Resource Monitor". Below the navigation bar, the "My NAS" section displays a table of hardware metrics.

My NAS	
CPU Usage	17.8 %
Total memory	1011.1 MB
Free memory	650.5 MB
System temperature	47°C / 116°F
HDD 1 temperature	39°C / 102°F

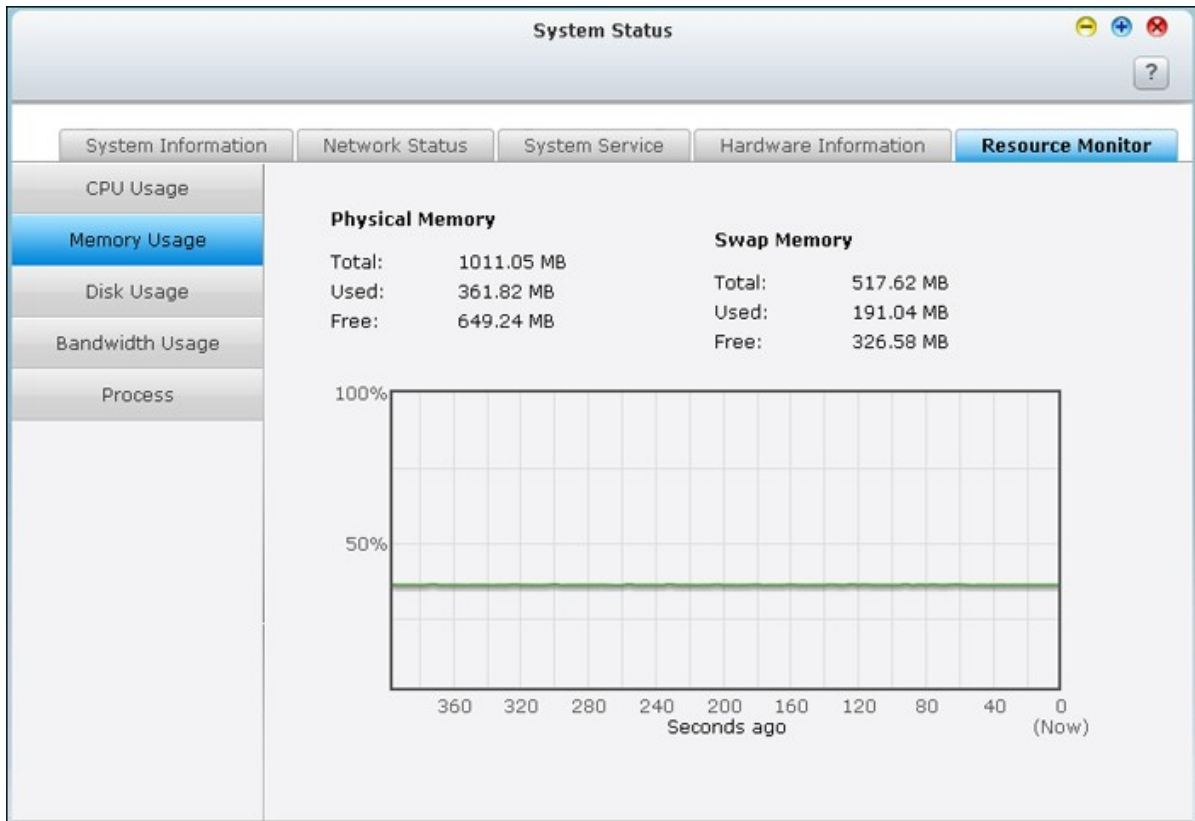
## Ressourcenmonitor

Auf dieser Seite können Sie Statistiken zu CPU-Auslastung, Festplattennutzung und Bandbreitentransfer des NAS einsehen.

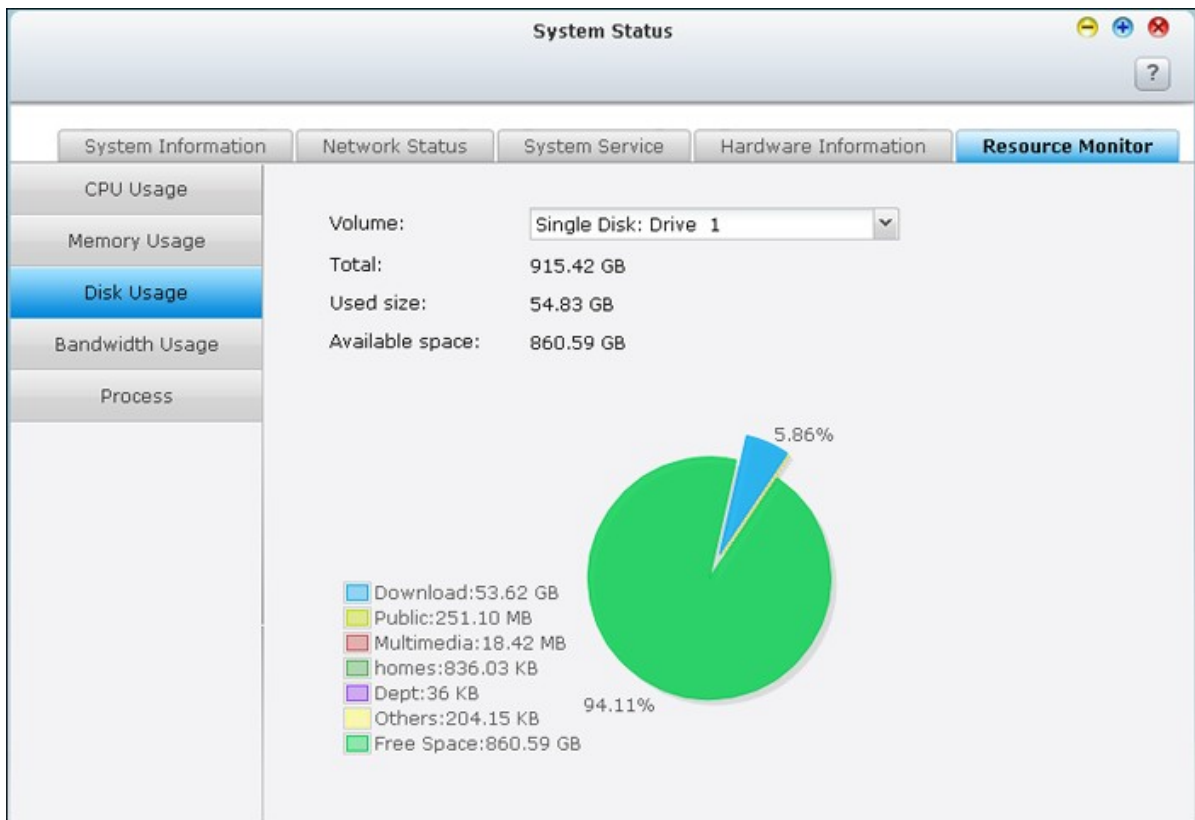
- CPU-Auslastung: Dieses Register zeigt die CPU-Auslastung des NAS.



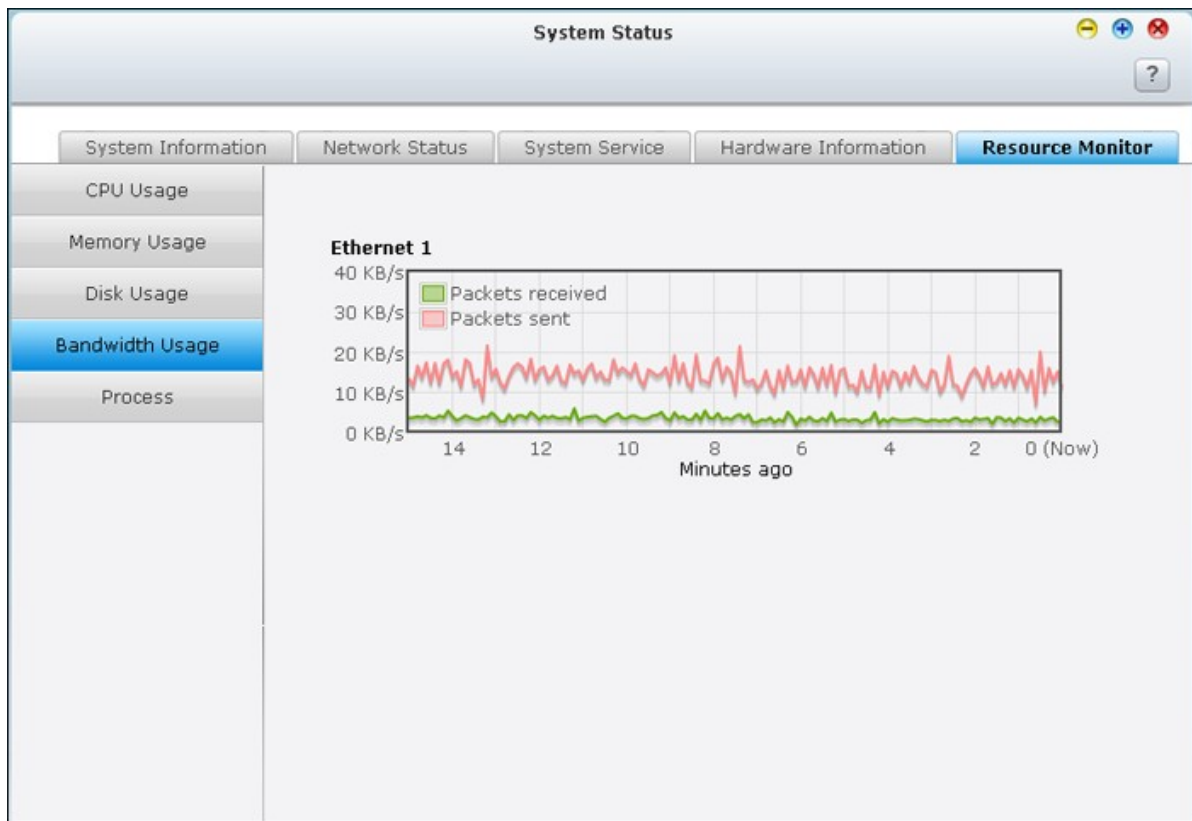
- Speicherauslastung: Dieses Register zeigt die Speicherauslastung des NAS durch einen dynamischen Echtzeitgraphen.



- Festplattennutzung: Dieses Register zeigt die Festplattenauslastung der einzelnen Festplatten und ihrer Freigabeordner.



- Bandbreitenauslastung: Dieses Register bietet Informationen über den Bandbreitentransfer der einzelnen verfügbaren LAN-Ports des NAS.



- Prozess: Dieses Register zeigt Informationen über die am NAS durchgeführten Prozesse.

System Status									
System Information		Network Status		System Service		Hardware Information		Resource Monitor	
CPU Usage	Process Name	Users	PID	CPU ...	Memory ^				
Memory Usage	md9_raid1	admin	449	0.9 %	0 K				
Disk Usage	top	admin	10847	4.6 %	872 K				
Bandwidth Usage	_thttpd_	admin	26325	0 %	1748 K				
Process	twonkymediaserv	admin	4157	0 %	1776 K				
	apache	httpdusr	23902	0 %	1828 K				
	mysqld	admin	7217	0 %	1880 K				
	nvrnd	admin	17675	0 %	2156 K				
	iscsid	admin	7143	0 %	2200 K				
	manaRequest.cgi	admin	10876	3.7 %	3164 K				
	manaRequest.cgi	admin	10839	0 %	3168 K				
	manaRequest.cgi	admin	10854	4.6 %	3184 K				
	squid	httpdusr	7093	0 %	3272 K				
	apache	httpdusr	10123	0 %	3488 K				
	proftpd	guest	6790	0 %	4504 K				
	btd	admin	6424	0.9 %	8148 K				

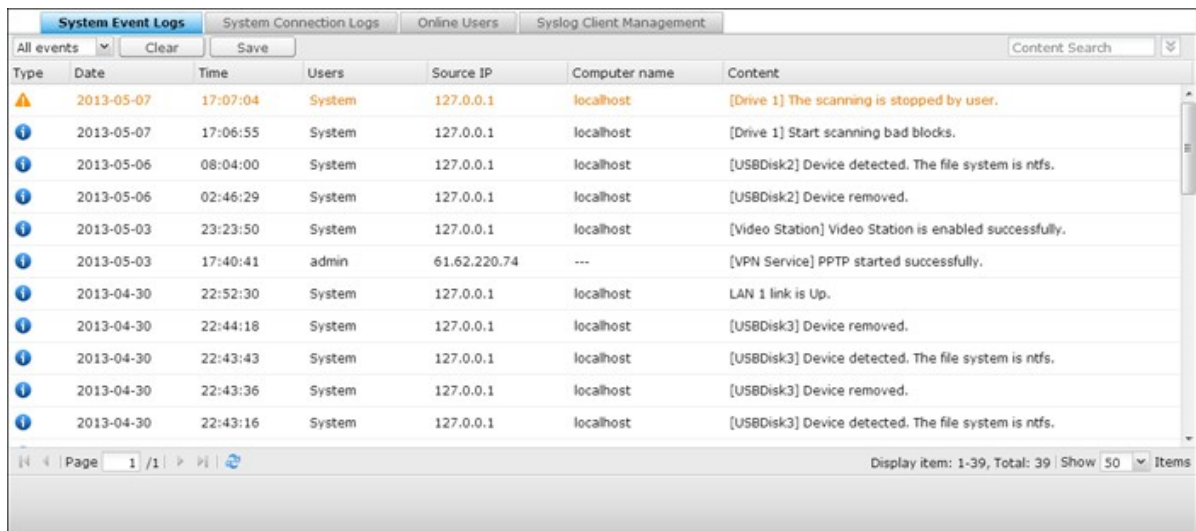


## 4.12 Systemprotokolle

### Systemereignisprotokolle

Der NAS kann 10.000 aktuelle Ereignisprotokolle speichern, einschließlich Warn-, Fehler- und Informationsmeldungen. Falls der NAS nicht richtig funktioniert, beachten Sie zur Problemlösung die Ereignisprotokolle.

Tipp: Rechtsklicken Sie zum Löschen der Aufzeichnung auf ein Protokoll. Klicken Sie zum Löschen aller Protokolle auf „Leeren“.



The screenshot displays the 'System Event Logs' window. At the top, there are tabs for 'System Event Logs', 'System Connection Logs', 'Online Users', and 'Syslog Client Management'. Below the tabs, there are buttons for 'All events', 'Clear', and 'Save', along with a 'Content Search' field. The main area contains a table with the following columns: Type, Date, Time, Users, Source IP, Computer name, and Content. The table lists several events, including a warning about scanning being stopped by a user on 2013-05-07, and various information events related to USB disk detection and removal, and system services like Video Station and PPTP.

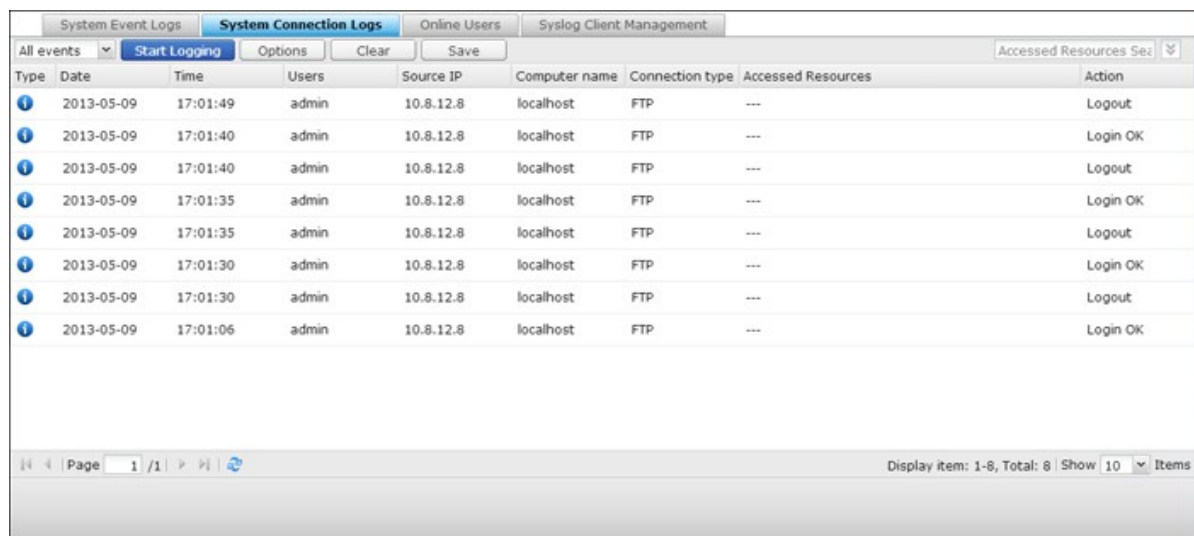
Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
Warning	2013-05-07	17:07:04	System	127.0.0.1	localhost	[Drive 1] The scanning is stopped by user.
Information	2013-05-07	17:06:55	System	127.0.0.1	localhost	[Drive 1] Start scanning bad blocks.
Information	2013-05-06	08:04:00	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk2] Device detected. The file system is ntfs.
Information	2013-05-06	02:46:29	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk2] Device removed.
Information	2013-05-03	23:23:50	System	127.0.0.1	localhost	[Video Station] Video Station is enabled successfully.
Information	2013-05-03	17:40:41	admin	61.62.220.74	---	[VPN Service] PPTP started successfully.
Information	2013-04-30	22:52:30	System	127.0.0.1	localhost	LAN 1 link is Up.
Information	2013-04-30	22:44:18	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk3] Device removed.
Information	2013-04-30	22:43:43	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk3] Device detected. The file system is ntfs.
Information	2013-04-30	22:43:36	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk3] Device removed.
Information	2013-04-30	22:43:16	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk3] Device detected. The file system is ntfs.

At the bottom of the window, there is a pagination control showing 'Page 1 / 1' and a status bar indicating 'Display item: 1-39, Total: 39 | Show 50 Items'.

## Systemverbindungsprotokolle

Der NAS unterstützt die Aufzeichnung der Verbindungstypen HTTP, FTP, Telnet, SSH, AFP, NFS, SAMBA und iSCSI. Klicken Sie auf „Optionen“, um den Verbindungstyp für die Protokollierung zu wählen. Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann sich dies geringfügig auf die Dateiübertragungsleistung auswirken.

Tipp: Rechtsklicken Sie auf ein Protokoll und legen fest, ob die Aufzeichnung gelöscht oder ob und gegebenenfalls wie lange die IP blockiert werden soll. Klicken Sie zum Löschen aller Protokolle auf „Leeren“.



The screenshot shows a web interface for 'System Connection Logs'. At the top, there are tabs for 'System Event Logs', 'System Connection Logs' (selected), 'Online Users', and 'Syslog Client Management'. Below the tabs, there are buttons for 'Start Logging', 'Options', 'Clear', and 'Save'. A dropdown menu shows 'All events'. The main table has columns: Type, Date, Time, Users, Source IP, Computer name, Connection type, Accessed Resources, and Action. The table contains 8 rows of data, all from 2013-05-09, with users 'admin' and source IP '10.8.12.8'. The actions are 'Logout', 'Login OK', 'Logout', 'Login OK', 'Logout', 'Login OK', 'Logout', and 'Login OK'. At the bottom, there is a pagination bar showing 'Page 1 / 1' and 'Display item: 1-8, Total: 8 | Show 10 Items'.

Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Connection type	Accessed Resources	Action
↓	2013-05-09	17:01:49	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Logout
↓	2013-05-09	17:01:40	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Login OK
↓	2013-05-09	17:01:40	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Logout
↓	2013-05-09	17:01:35	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Login OK
↓	2013-05-09	17:01:35	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Logout
↓	2013-05-09	17:01:30	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Login OK
↓	2013-05-09	17:01:30	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Logout
↓	2013-05-09	17:01:06	admin	10.8.12.8	localhost	FTP	---	Login OK

Protokollierung starten: Aktivieren Sie diese Option, um die Verbindungsprotokolle zu archivieren. Der NAS erzeugt automatisch eine CSV-Datei und speichert sie in einem bestimmten Ordner, wenn die Anzahl der Protokolle den Maximalgrenzwert erreicht hat.

### Options

Select the connection type to be logged.

HTTP                       FTP                       Telnet  
 SSH                               AFP (Mac)               SMB (Windows)  
 iSCSI                               RADIUS                   VPN

When the number of logs reaches 10,000, archive the connection logs and save the file in the folder:

Auf dieser Seite können Sie auch die Zugriffsprotokolle auf Dateiebene einsehen. Der NAS zeichnet die Protokolle auf, wenn Benutzer über den via „Optionen“ angegebenen Verbindungstyp auf Dateien oder Ordner zugreifen bzw. diese erstellen, löschen, verschieben oder umbenennen. Klicken Sie zum Deaktivieren dieser Funktion auf „Protokollierung beenden“.

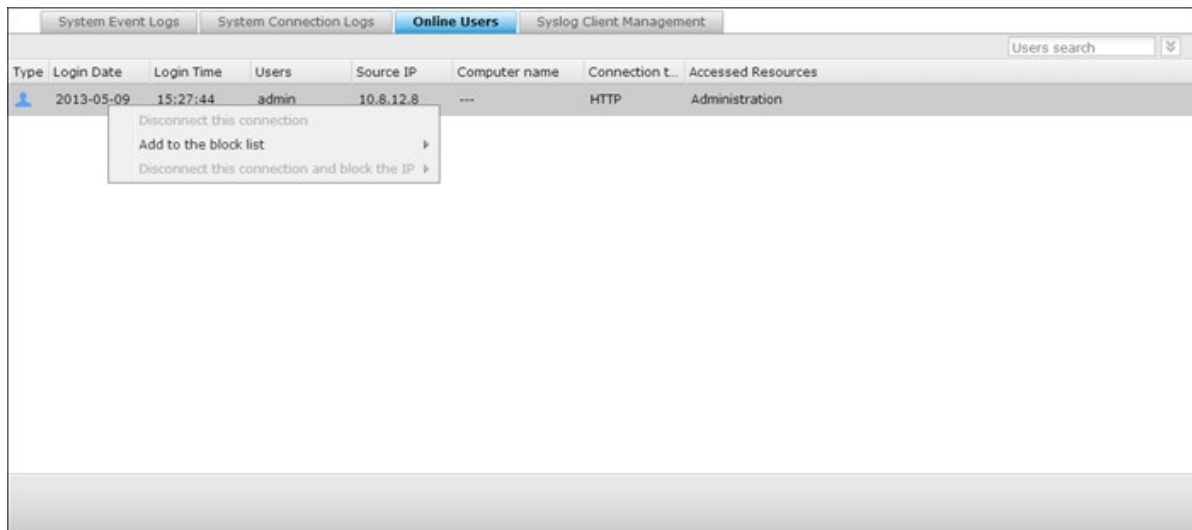
System Event Logs									
System Connection Logs									
Online Users									
Syslog Client Management									
All events									
Stop Logging									
Options									
Clear									
Save									
Accessed Resources Set									
Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Connection type	Accessed Resources	Action	
	2013-05-10	17:31:52	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
	2013-05-10	17:31:50	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
	2013-05-10	17:31:48	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
	2013-05-10	17:31:48	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Transmissio...	Read	
	2013-05-10	17:31:47	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Milstead_QN...	Read	
	2013-05-10	17:31:35	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Chrome_gra...	Read	
	2013-05-10	17:31:30	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Chrome_gra...	Read	
	2013-05-10	17:31:29	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Chrome_gra...	Read	
	2013-05-10	17:31:28	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Milstead_QN...	Read	
	2013-05-10	17:31:28	guest	10.8.12.6	tatehuang-nb	SAMBA	Public/Milstead_QN...	Read	


Page 1 / 3      Display item: 1-10, Total: 22      Show 10 Items

## Online-Benutzer

Diese Seite zeigt Informationen über die Online-Benutzer, die über Netzwerkdienste auf den NAS zugreifen.

Tipp: Rechtsklicken Sie zum Trennen der IP-Verbindung und Sperren der IP auf ein Protokoll.



Type	Login Date	Login Time	Users	Source IP	Computer name	Connection t.	Accessed Resources
	2013-05-09	15:27:44	admin	10.8.12.8	---	HTTP	Administration

## Syslog-Client-Management

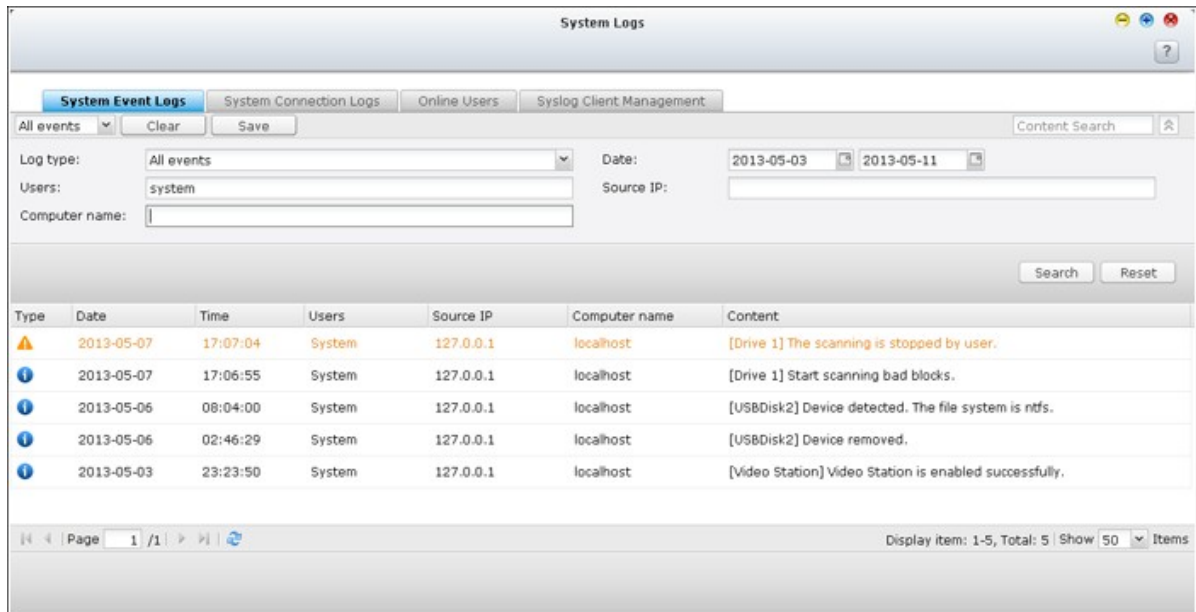
Syslog ist ein Standard zur Weiterleitung von Protokollmeldungen an ein IP-Netzwerk. Aktivieren Sie diese Option zum Speichern der Ereignis- und Verbindungsprotokolle auf einem externen Syslog-Server.

Beim Konvertieren der Verbindungsprotokolle in eine CSV-Datei werden Verbindungstyp und Aktion numerisch codiert. Die Bedeutung der Codes können Sie der nachstehenden Tabelle entnehmen.

Verbindungstypcodes	Aktionscodes
0 - Unbekannt	0 - Unbekannt
1 - SAMBA	1 - Löschen
2 - FTP	2 - Lesen
3 - HTTP	3 - Schreiben
4 - NFS	4 - Öffnen
5 - AFP	5 - Verzeichnis erstellen
6 - TELNET	6 - NFS-Einbindung erfolgreich
7 - SSH	7 - NFS-Einbindung fehlgeschlagen
8 - ISCSI	8 - Umbenennen
	9 - Anmeldung fehlgeschlagen
	10 - Anmeldung erfolgreich
	11 - Abmelden
	12 - NFS auswerfen
	13 - Kopieren
	14 - Verschieben

### Erweiterte Protokollsuche

Die erweiterte Protokollsuche dient der Suche nach Systemereignisprotokollen, Systemverbindungsprotokollen und Online-Benutzern auf Grundlage von Benutzerpräferenzen. Geben Sie zunächst Protokolltyp, Benutzer, Computername, Datenbereich und Quell-IP an und klicken zur Suche nach den gewünschten Protokollen oder zum Rücksetzen zur Auflistung aller Protokolle auf „Suche“.



The screenshot shows the 'System Logs' window with the following search filters:

- Log type: All events
- Users: system
- Computer name: (empty)
- Date: 2013-05-03 to 2013-05-11
- Source IP: (empty)

The search results table is as follows:

Type	Date	Time	Users	Source IP	Computer name	Content
Warning	2013-05-07	17:07:04	System	127.0.0.1	localhost	[Drive 1] The scanning is stopped by user.
Info	2013-05-07	17:06:55	System	127.0.0.1	localhost	[Drive 1] Start scanning bad blocks.
Info	2013-05-06	08:04:00	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk2] Device detected. The file system is ntfs.
Info	2013-05-06	02:46:29	System	127.0.0.1	localhost	[USBDisk2] Device removed.
Info	2013-05-03	23:23:50	System	127.0.0.1	localhost	[Video Station] Video Station is enabled successfully.

Page 1 / 1 | Display item: 1-5, Total: 5 | Show 50 Items

Bitte beachten Sie, dass bei Online-Benutzern nur Quell-IP und Computername angegeben werden können.

## 5. Privilegieneinstellungen

---

Benutzer<sup>[328]</sup>

Benutzergruppen<sup>[344]</sup>

Freigabeordner<sup>[346]</sup>

Kontingent<sup>[384]</sup>

Domain-Sicherheit<sup>[386]</sup>

## 5.1 Benutzer

---

Auf dem NAS sind standardmäßig folgende Benutzer erstellt:

- admin: Der „admin“ hat volle Zugriffsrechte auf Systemadministration und alle Freigabeordner. Er kann nicht gelöscht werden.
- Gast: Dies ist ein integrierter Benutzer, er wird nicht auf der „Benutzerverwaltung“-Seite angezeigt. Ein Gast gehört keiner Benutzergruppe an. Das Anmeldekennwort lautet „guest“.
- Anonym: Dies ist ein integrierter Benutzer; er wird nicht auf der „Benutzerverwaltung“-Seite angezeigt. Wenn Sie per FTP eine Verbindung zum Server herstellen, können Sie diesen Namen zur Anmeldung verwenden.

Die Anzahl der Benutzer, die auf einem NAS erstellt werden können, hängt vom jeweiligen NAS-Modell ab. Falls Ihre NAS-Modelle nicht aufgelistet sind, besuchen Sie bitte <http://www.qnap.com> dort finden Sie weitere Einzelheiten.

Maximale Anzahl an Benutzern	NAS-Modelle
1,024	TS-110, TS-210
2,048	TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
4,096	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP

Zum Erstellen eines neuen Benutzers werden folgende Daten benötigt:

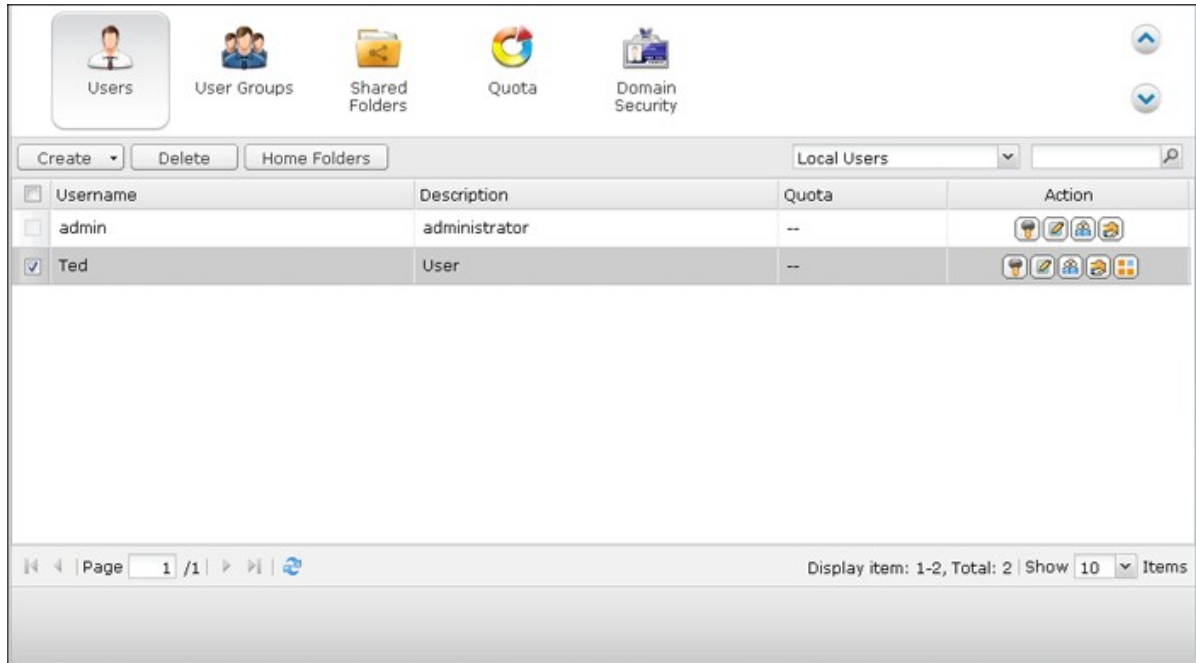
- Benutzername

Beim Benutzername wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden; er unterstützt Zeichen mit mehreren Bytes, wie Chinesisch, Japanisch, Koreanisch und Russisch. Die maximale Länge beträgt 32 Zeichen. Auch darf keines der folgenden Zeichen enthalten sein: " / \ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` ' "



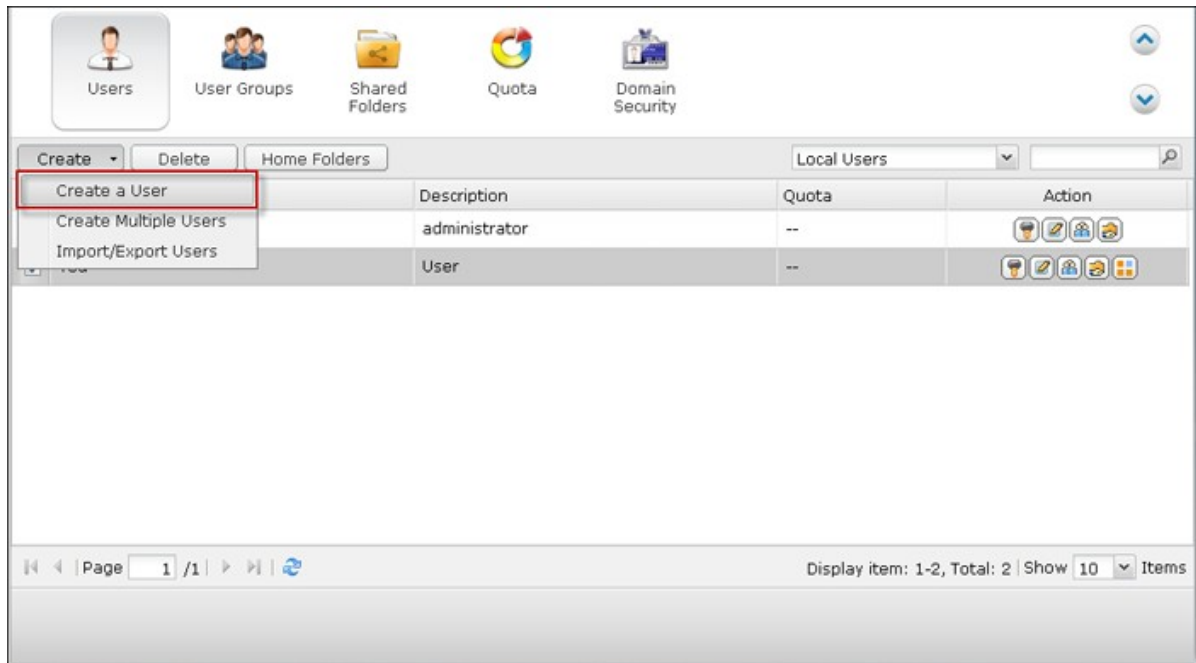
- Kennwort

Das Kennwort darf nicht länger als 16 Zeichen sein, es wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Aus Sicherheitsgründen sollte das Kennwort mindestens 6 Zeichen enthalten.



## Benutzer erstellen

Zur Erstellung eines neuen NAS-Benutzers klicken Sie auf „Einen Benutzer erstellen“.



Lassen Sie sich vom Assistenten durch sämtliche Angaben führen.

## Create a User

### Create a User

---

This wizard guides you through the following settings:

- Set User Information
- Assign User Group
- Personal Shared Folder
- Set Shared Folder Privilege
- Set Application Privilege

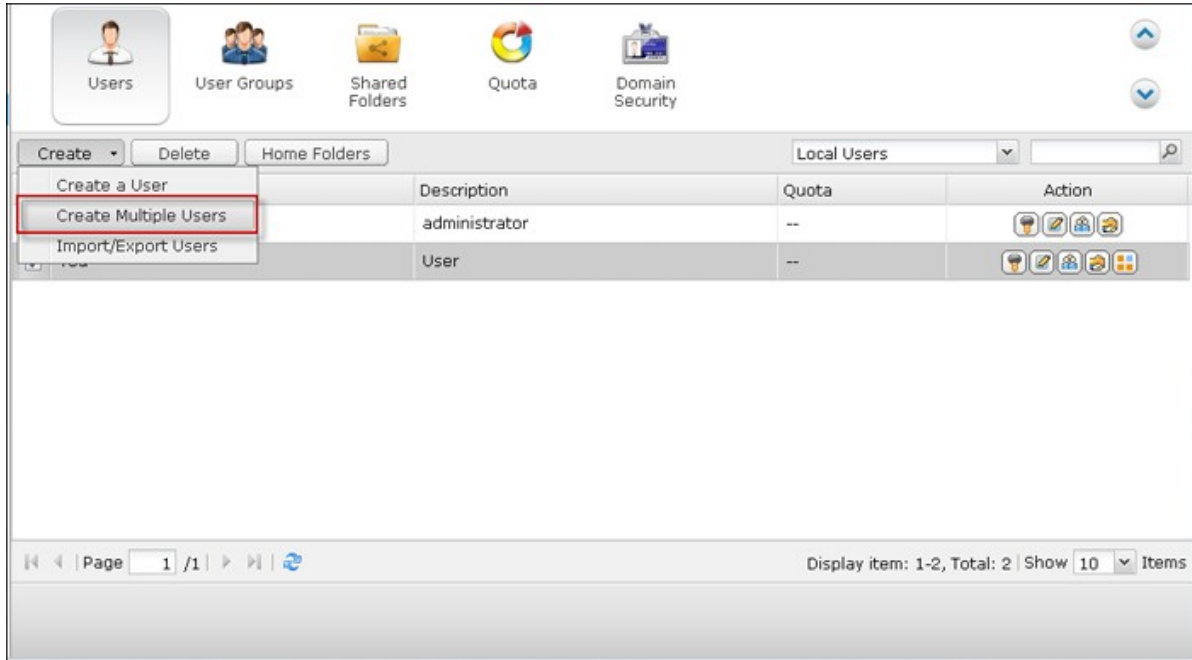
Step 1/9

Next

Cancel

## Mehrere Benutzer erstellen

1. Zur Erstellung mehrerer NAS-Benutzer klicken Sie auf „Mehrere Benutzer erstellen“.



2. Klicken Sie auf „Weiter“.



3. Geben Sie ein Namenspräfix, beispielsweise „test“ ein. Geben Sie die Startnummer

für den Benutzernamen (z. B. 0001) und die Anzahl der zu erstellenden Benutzer ein; zum Beispiel 10. Der NAS erstellt nun 10 Benutzer mit den Namen test0001, test0002, test0003 ... test0010. Das hier eingegebene Kennwort gilt für sämtliche neuen Benutzer.

**Multiple Users Creation Wizard**

### Create Multiple Users

User Name Prefix:

User Name Start No:

Number of Users:

Password:

Verify Password:

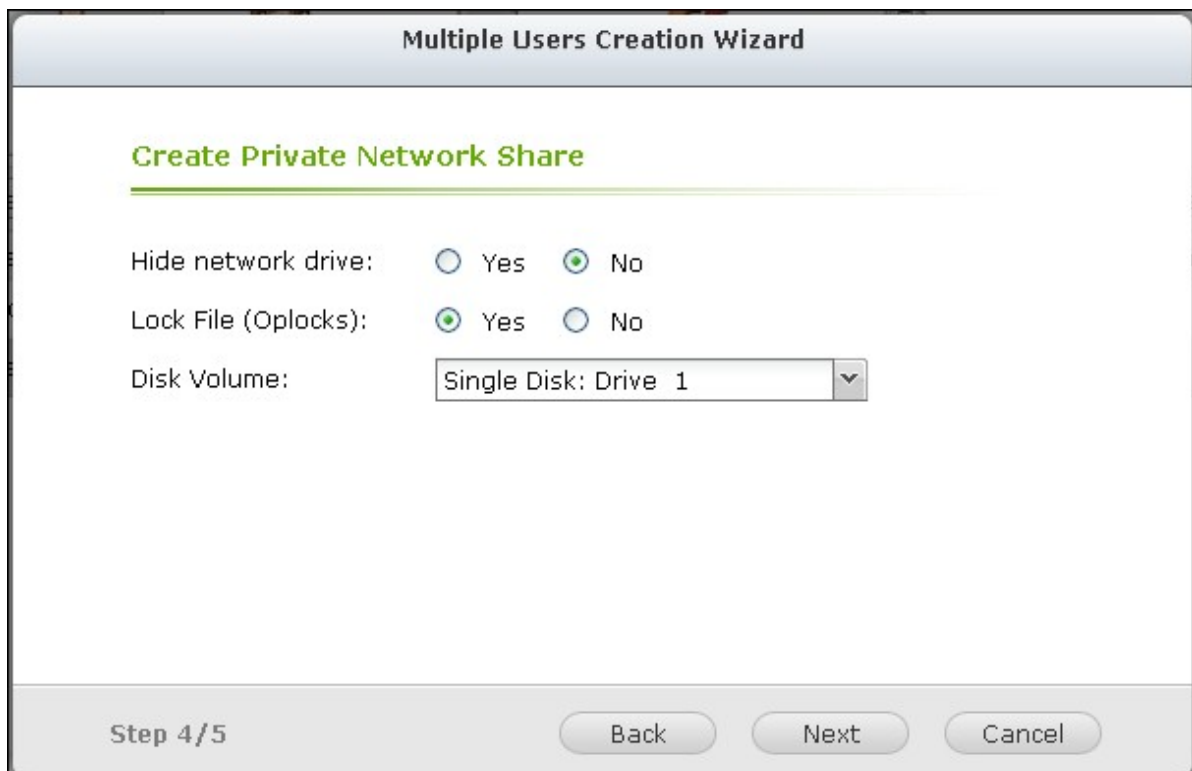
**Note:** The password should only contain 0-16 characters. For higher security, you are recommended to use a password of at least 6 characters.

Step 2/5      Back      Next      Cancel

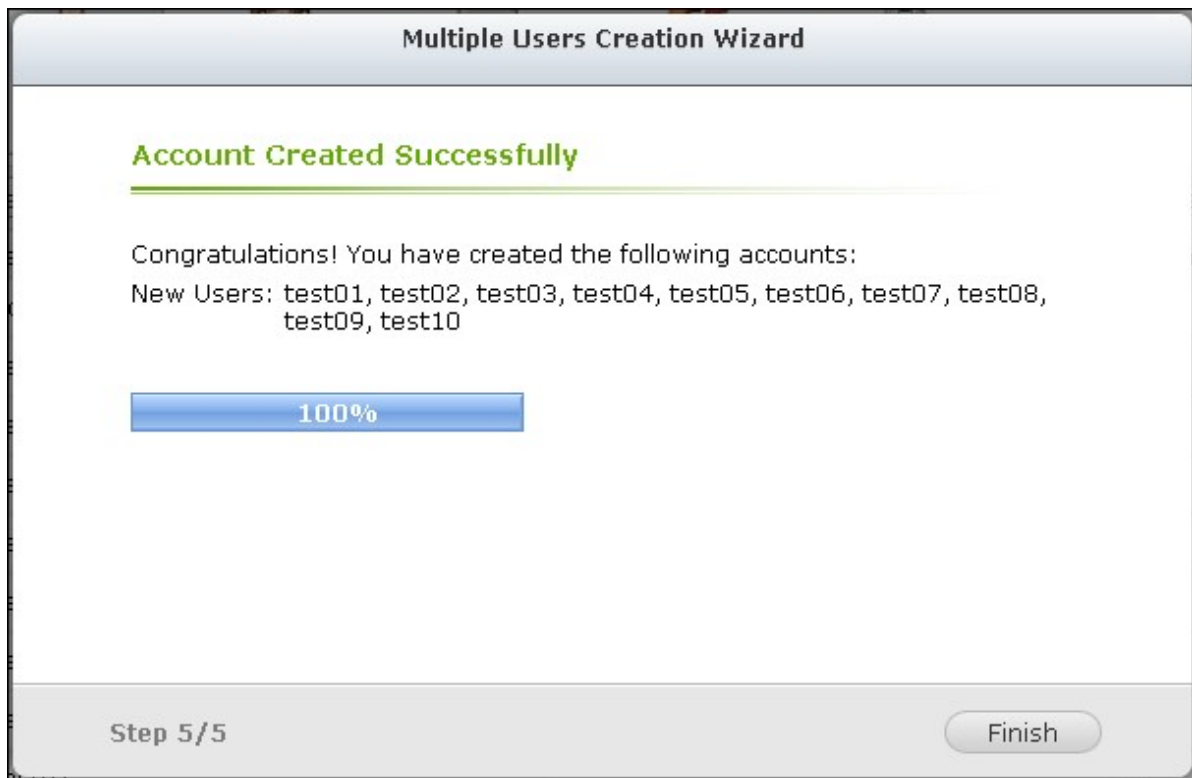
4. Wählen Sie aus, ob pro Benutzer ein privater Freigabeordner erstellt werden soll. Die Freigabeordner wird nach dem jeweiligen Benutzernamen benannt. Falls bereits ein Freigabeordner mit demselben Namens vorhanden ist, wird der entsprechende Ordner nicht vom NAS erstellt.



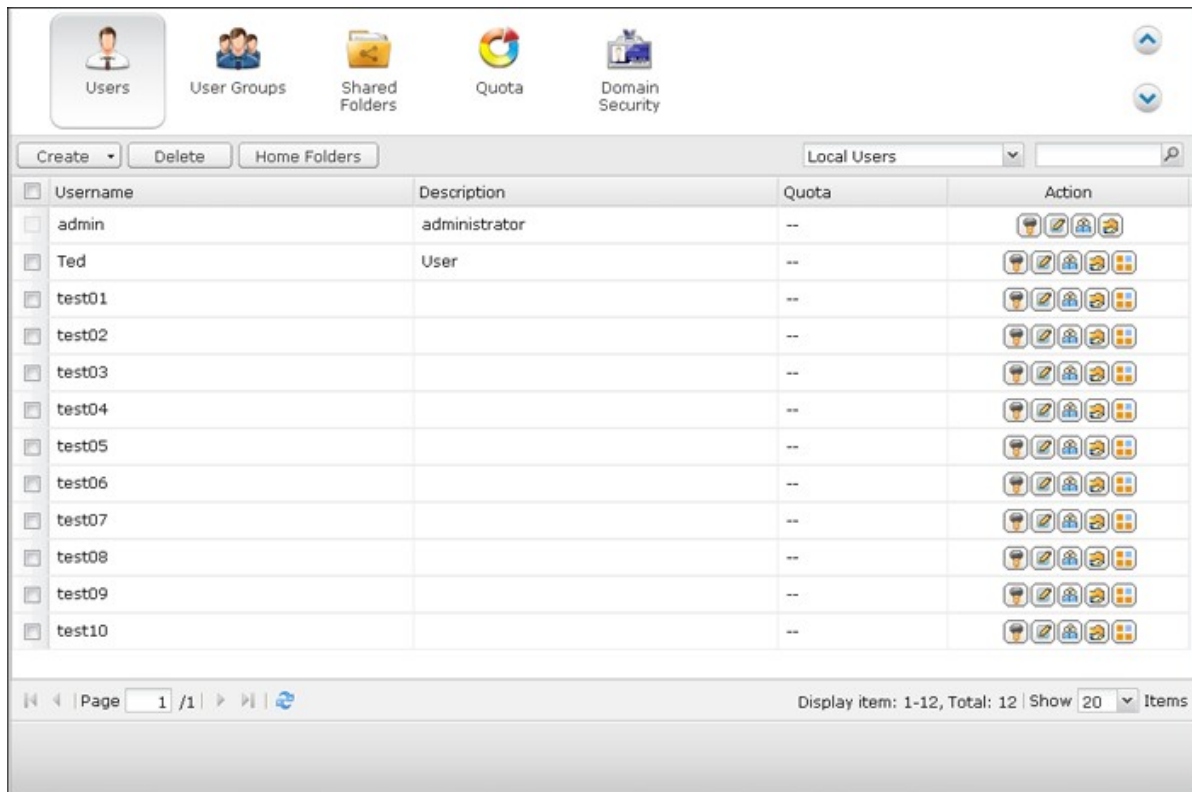
5. Legen Sie die Ordneinstellungen fest.








6. Sie können sich die neuen Benutzer ansehen, die Sie im letzten Schritt erstellt haben. Klicken Sie zum Verlassen des Assistenten auf „Fertigstellen“.



7. Prüfen Sie, ob die Benutzer erstellt wurden.




























































8. Prüfen Sie die Erstellung der Freigabeordner für die jeweiligen Benutzer.

[Users](#)
[User Groups](#)
[Shared Folders](#)
[Quota](#)
[Domain Security](#)

[Shared Folder](#)
[Advanced Permissions](#)
[Folder Aggregation](#)

[Create](#)
[Remove](#)
[Restore Default Shared Folders](#)

<input type="checkbox"/>	Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
<input type="checkbox"/>	Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/>	Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/>	Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/>	USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	  
<input type="checkbox"/>	USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	  
<input type="checkbox"/>	Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/>	Web	16.15 KB	1	7	No	Single Disk: Drive 1	  
<input type="checkbox"/>	homes	836.03 KB	8	9	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test01	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test02	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test03	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test04	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test05	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test06	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test07	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test08	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test09	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
<input checked="" type="checkbox"/>	test10	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  

Page 1 / 1 | Display item: 1-20, Total: 20 | Show 100 Items



## Benutzer importieren/exportieren

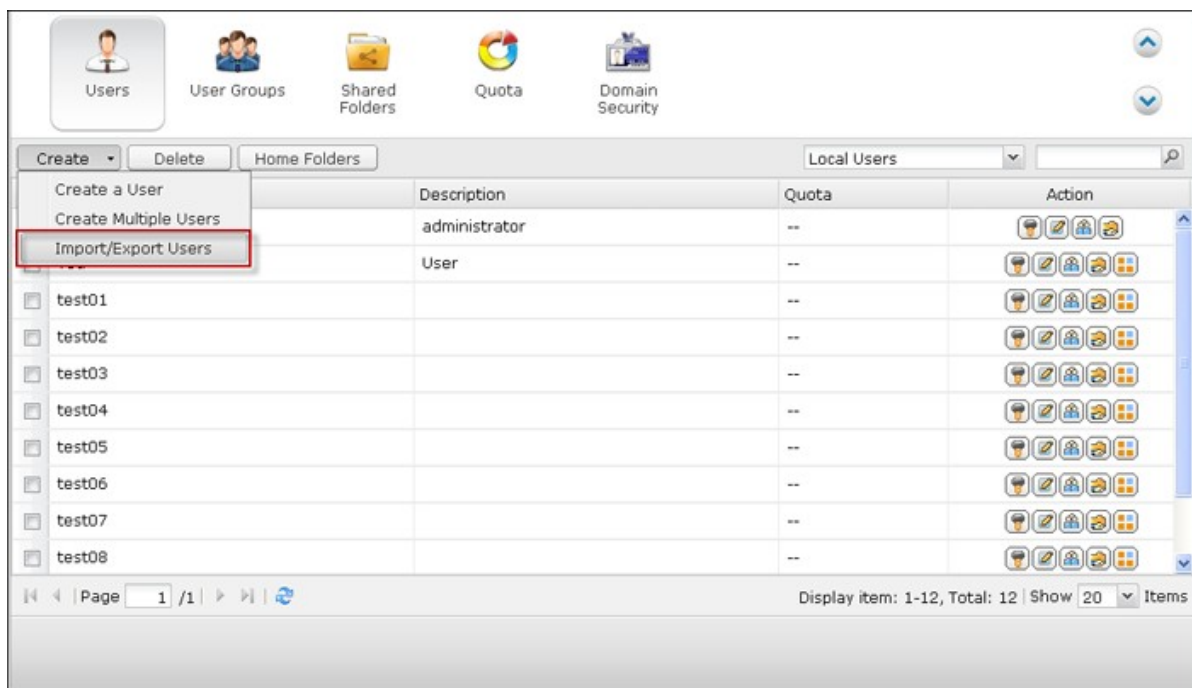
Mit dieser Funktion können Sie Benutzer importieren oder vom NAS exportieren.

**Hinweis:** Die Kennwortregeln (sofern zutreffend) werden beim Importieren von Benutzern nicht angewandt.

### Benutzer exportieren:

So exportieren Sie Benutzer vom NAS:

1. Klicken Sie auf „Benutzer importieren/exportieren“.



2. Wählen Sie die Option „Benutzer- und Benutzergruppeneinstellungen exportieren“.

3. Klicken Sie auf „Weiter“, um die Konteneinstellungsdatei (\*.bin) herunterzuladen und zu speichern. Die Datei kann zur Einrichtung von Konten auf einen anderen NAS importiert werden.

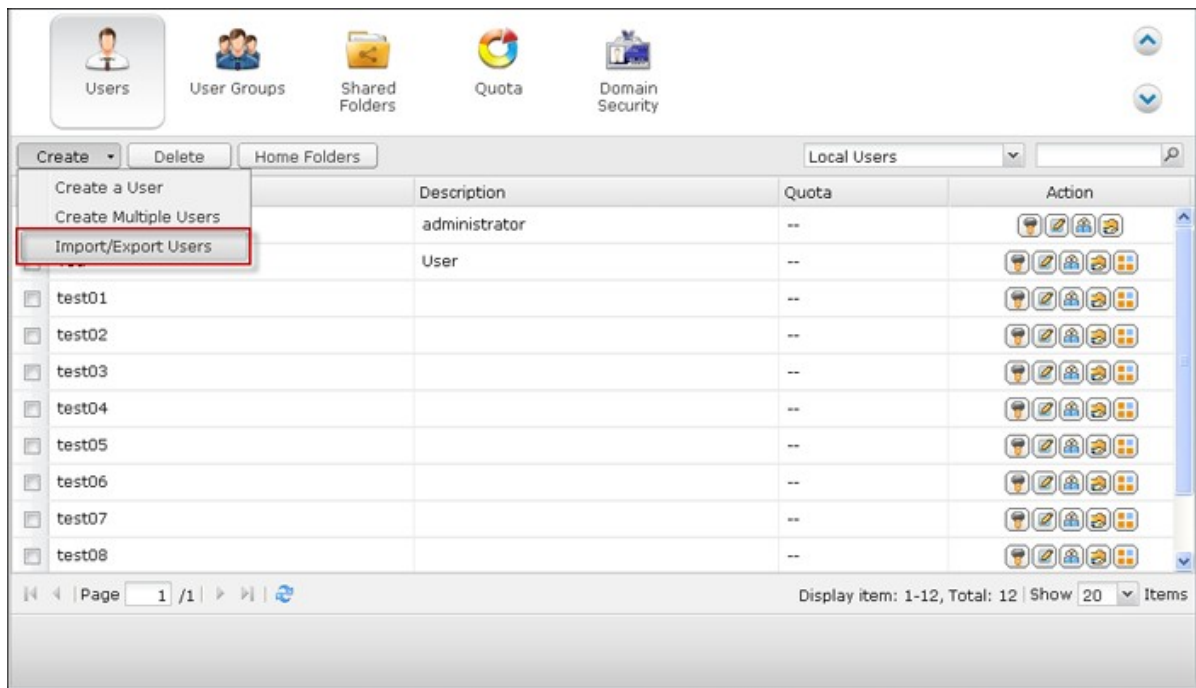


Beachten Sie, dass die Kontingent-Einstellungen nur dann exportiert werden können, wenn die Kontingent-Funktion unter „Privilegieneinstellungen“ > „Kontingent“ aktiviert wird.

**Benutzer importieren:**

Bevor Sie Benutzer auf den NAS importieren, prüfen Sie, ob Sie die ursprünglichen Benutzereinstellungen durch das Exportieren der Benutzer gesichert haben. So importieren Sie Benutzer auf den NAS:

1. Klicken Sie auf „Benutzer importieren/exportieren“.



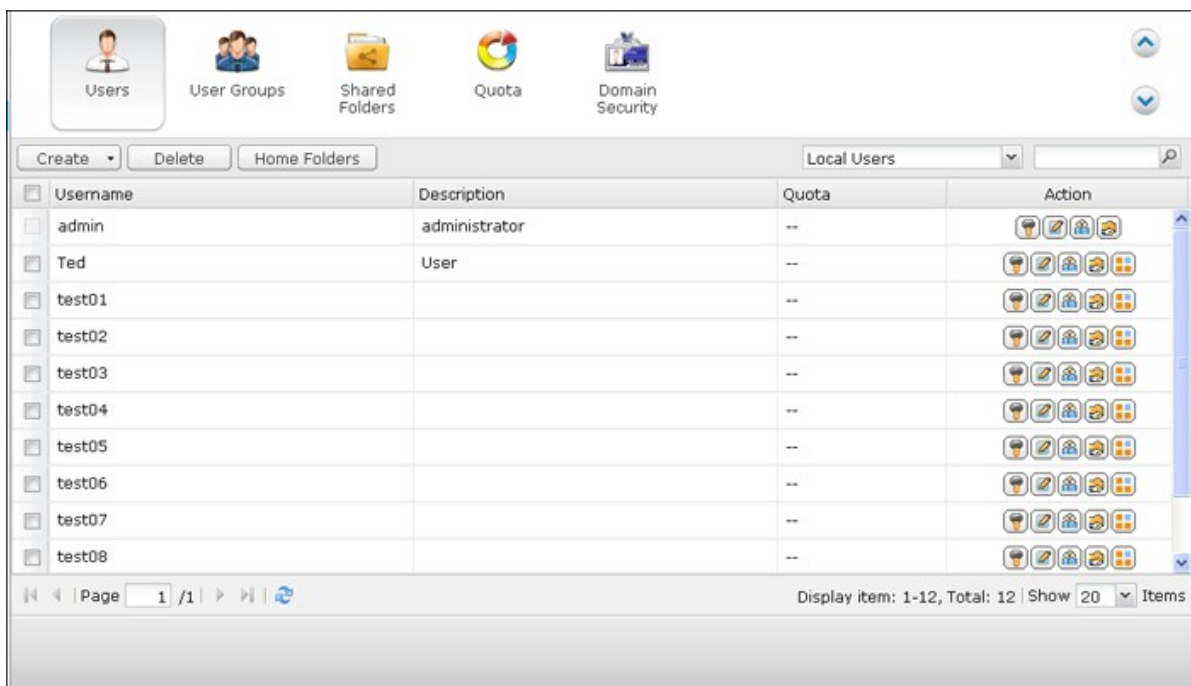
2. Wählen Sie die Option „Benutzer- und Benutzergruppeneinstellungen importieren“. Wählen Sie die Option „Doppelte Benutzer überschreiben“, um bestehende Benutzer auf dem NAS zu überschreiben. Klicken Sie auf „Durchsuchen“ und wählen die Datei aus (\*.txt, \*.csv, \*.bin), die die Benutzerdaten enthält; klicken Sie zum Importieren der Benutzer auf „Weiter“.



3. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, nachdem die Benutzer erstellt wurden.



4. Die importierten Benutzerkonten werden angezeigt.

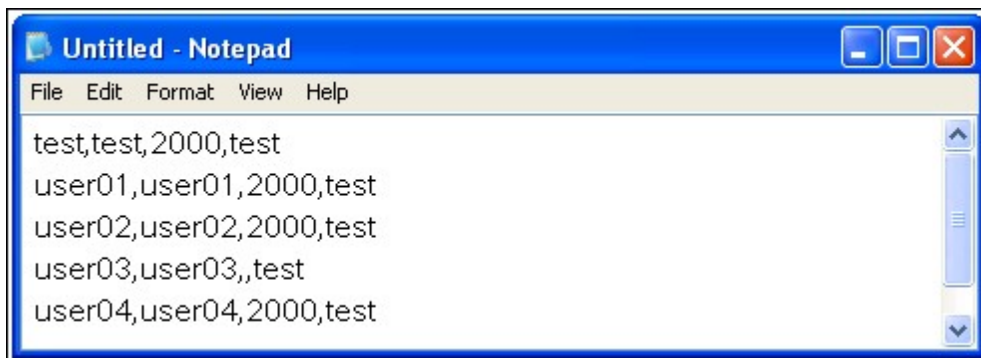


Der NAS unterstützt das Importieren von Benutzerkonten aus TXT-, CSV- oder BIN-Dateien. Um eine Liste von Benutzerkonten mit diesen Dateitypen zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor.

## TXT

1. Öffnen Sie mit dem Textbearbeitungsprogramm eine neue Datei.
2. Geben Sie die Benutzerdaten in folgender Reihenfolge und durch „," getrennt ein:  
Benutzername, Kennwort, Kontingent (MB), Gruppenname
3. Gehen Sie zur nächsten Zeile und wiederholen diese Vorgehensweise zur Erstellung eines weiteren Kontos. Jede Zeile kennzeichnet die Daten eines einzelnen Benutzers.
4. Speichern Sie die Datei in UTF-8-Verschlüsselung, falls diese Doppelbyte-Zeichen enthält.

Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel. Beachten Sie, dass der Nutzer, wenn das Feld der Kontingent leer bleibt, den Speicherplatz des NAS uneingeschränkt verwenden kann.



## CSV (Excel)

1. Öffnen Sie eine neue Excel-Datei.
2. Geben Sie die Benutzerdaten in derselben Zeile in folgender Reihenfolge ein:  
Spalte A: Benutzername  
Spalte B: Kennwort  
Spalte C: Kontingent (MB)  
Spalte D: Gruppenname
3. Gehen Sie zur nächsten Zeile und wiederholen die Vorgehensweise zur Einrichtung eines weiteren Kontos. Jede Zeile kennzeichnet die Daten eines einzelnen Benutzers. Speichern Sie die Datei im CSV-Format.

- Öffnen Sie die CSV-Datei mit Notepad und speichern diese dann in UTF-8-Verschlüsselung, falls sie Doppelbyte-Zeichen enthält.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel:

	A	B	C	D
1	test	test	2000	test
2	user01	user01	2000	test
3	user02	user02	2000	test
4	user03	user03		test
5	user04	user04	2000	test
6	user05	user05	2000	test

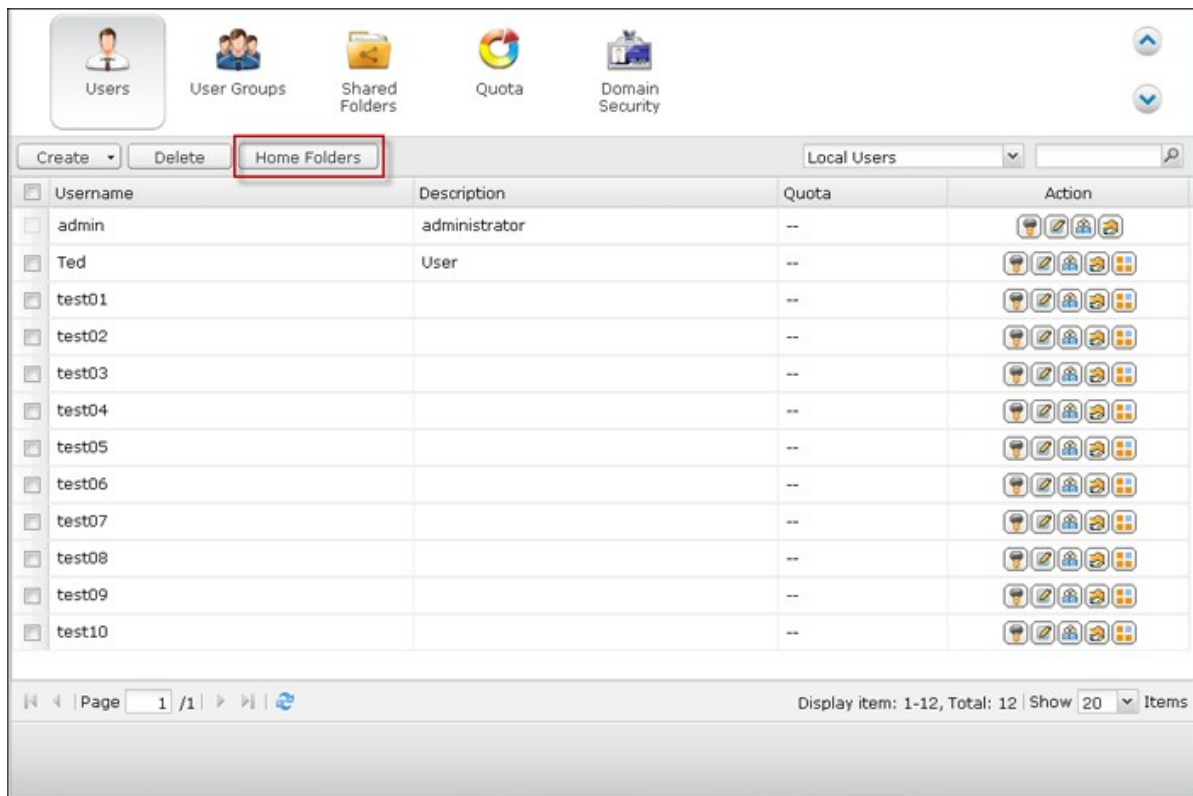
### **BIN (exportiert vom NAS)**

Die BIN-Datei wird von einem QNAP NAS exportiert. Sie enthält Informationen wie Benutzername, Kennwort, Kontingent und Benutzergruppe. Beachten Sie, dass die Kontingent-Einstellung nur dann exportiert werden kann, wenn die Kontingent-Funktion unter „Privilegieneinstellungen“ > „Kontingent“ aktiviert wird.

## Home-Ordner

Aktivieren Sie zum Erstellen eines persönlichen Ordners für jeden lokalen und Domain-Nutzer auf dem NAS Home-Ordner. Benutzer können ihre „home“-Ordner via Microsoft Networking, FTP, AFP und File Station aufrufen. Alle Home-Ordner befinden sich im Freigabeordner „Homes“, der standardmäßig nur über „admin“-Konten zugänglich ist.

Klicken Sie zur Verwendung dieser Funktion auf „Home-Ordner“.



Wählen Sie „Home-Ordner für alle Benutzer aktivieren“ und das Laufwerksvolume, auf dem die Home-Ordner erstellt werden. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.



## 5.2 Benutzergruppen

---

Eine Benutzergruppe ist eine Ansammlung von Benutzern mit denselben Zugriffsrechten auf Dateien oder Ordnern. Der NAS enthält werkseitig die folgenden voreingestellten Benutzergruppen:

- Administratoren  
Alle Mitglieder der Gruppe Administratoren haben Administrationsrechte. Diese Gruppe kann nicht gelöscht werden.
- Alle  
Alle registrierten Benutzer gehören zur Gruppe Alle. Diese Gruppe kann nicht gelöscht werden.

Die Anzahl der Benutzergruppen, die auf einem NAS erstellt werden können, hängt vom jeweiligen NAS-Modell ab. Falls Ihre NAS-Modelle nicht aufgelistet sind, besuchen Sie bitte <http://www.qnap.com> dort finden Sie weitere Einzelheiten.

<b>Maximale Anzahl an Benutzergruppen</b>	<b>NAS-Modelle</b>
128	TS-110, TS-210
256	TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
512	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP










Der Gruppenname darf nicht länger als 256 Zeichen sein. Achten Sie dabei auf Groß-/ Kleinschreibung, und fügen Sie keine Doppelbyte-Zeichen ein (Chinesisch, Japanisch und Koreanisch), außer:

" / \ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` ` `



Users User Groups Shared Folders Quota Domain Security

Create Delete Local Groups

Group Name	Action
<input type="checkbox"/> administrators	  
<input type="checkbox"/> everyone	  
<input checked="" type="checkbox"/> User	  

Page 1 / 1 | Display item: 1-3, Total: 3 | Show 10 Items

## 5.3 Freigabeordner

---

### Freigabeordner

Sie können mehrere Freigabeordner auf dem NAS erstellen und die Zugangsrechte vor Benutzern und Benutzergruppen zu diesen Freigaben festlegen.

Die Anzahl der Freigabeordner, die auf einem NAS erstellt werden können, hängt von dem jeweiligen NAS-Modell ab. Falls Ihre NAS-Modelle nicht aufgelistet sind, besuchen Sie bitte <http://www.qnap.com> dort finden Sie weitere Einzelheiten.

<b>Maximale Anzahl an Freigabeordnern</b>	<b>NAS-Modelle</b>
256	TS-110, TS-210, TS-112, TS-119, TS-119P+, TS-212, TS-219P+, TS-x20, TS-x21, TS-410, TS-239 Pro II+, TS-259 Pro+
512	TS-412, TS-419P+, TS-410U, TS-419U, TS-412U, TS-419U+, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-439 Pro II+, TS-459U-RP/SP, TS-459U-RP+/SP+, TS-459 Pro+, TS-459 Pro II, TS-559 Pro+, TS-559 Pro II, TS-659 Pro+, TS-659 Pro II, TS-859 Pro+, TS-859U-RP, TS-859U-RP+, TS-809 Pro, TS-809U-RP, TS-x70, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP

In der Ordnerliste sehen Sie die aktuelle Datengröße, die Anzahl der im Freigabeordner erstellten Unterordner und Dateien und den Ordnerstatus (verborgen oder nicht).

The screenshot shows the 'Shared Folders' management interface. At the top, there are navigation icons for Users, User Groups, Shared Folders (selected), Quota, and Domain Security. Below these are tabs for 'Shared Folder', 'Advanced Permissions', and 'Folder Aggregation'. A toolbar contains 'Create', 'Remove', and 'Restore Default Shared Folders' buttons. The main area is a table listing shared folders with columns for Folder Name, Size, Folders, Files, Hidden, Volume, and Action.

Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Download	53.29 GB	10	183	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	[Icons]
USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	[Icons]
Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Web	16.15 KB	1	7	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
homes	836.03 KB	8	9	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]

Page 1 / 1 | Display item: 1-10, Total: 20 | Show 100 Items

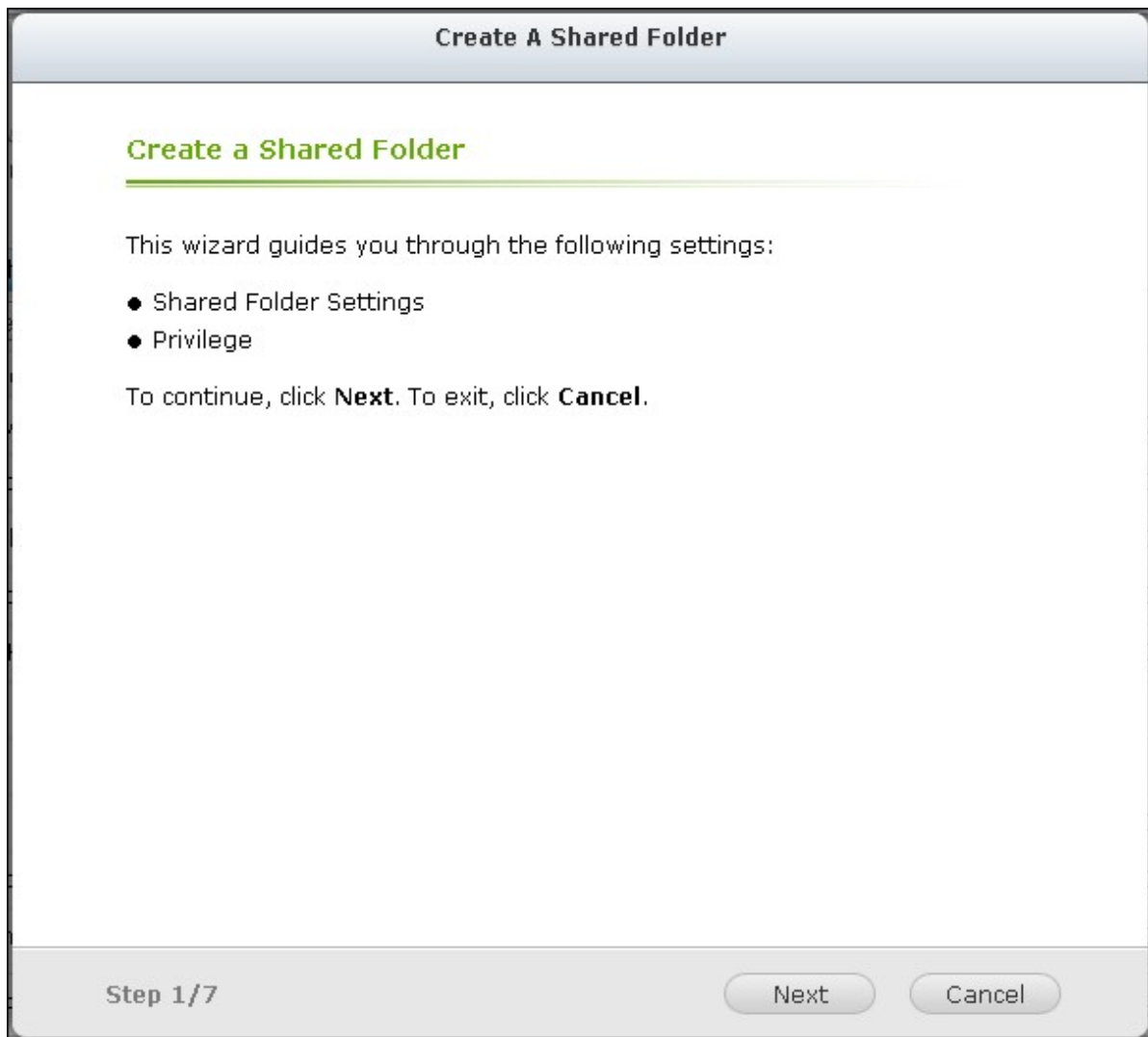
1. Klicken Sie zum Erstellen eines Freigabeorders auf „Erstellen“ > „Freigabeordner“.

This screenshot is identical to the first one, but the 'Create' dropdown menu is open, showing a list of options. The 'Shared Folder' option is highlighted with a red box, and a tooltip 'Create an ISO Share' is visible over it.

Shared Folder	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Create an ISO Share	53.29 GB	10	183	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	[Icons]
USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	[Icons]
Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
Web	16.15 KB	1	7	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]
homes	836.03 KB	8	9	No	Single Disk: Drive 1	[Icons]

Page 1 / 1 | Display item: 1-10, Total: 20 | Show 100 Items

2. Klicken Sie auf „Weiter“.



3. Rufen Sie die Ordneereinstellungen auf.

- Ordnername: Geben Sie den Freigabennamen ein. Der Freigabename unterstützt folgende Zeichen nicht: " / \ [ ] : ; | = , + \* ? < > ` '
- Datenträgervolume: Wählen Sie, auf welchem Datenträgervolume der Ordner erstellt werden soll.
- Beschreibung: Geben Sie eine optionale Beschreibung des Freigabeordners ein.
- Ordner verbergen: Wählen Sie diese Option zum Ein-/Ausblenden des Ordners in Microsoft Networking. Wenn ein Ordner ausgeblendet wird, müssen Sie zum Zugreifen auf den Ordner den vollständigen Verzeichnispfad eingeben: \\NAS-IP\Freigabename.
- Datei sperren (opportunistische Sperre): Opportunistisches Sperren ist ein Windows-Mechanismus, bei dem der Client eine opportunistische Sperre an einer Datei auf einem Server anbringen kann; dadurch werden die Daten zur Verbesserung der Leistung lokal im Cache aufgenommen. Opportunistisches Sperren ist standardmäßig zum täglichen Gebrauch aktiviert. Bei Netzwerken, bei denen mehrere Benutzer

gleichzeitig auf dieselbe Datei zugreifen können (z. B. bei einer Datenbank) müssen, sollte das opportunistische Sperren deaktiviert werden.

- Papierkorb: Aktivieren Sie den Netzwerkpapierkorb für erstellte Freigabeordner. Bei Aktivierung der Option „Zugang zum Papierkorb im Moment nur auf Administratoren beschränken“ wird gewährleistet, dass gelöschte und in den Netzwerkpapierkorb verschobene Dateien nur von Administratoren wiederhergestellt werden können.
- Pfad: Geben Sie den Pfad des Freigabeordners an bzw. lassen Sie ihn vom NAS automatisch festlegen.

**Create A Shared Folder**

**Shared Folder Settings**

Folder Name:

Disk Volume:

Description:

[Advanced Settings](#)

Hidden Folder:  Yes  No

Lock File (Oplocks):  Yes  No

Recycle Bin:  Enable  Disable

Restrict the access of Recycle Bin to administrators only for now.

Path:  Specify path automatically  
 Enter path manually

Step 2/7

Back Next Cancel

4. Wählen Sie, wie der Zugang zum Ordner geregelt werden soll; legen Sie das Zugangsrecht von Gästen fest.

### Create A Shared Folder

#### Privilege

---

You can select one of the following methods to configure the user access right to the network shared folder:

- Full access (Grant full access right for everyone)
- By User
- By User Group
- Only the system administrator (admin) has full access. General users have **Read Only** access.

Guest access right:

Deny Access       Read only       Read/Write

Step 3/7

BackNextCancel

5. Wenn Sie das Zugangsrecht von Benutzern oder Benutzergruppen bestimmen möchten, können Sie dieses auf Schreibschutz, Lese- und Schreibrecht oder Zugriffsverweigerung einstellen.

**Create A Shared Folder**

**Access Control (By User)**

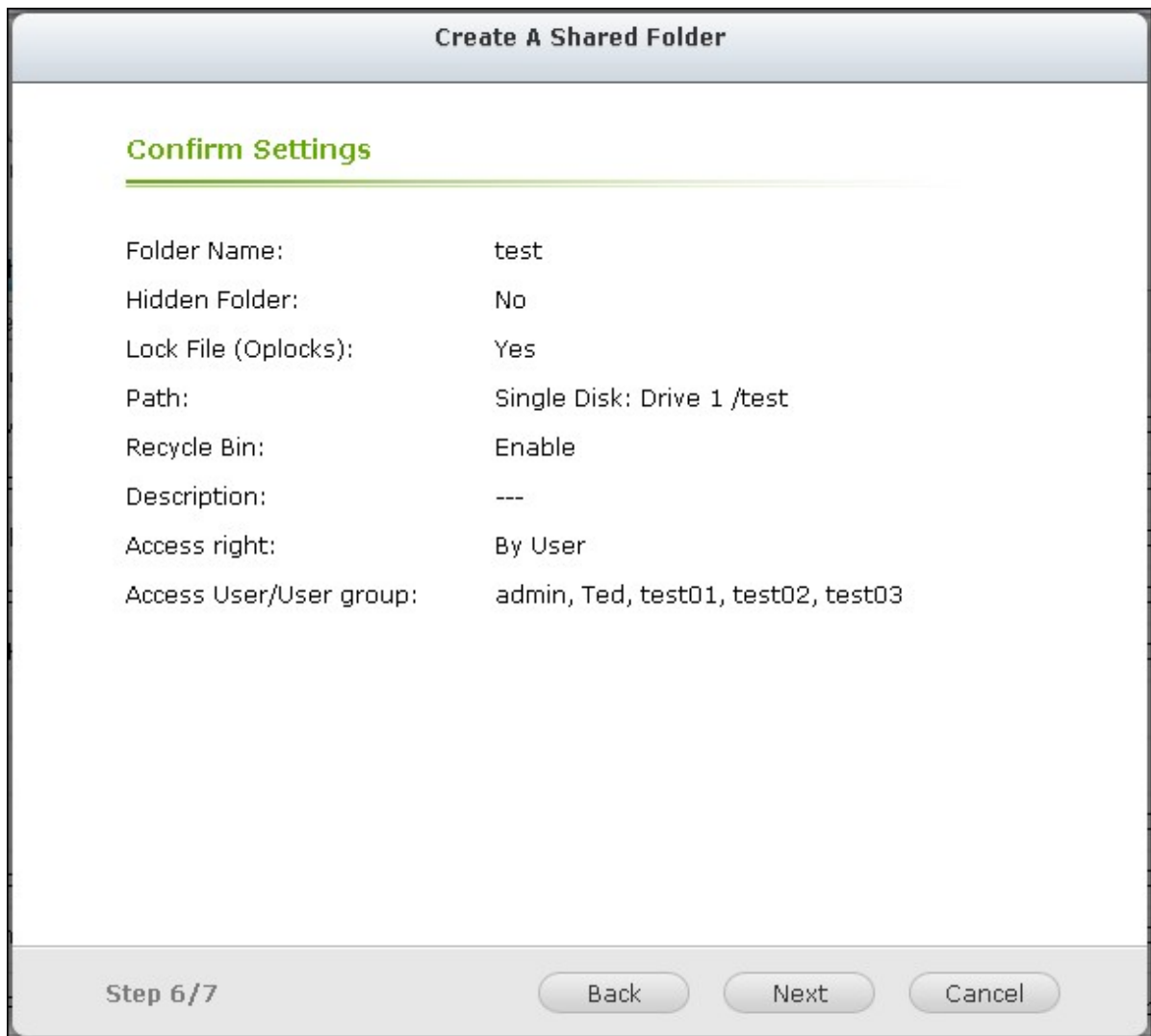
User name	Preview	RO	RW	Deny
admin	Read/Write	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ted	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
test01	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
test02	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
test03	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Page 1 / 1 | Display item: 1-5, Total: 5

**Note:** 1. The permission settings of user and group will effect the result of "preview"

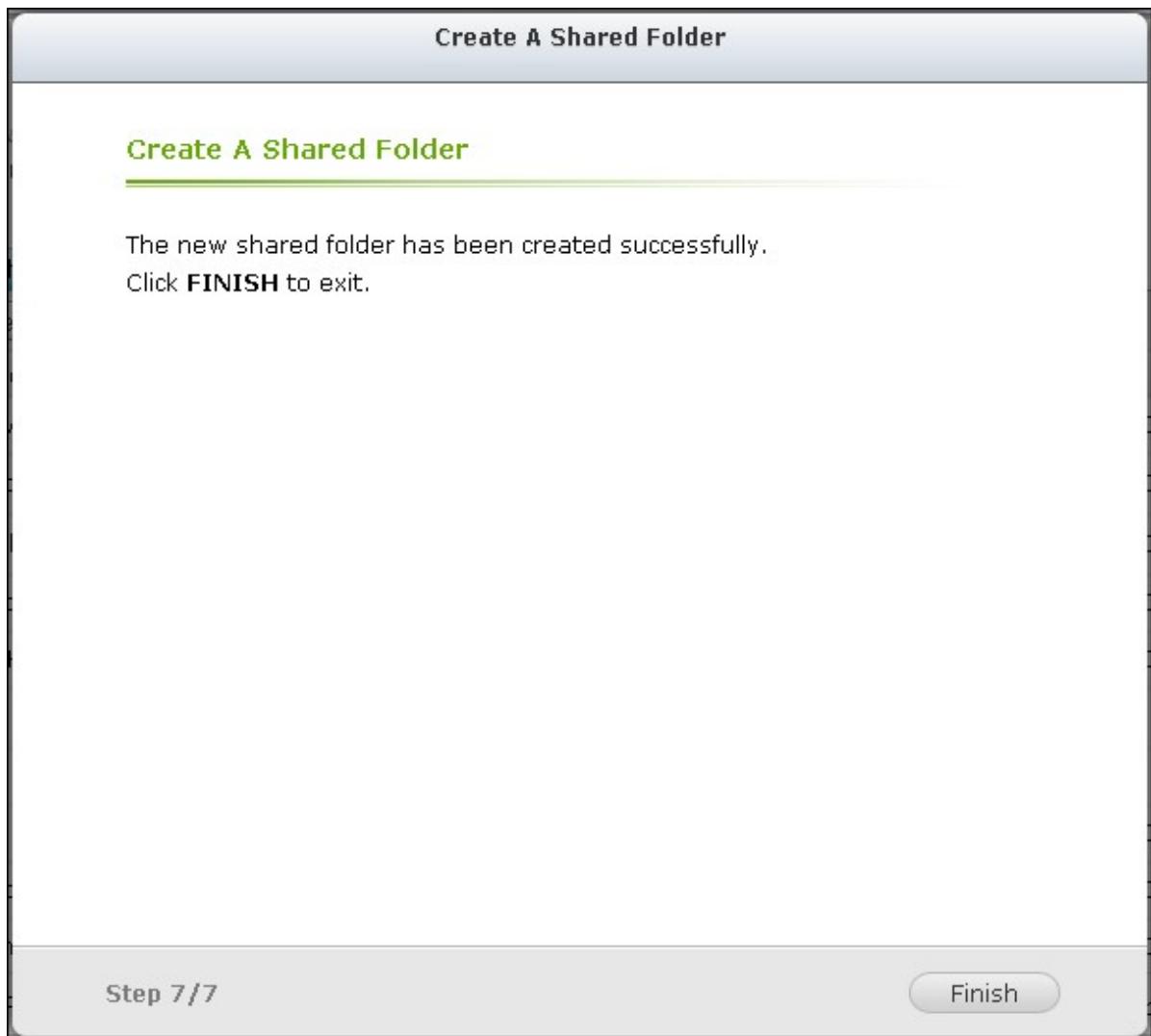
Step 4/7      Back      Next      Cancel

6. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken auf „Weiter“.

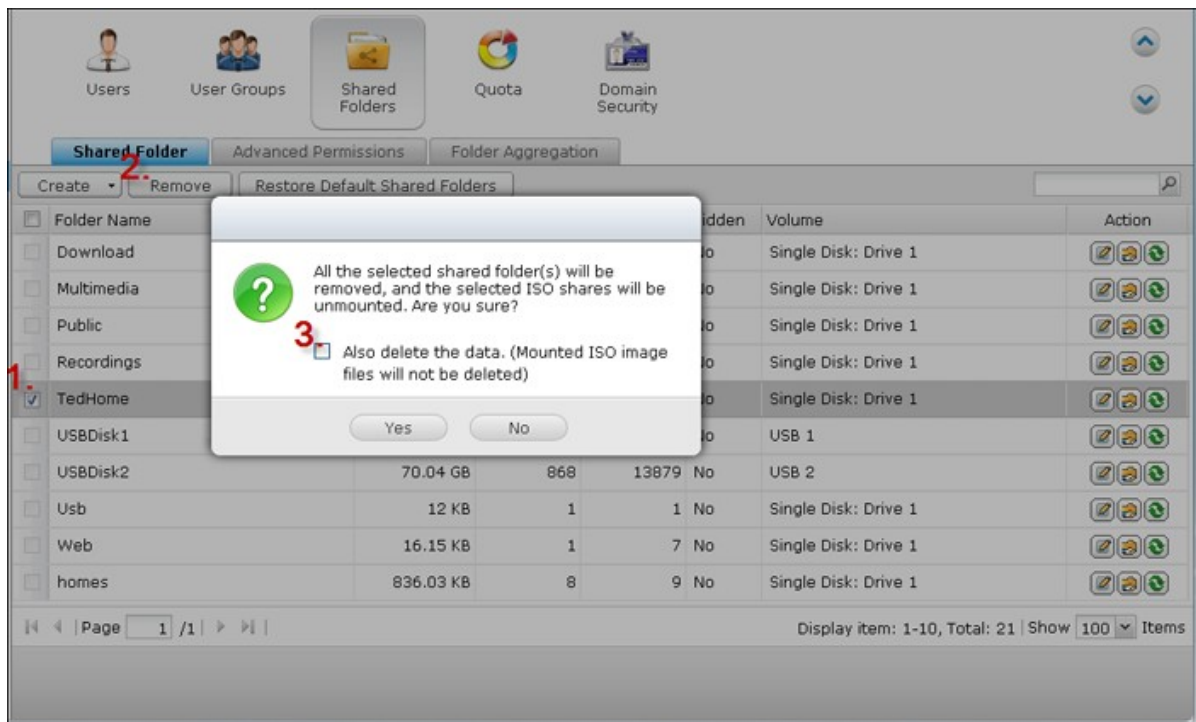





7. Klicken Sie zum Abschließen der Einrichtung auf „Fertigstellen“.






Wählen Sie zum Löschen eines Freigabeordners das Ordner-Kontrollkästchen und klicken auf „Entfernen“. Sie können die Option „Auch Daten löschen. (Eingebundene ISO-Image-Dateien werden nicht gelöscht)“ wählen; dadurch werden der Ordner und die darin enthaltenen Dateien gelöscht. Wenn Sie die Ordnerdaten nicht löschen möchten, bleiben die Daten auf dem NAS erhalten. Sie können auf die Daten zugreifen, indem Sie erneut einen Freigabeordner mit demselben Namen erstellen.

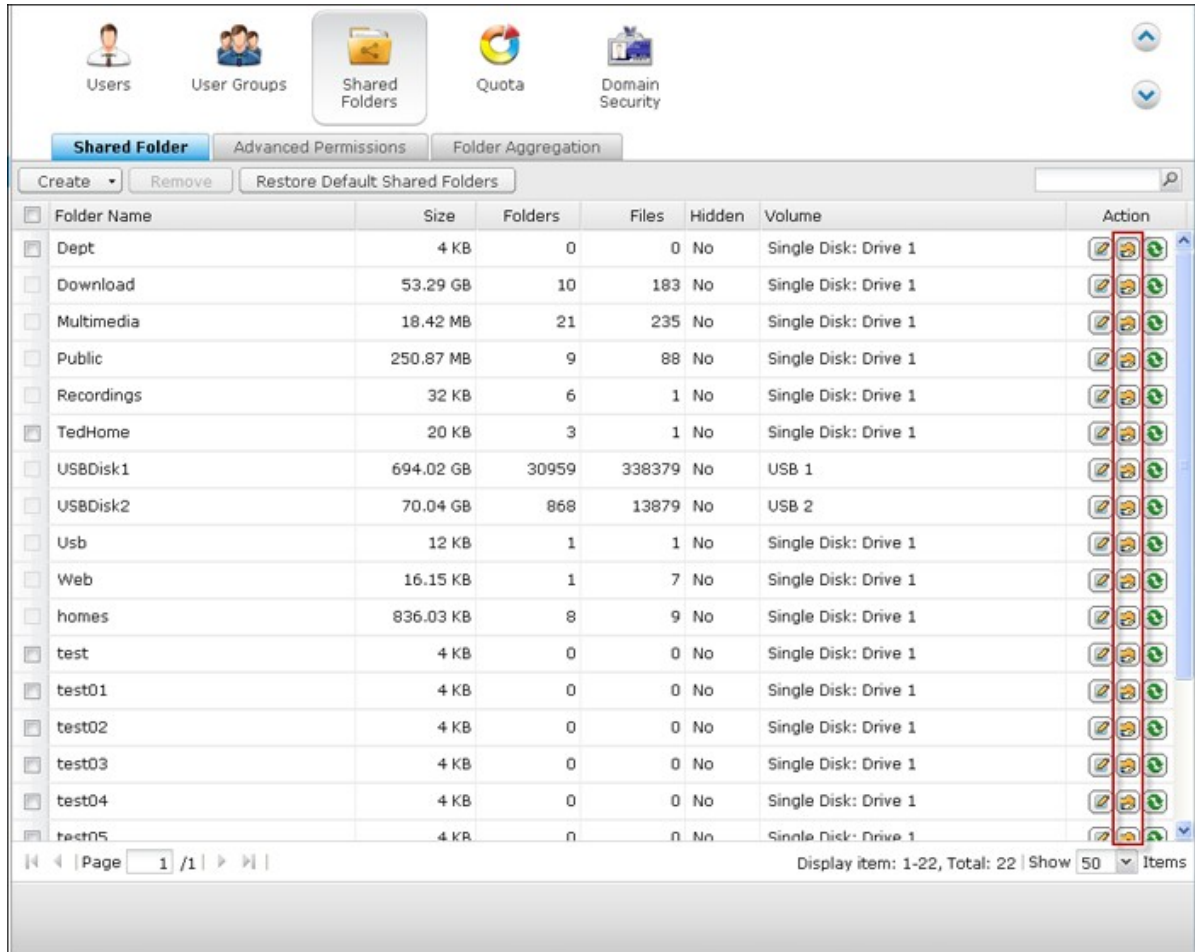


Symbol	Beschreibung
 (Ordner-eigenschaft)	Dient dem Bearbeiten der Ordner-eigenschaft. Sie können das Netzlaufwerk ausblenden oder anzeigen, opportunistisches Sperren, Ordnerpfad und Kommentare aktivieren oder deaktivieren, den Zugang zum Papierkorb auf Administratoren beschränken (Dateien können nur von Administratoren aus dem Netzwerkpapierkorb wiederhergestellt werden) und den schreibgeschützten Zugang zur FTP-Verbindung aktivieren oder deaktivieren.
 (Ordner-berechtigungen)	Bearbeiten Sie Berechtigungen für Ordner und Unterordner.
 (Aktualisieren)	Aktualisiert die Freigabeordnerdetails.




















































## Berechtigungen für Ordner

Sie können auf dem NAS Berechtigungen für Ordner und Unterordner konfigurieren. Um grundlegende Ordnerberechtigungen zu bearbeiten, wählen Sie unter

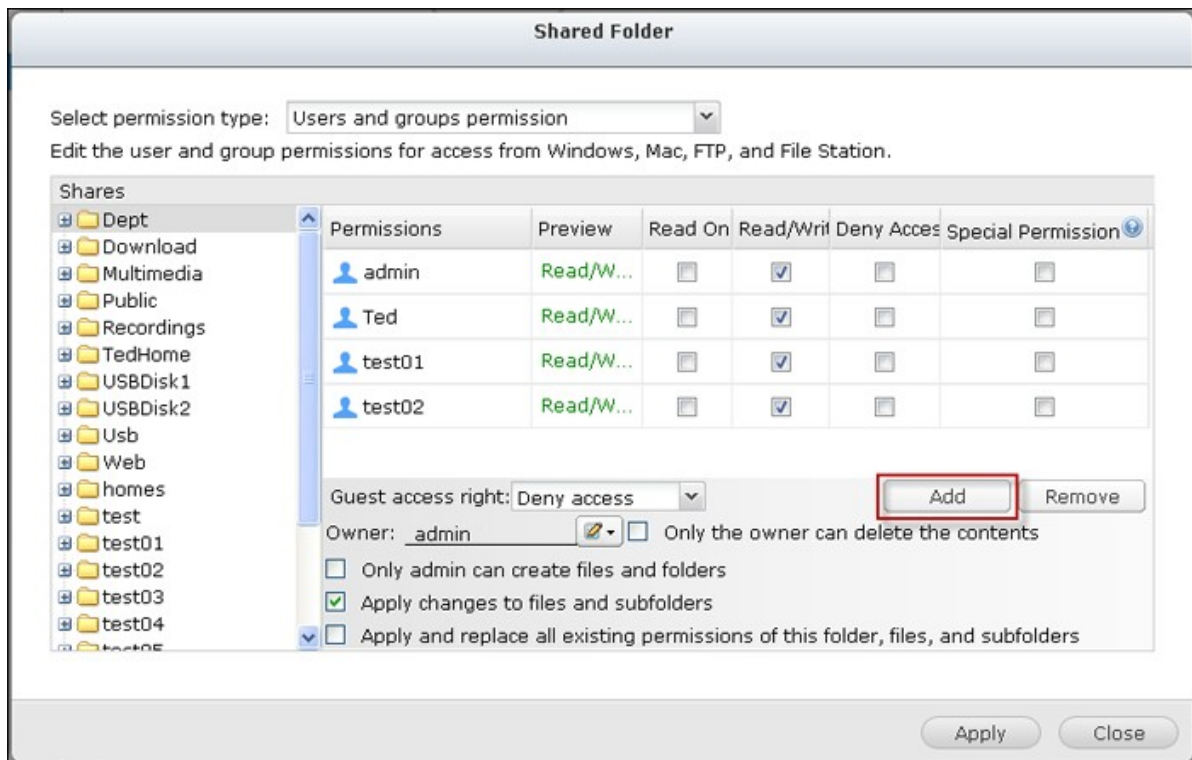
„Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ einen Ordernamen und klicken auf .



The screenshot shows the 'Shared Folders' management interface. At the top, there are navigation icons for Users, User Groups, Shared Folders, Quota, and Domain Security. Below these are tabs for 'Shared Folder', 'Advanced Permissions', and 'Folder Aggregation'. A table lists various folders with columns for Folder Name, Size, Folders, Files, Hidden, and Volume. The 'Action' column contains icons for editing, deleting, and refreshing. A red box highlights the 'Action' column for the 'test' folder. At the bottom, there is a pagination control showing 'Page 1 / 1' and a display item count of '1-22, Total: 22 | Show 50 Items'.

Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Dept	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
Download	53.29 GB	10	183	No	Single Disk: Drive 1	  
Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	  
Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	  
Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	  
TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	  
USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	  
USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	  
Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	  
Web	16.15 KB	1	7	No	Single Disk: Drive 1	  
homes	836.03 KB	8	9	No	Single Disk: Drive 1	  
test	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
test01	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
test02	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
test03	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
test04	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  
test05	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	  

Der Ordernamen wird links angezeigt, und die Benutzer mit konfigurierten Zugriffsrechten erscheinen im Feld. Im unteren Bereich können Sie auch Gastzugriffsrechte festlegen.



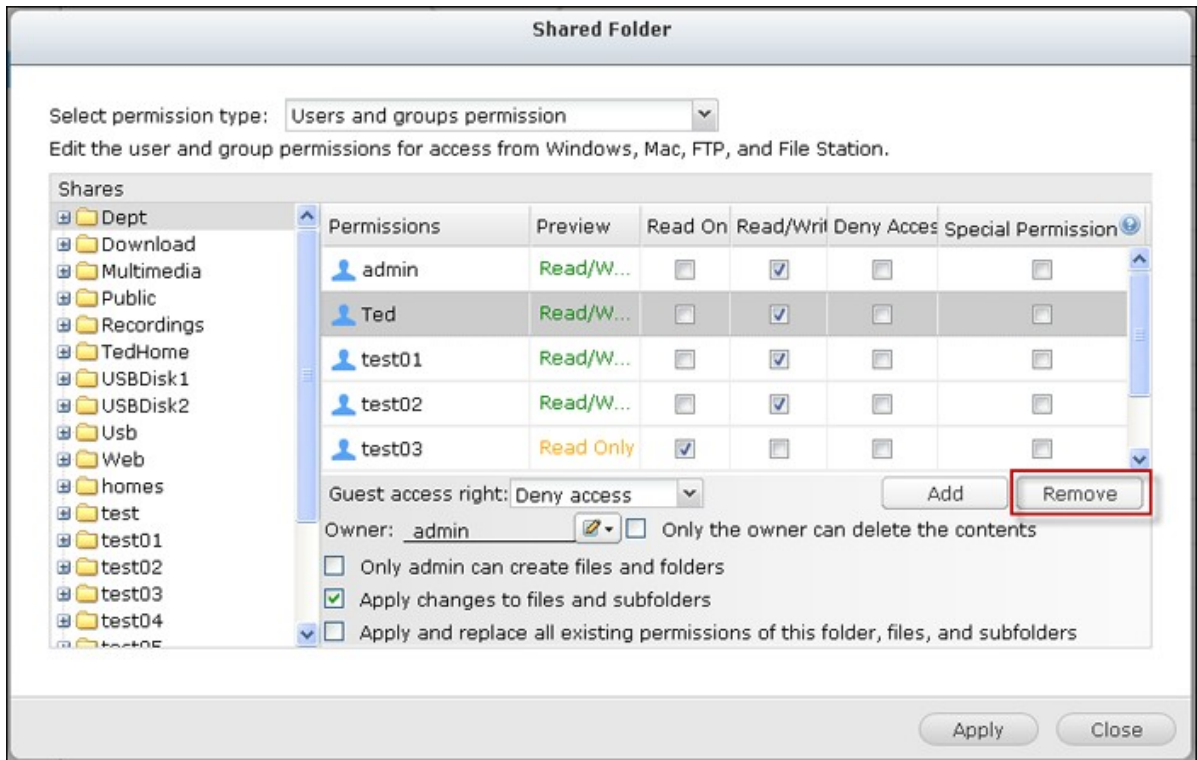
Klicken Sie „Hinzufügen“, um weitere Benutzer und Benutzergruppen auszuwählen und ihre Zugriffsrechte auf den Ordner festzulegen. Zum Bestätigen klicken Sie „Hinzufügen“.

Select users and groups				
Local Users <input type="text"/> <input type="button" value="🔍"/>				
Name	Preview	RO	RW	Deny
test03	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee072	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee073	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee074	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee075	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee076	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee077	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee078	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee079	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee080	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

| Page  /8 |   
Display item: 1-10, Total: 80

**Note:** 1. The permission settings of user and group will effect the result of "preview"  
 2. The privilege priority is Deny Access (Deny) > Read/Write (RW) > Read Only (RO)

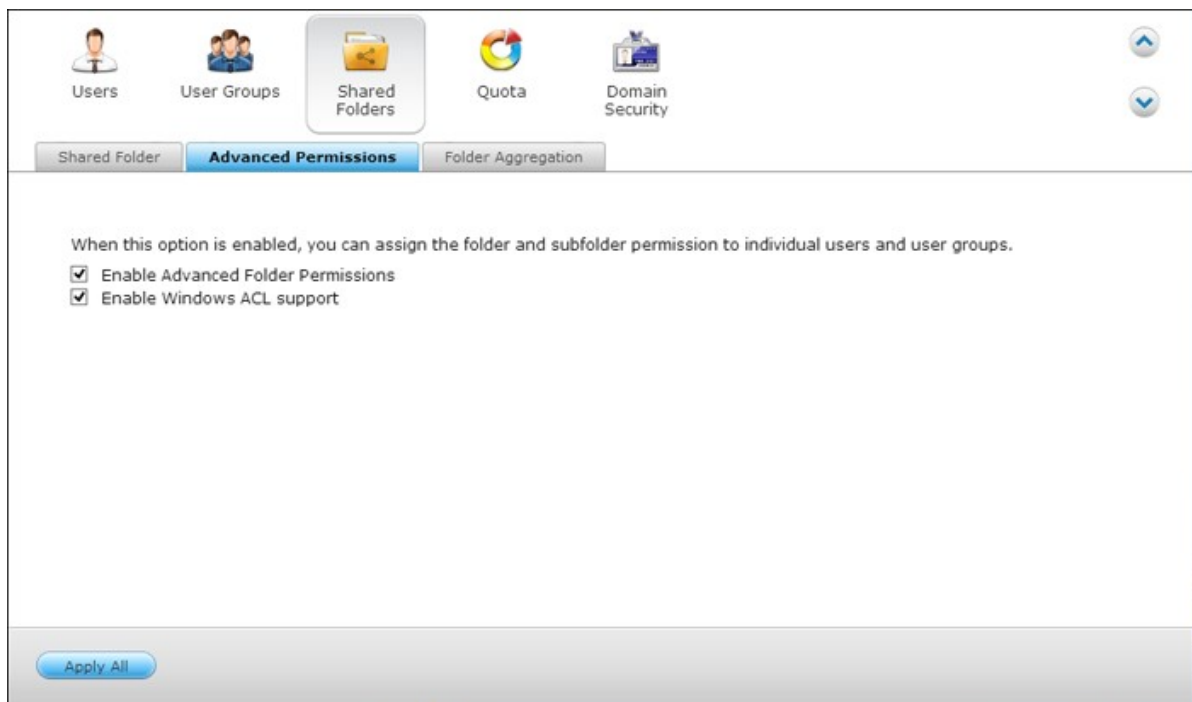
Klicken Sie „Entfernen“, um konfigurierte Berechtigungen zu entfernen. Sie können mehrere Elemente auswählen, indem Sie die Strg-Taste gedrückt halten und mit der linken Maustaste klicken. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern.



## Berechtigungen für Unterordner

Der NAS unterstützt Berechtigungen für Unterordner zur sicheren Verwaltung von Ordnern und Unterordnern. Sie können einzelnen Benutzern Lesezugriff oder Lese-/Schreibzugriff auf einzelne Ordner und Unterordner erteilen oder den Zugriff darauf verweigern.

Um die Berechtigungen für Unterordner zu konfigurieren, gehen Sie zu „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ > „Erweiterte Rechte“-Register. Wählen Sie „Erweiterte Ordnerberechtigungen aktivieren“ und klicken auf „Übernehmen“.



**Hinweis:** Sie können maximal 230 Berechtigungseinträge für jeden Ordner erstellen, wenn die erweiterten Ordnerberechtigungen aktiviert sind.

Wählen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ > „Freigabeordner“-Register.

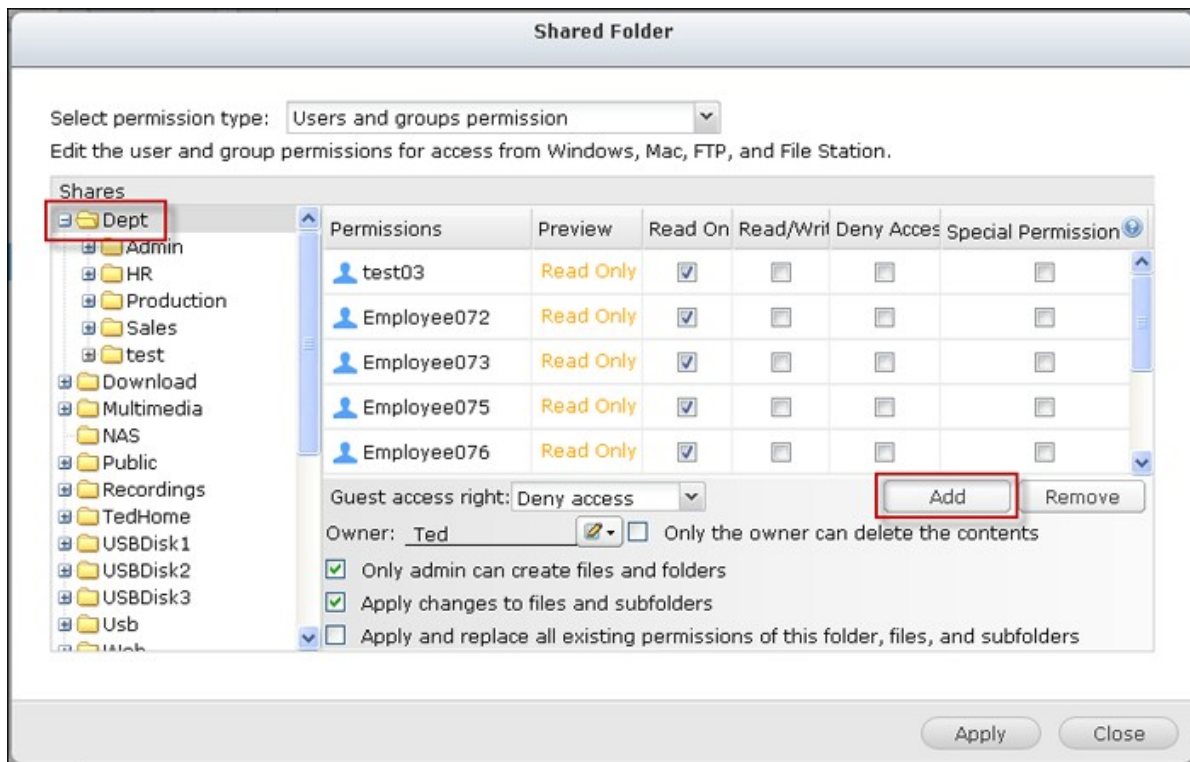
Wählen Sie einen Hauptordner, beispielsweise Dept, und klicken auf .

Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
<input checked="" type="checkbox"/> Dept	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> Download	53.29 GB	10	183	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input checked="" type="checkbox"/> TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]
<input type="checkbox"/> Web	16.15 KB	1	7	No	Single Disk: Drive 1	[Pencil] [Plus] [Trash]

Page 1 / 1 | Display item: 1-10, Total: 22 | Show 50 Items

Der Freigabeordnername und seine Unterordner der ersten Ebene erscheinen links. Die Benutzer mit konfigurierten Zugriffsrechten werden in dem Feld angezeigt, darunter erscheinen Sonderberechtigungen. Doppelklicken Sie auf die Unterordner der ersten Ebene, um die Unterordner der zweiten Ebene aufzurufen. Wählen Sie den Hauptordner (Dept). Klicken Sie auf „+ Hinzufügen“, um den Benutzern und Benutzergruppen Lesezugriff oder Lese-/Schreibzugriff zu erteilen bzw. den Zugriff zu verweigern.





### Hinweis:

- Wenn Sie bei einem Benutzer „Zugriff verweigern“ für den Hauptordner festgelegt haben, kann der Benutzer auch dann nicht auf den Ordner und die Unterordner zugreifen, wenn Sie ihm Lese-/Schreibzugriff auf die Unterordner erteilen.
- Wenn Sie bei einem Benutzer „Lesezugriff“ für den Hauptordner festgelegt haben, verfügt der Benutzer auch dann nur über Lesezugriff auf alle Unterordner, wenn Sie ihm Lese-/Schreibzugriff auf die Unterordner erteilen.
- Um Lesezugriff auf den Hauptordner und Lese-/Schreibzugriff auf Unterordner zu erteilen, müssen Sie zunächst den Lese-/Schreibzugriff für den Hauptordner erteilen und dann die Option „Nur Administrator kann Dateien und Ordner erstellen“ nutzen (wird später erläutert).
- Falls eine nicht identifizierte Kontenkennung (z. B. 500) für einen Subordner auf der Seite zur Zuweisung von Rechten angezeigt wird, nachdem Sie auf die „Zugangsrechte“-Schaltfläche neben einem Freigabeordner unter „Systemsteuerung“ > „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ > „Freigabeordner“ geklickt haben, ist es wahrscheinlich, dass das Recht dieses Subordners einem Benutzerkonto gewährt wurde, das nicht mehr existiert. In diesem Fall wählen Sie bitte diese nicht identifizierte Kontenkennung und klicken zum Löschen dieser Kontenkennung auf „Entfernen“.

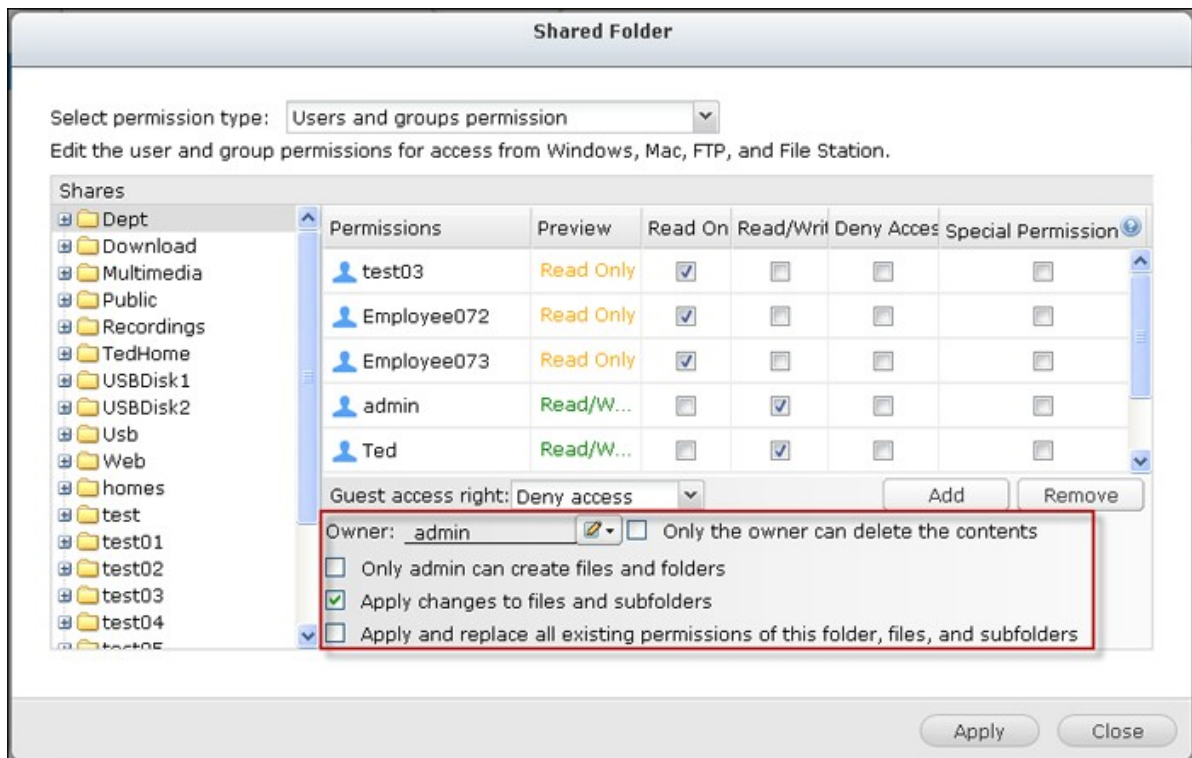
Klicken Sie „Hinzufügen“, wenn Sie die Einstellungen abgeschlossen haben.

Select users and groups				
Local Users <input type="text"/>				
Name	Preview	RO	RW	Deny
Employee074	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee075	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee076	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee077	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee078	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee079	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee080	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee081	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee082	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee083	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Page 1 / 8 | Display item: 1-10, Total: 77

**Note:** 1. The permission settings of user and group will effect the result of "preview"  
2. The privilege priority is Deny Access (Deny) > Read/Write (RW) > Read Only (RO)

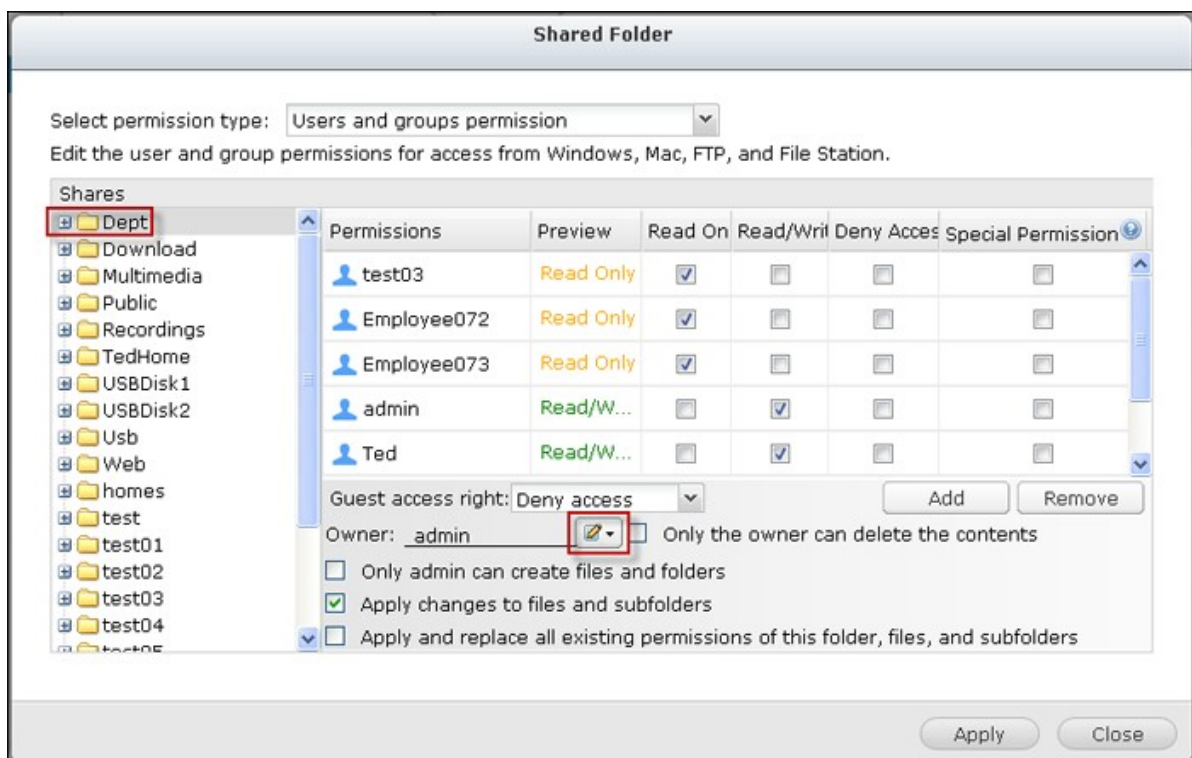
Nehmen Sie weitere Berechtigungseinstellungen unterhalb des Ordnerbereichsbereichs vor.



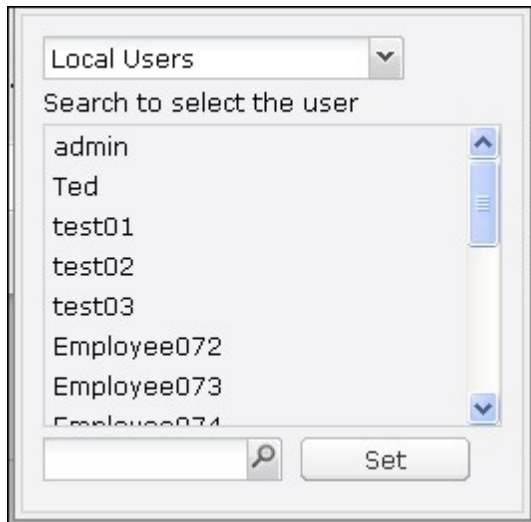
Gastzugriffsrecht: Erteilen Sie Gästen vollständigen oder nur Lesezugriff bzw. verweigern Sie Gästen den Zugriff.

Eigentümer: Legen Sie den Eigentümer des Ordners fest. Standardmäßig ist der Eigentümer des Ordners sein Ersteller. Um den Eigentümer des Ordners zu ändern, klicken

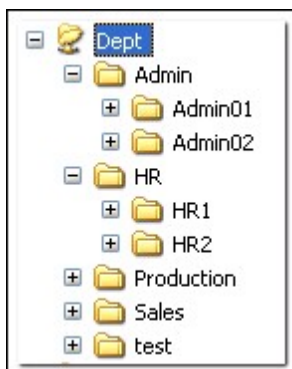
Sie auf .



Wählen Sie einen Benutzer aus der Liste oder suchen Sie nach einem Benutzernamen. Klicken Sie dann „Festlegen“.



- Nur der Eigentümer kann die Inhalte löschen: Wenn Sie diese Option auf einen Ordner anwenden, z. B. Dept, kann nur der Eigentümer des Ordners die Subordner und Dateien der ersten Ebene löschen. Benutzer, die nicht Eigentümer sind, aber Lese-/Schreibzugriffsrechte für den Ordner besitzen, können die Ordner Admin, HR, Production, Sales und Test in diesem Beispiel nicht löschen. Diese Option gilt nicht für die Unterordner des ausgewählten Ordners, auch wenn die Optionen „Änderungen auf Dateien und Unterordner anwenden“ und „Anwenden und alle existierenden Berechtigungen dieses Ordners, dieser Dateien und Unterordner ersetzen“ ausgewählt werden.



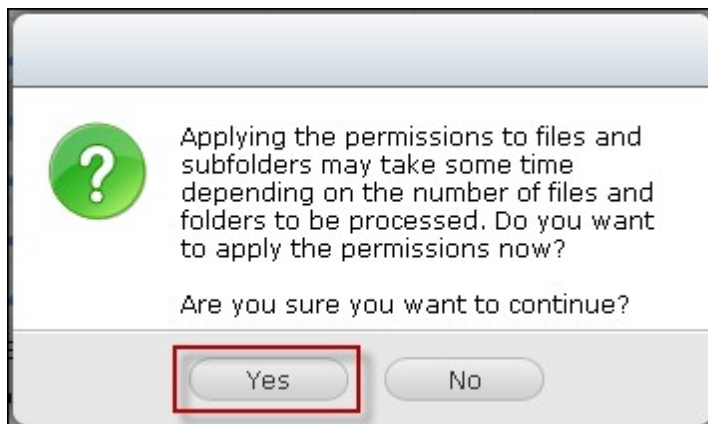
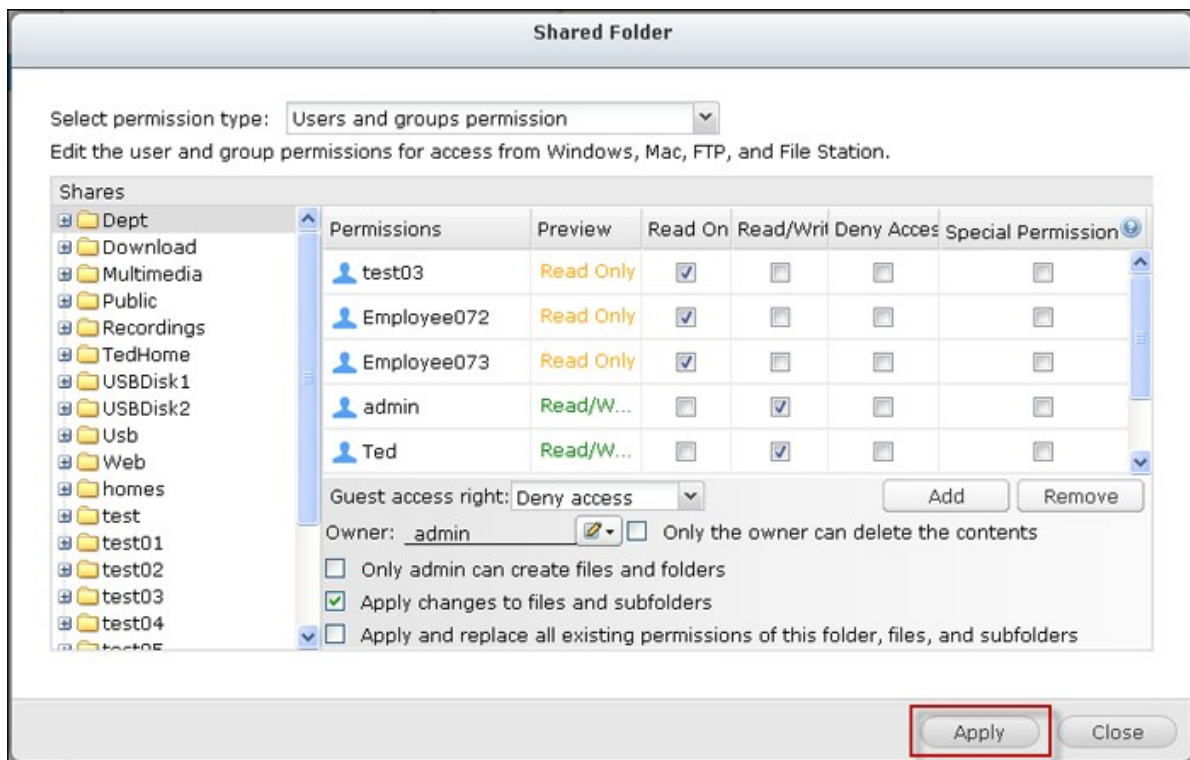
- Nur der Administrator kann Dateien und Ordner erstellen: Diese Option steht nur für Hauptordner zur Verfügung. Wählen Sie diese Option, damit nur der Administrator im ausgewählten Ordner Unterordner und Dateien der ersten Ebene erstellen kann. Beispiel: Im Ordner „Dept“ kann nur der Administrator Dateien und Unterordner Admin, HR, Production und so weiter erstellen. Andere Benutzer mit Lese-/

Schreibzugriff auf Dept können nur Dateien und Ordner in Unterordnern der zweiten und darunter liegenden Ebenen, wie Admin01, Admin02, HR1 und HR2, erstellen.




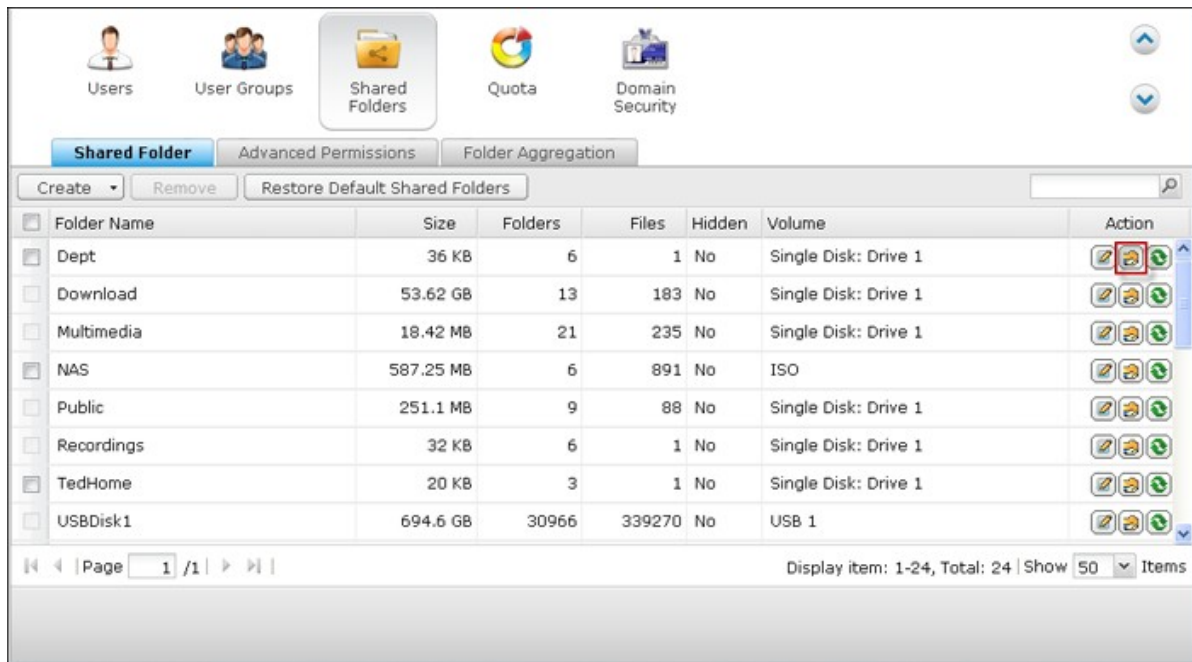
- Änderungen auf Dateien und Subordner anwenden: Hiermit wenden Sie Berechtigungseinstellungen mit Ausnahme von Eigentümerschutz und Hauptordner-Schreibschutz auf alle Dateien und Unterordner im ausgewählten Ordner an. Zu diesen Einstellungen zählen neue Benutzer, gelöschte Benutzer, modifizierte Berechtigungen und Ordneigentümer. Die Optionen „Nur der Eigentümer kann Inhalte löschen“ und „Nur der Administrator kann Dateien und Ordner erstellen“ werden auf Unterordner nicht angewandt.
- Anwenden und alle bestehenden Zugriffsrechte dieses Ordners, der Dateien und Subordner ersetzen: Wählen Sie diese Option, um alle zuvor konfigurierten Berechtigungen für den ausgewählten Ordner und seine Dateien und Unterordner aufzuheben, mit Ausnahme von Eigentümerschutz und Hauptordner-Schreibschutz. Die Optionen „Nur der Eigentümer kann Inhalte löschen“ und „Nur der Administrator kann Dateien und Ordner erstellen“ werden auf Unterordner nicht angewandt.
- Sonderberechtigung: Diese Option steht nur für Hauptordner zur Verfügung. Wählen Sie diese Option, um zwischen „Lesezugriff“ und „Lese-/Schreibzugriff“ auszuwählen und es einem Benutzer zu erlauben, auf alle Inhalte eines Ordners zuzugreifen, unabhängig von den vorkonfigurierten Berechtigungen. Ein Benutzer mit Sonderberechtigung wird als „Administrator“ identifiziert, wenn er sich über Microsoft Networking mit dem Ordner verbindet. Wenn Sie dem Benutzer über Lese-/Schreibzugriff eine Sonderberechtigung erteilt haben, besitzt der Benutzer vollständigen Zugriff und kann die Ordnerberechtigungen unter Windows konfigurieren. Beachten Sie, dass alle von diesem Benutzer erstellten Dateien zu „admin“ gehören. Da für „admin“ kein Kontingentlimit auf dem NAS gilt, sind Anzahl und Größe der von den Benutzern mit Sonderberechtigung erstellten Dateien nicht durch ihre vorkonfigurierten Kontingenteinstellungen eingeschränkt. Diese Option sollte nur für administrative Aufgaben und zu Sicherheitszwecken eingesetzt werden.

























Klicken Sie nach dem Ändern der Berechtigungen auf „Übernehmen“ und anschließend zum Bestätigen auf „Ja“.



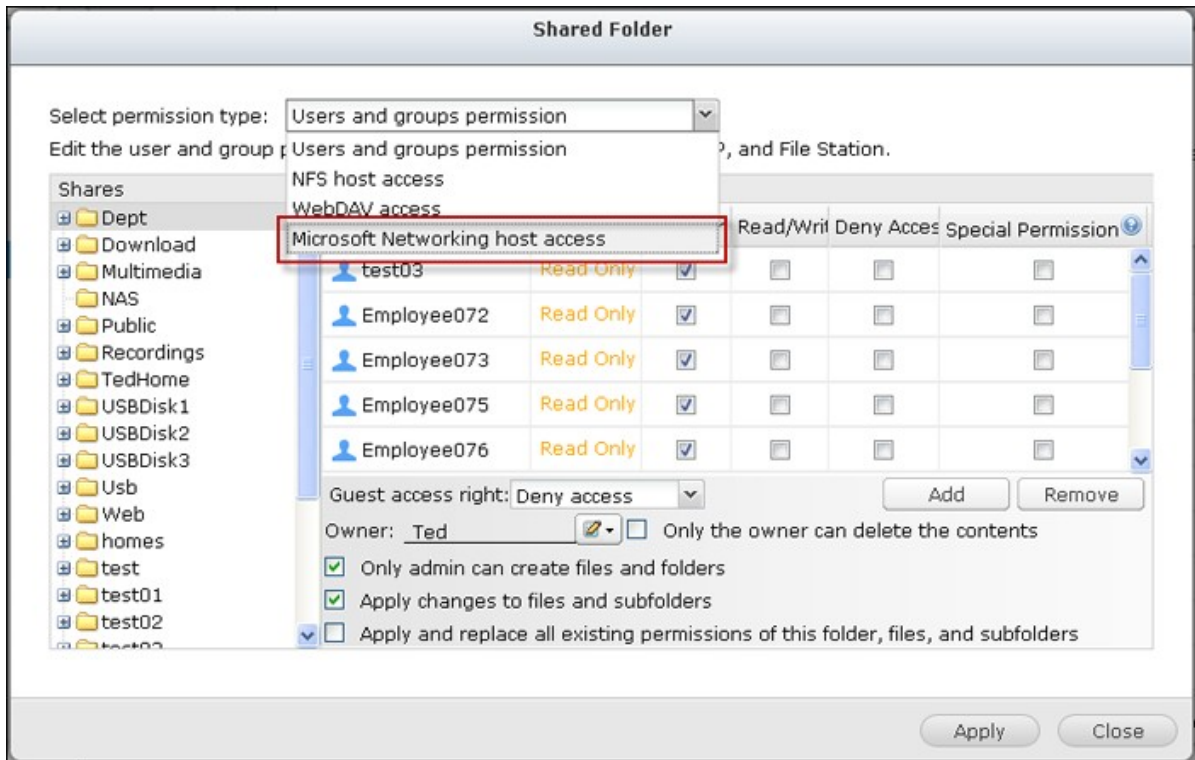
## Microsoft Networking-Host-Zugriffskontrolle

Der Zugriff auf die NAS-Ordner erfolgt standardmäßig über eine Samba-Verbindung (Windows). Sie können die IP-Adressen und Hosts festgeben, denen der Zugriff auf den NAS über Microsoft Networking gestattet wird. Klicken Sie auf .



Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Dept	36 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	  
Download	53.62 GB	13	183	No	Single Disk: Drive 1	  
Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	  
NAS	587.25 MB	6	891	No	ISO	  
Public	251.1 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	  
Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	  
TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	  
USBDisk1	694.6 GB	30966	339270	No	USB 1	  

Wählen Sie im oberen Bereich der Seite „Microsoft Networking-Host-Zugriff“ aus dem Auswahlménü.

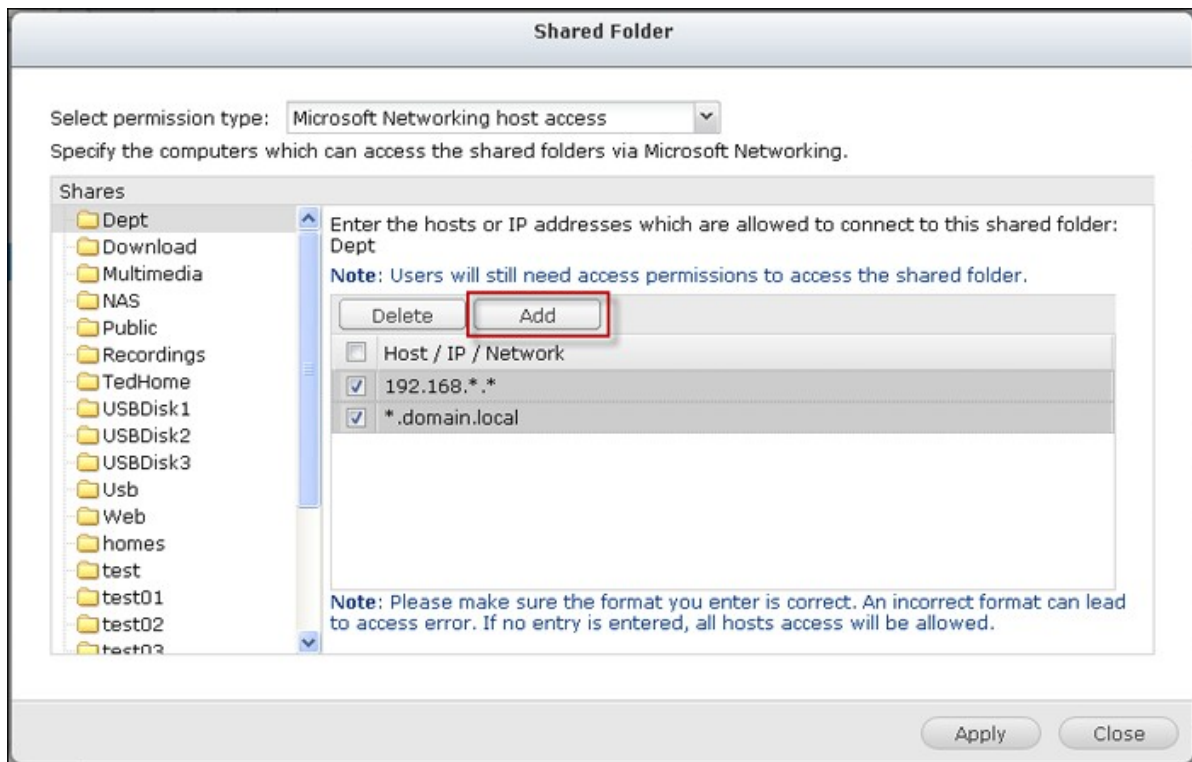


Geben Sie die zugelassenen IP-Adressen und Hostnamen ein. Folgende Angaben zu IP-Adresse und Hostname werden hier beispielhaft verwendet:

IP address	192.168.12.12 192.168.*.*
Host name	dnsname.domain.local *.domain.local

Klicken Sie zum Eingeben von IP-Adresse und Hostname auf „Hinzufügen“ und dann auf „Übernehmen“.





### Wildcard-Zeichen

Sie können in eine IP-Adresse oder einen Hostnamen Wildcard-Zeichen eingeben, die für unbekannte Zeichen stehen.

### Sternchen (\*)

Verwenden Sie ein Sternchen (\*) als Platzhalter für null oder mehr Zeichen. Wenn Sie z. B. \*.domain.local eingeben, schließt dies folgende Elemente mit ein:

- a.domain.local
- cde.domain.local
- test.domain.local

### Fragezeichen (?)

Verwenden Sie ein Fragezeichen (?) als Platzhalter für ein einzelnes Zeichen.

Beispielsweise schließt test?.domain.local folgende Elemente mit ein:

- test1.domain.local
- test2.domain.local
- testa.domain.local

Wenn Sie in einem gültigen Hostnamen Wildcard-Zeichen verwenden, werden Punkte (.) in die Wildcard-Zeichen mit einbezogen. Wenn Sie beispielsweise \*.example.com eingeben, werden „one.example.com“ und „one.two.example.com“ mit einbezogen.



## ISO-Freigabeordner

Sie können die ISO-Image-Dateien auf dem NAS als ISO-Freigaben einbinden und ohne das Brennen von Medien auf die Inhalte zugreifen. Der NAS unterstützt die Einbindung von bis zu 256 ISO-Freigaben.

TS-110, TS-119, TS-120, TS-121, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-220, TS-221, TS-410, , TS-119P+, TS-219P+, TS-112, TS-212 unterstützen maximal 256 Netzwerkfreigabe (inklusive 6 Standardnetzwerkfreigaben). Daher liegt die maximale Anzahl der von diesen Modellen unterstützten ISO-Image-Dateien unter 256 (256 minus 6 Standardfreigaben minus der Anzahl Netzwerkpapierkorb-Ordner).

Befolgen Sie zum Einbinden einer ISO-Datei auf dem NAS über die Webschnittstelle die nachstehenden Schritte.

1. Melden Sie sich als Administrator am NAS an. Wählen Sie „Freigabeordner“ > „Erstellen“. Klicken Sie auf „Eine ISO-Freigabe erstellen“.

Shared Folder	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Create an ISO Share	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	
<input type="checkbox"/> Download	53.29 GB	10	183	No	Single Disk: Drive 1	
<input type="checkbox"/> Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	
<input type="checkbox"/> Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	
<input type="checkbox"/> Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	
<input checked="" type="checkbox"/> TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	
<input type="checkbox"/> USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	
<input type="checkbox"/> USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	
<input type="checkbox"/> Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	
<input type="checkbox"/> Web	16.15 KB	1	7	No	Single Disk: Drive 1	

2. Wählen Sie eine ISO-Image-Datei auf dem NAS. Klicken Sie auf „Weiter“.




3. Die Image-Datei wird als Freigabeordner des NAS eingebunden. Geben Sie den Ordernamen ein.

**Create an ISO Share**

---

**ISO Shared Folder Settings**

Folder Name:

Hidden Folder:  Yes  No 

Description:

Step 2/7

4. Bestimmen Sie die Zugangsrechte der NAS-Anwender oder Benutzergruppen auf den Freigabeordner. Auch können Sie beim Gastzugangsrecht „Zugang verweigern“ oder „Schreibgeschützt“ auswählen. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create an ISO Share**

**Privilege**

You can select one of the following methods to configure the user access right to the network shared folder:

- Grant read-only access right for administrators only
- By User
- By User Group

Guest access right:

- Deny Access
- Read only

Step 3/7

5. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken auf „Weiter“.

**Create an ISO Share**

---

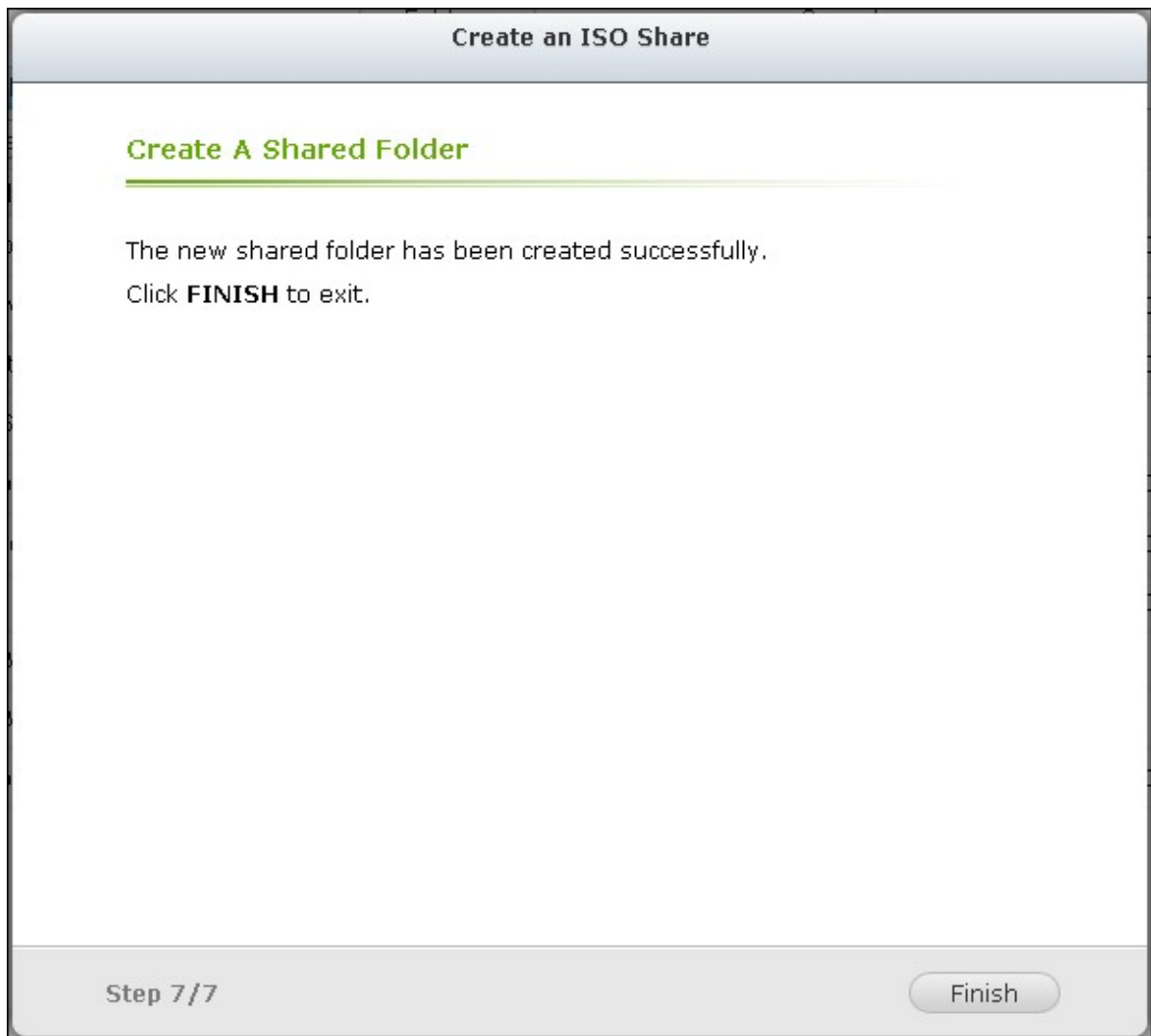
**Confirm Settings**

Folder Name:	NAS
Hidden Folder:	No
Path:	/NAS
Description:	---
Access right:	Grant read-only access right for administrators only
Access User/User group:	---

Step 6/7

Back    Next    Cancel

6. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.



7. Nach der Einbindung der Image-Datei können Sie die Zugangsrechte der Benutzer über die verschiedenen Netzwerkprotokolle wie SMB, AFP, NFS und WebDAV festlegen, indem Sie das Zugangsrechtssymbol in der „Aktion“-Spalte anklicken.



The screenshot displays a management interface for shared folders. At the top, there are navigation icons for 'Users', 'User Groups', 'Shared Folders', 'Quota', and 'Domain Security'. Below these are tabs for 'Shared Folder', 'Advanced Permissions', and 'Folder Aggregation'. A toolbar contains 'Create', 'Remove', and 'Restore Default Shared Folders' buttons. The main area is a table listing folders with columns for 'Folder Name', 'Size', 'Folders', 'Files', 'Hidden', 'Volume', and 'Action'. The 'NAS' folder is highlighted with a red border. At the bottom, there are pagination controls showing 'Page 1 / 1' and 'Display item: 1-10, Total: 23 | Show 50 Items'.

Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Dept	4 KB	0	0	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]
Download	53.29 GB	10	183	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]
Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]
NAS	587.25 MB	6	891	No	ISO	[Edit] [Share] [Refresh]
Public	250.87 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]
Recordings	32 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]
TedHome	20 KB	3	1	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]
USBDisk1	694.02 GB	30959	338379	No	USB 1	[Edit] [Share] [Refresh]
USBDisk2	70.04 GB	868	13879	No	USB 2	[Edit] [Share] [Refresh]
Usb	12 KB	1	1	No	Single Disk: Drive 1	[Edit] [Share] [Refresh]

Der NAS unterstützt die Einbindung von ISO-Image-Dateien per File Station. Einzelheiten finden Sie im Kapitel File Station.

## Ordner-Aggregation

Sie können die Freigabeordner im Microsoft-Netzwerk als Portalordner auf dem NAS aggregieren und die NAS-Benutzer über den NAS auf diese Ordner zugreifen lassen. Es können bis zu 10 Ordner zu einem Portalordner verbunden werden.

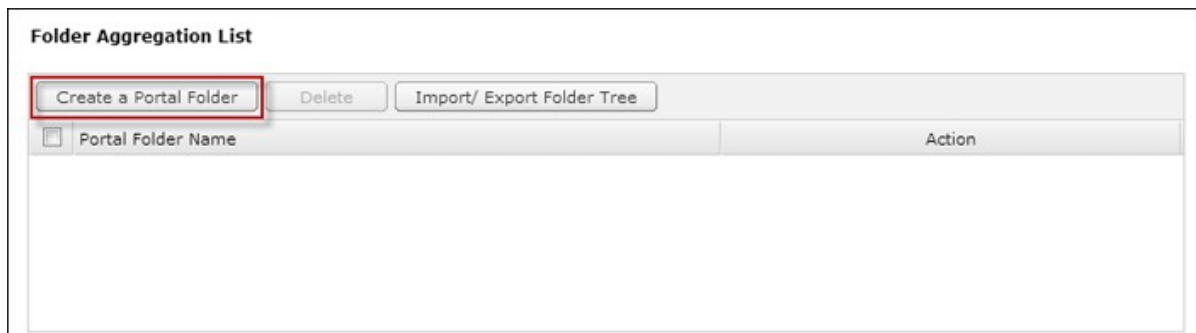
**Hinweis:** Diese Funktion wird nur im Microsoft-Netzwerkdienst unterstützt und bei einer Windows AD-Umgebung empfohlen.

Gehen Sie zur Nutzung dieser Funktion wie folgt vor.

1. Aktivieren Sie die Ordner-Aggregation.



2. Klicken Sie auf „Portalordner erstellen“.




3. Geben Sie den Portalordnernamen ein. Legen Sie fest, ob Sie den Ordner verstecken möchten oder nicht, und geben Sie wahlweise einen Kommentar für den Portalordner ein.






**Create a Portal Folder** ✖

Folder Name:

Hidden Folder:  Yes  No



Comment:

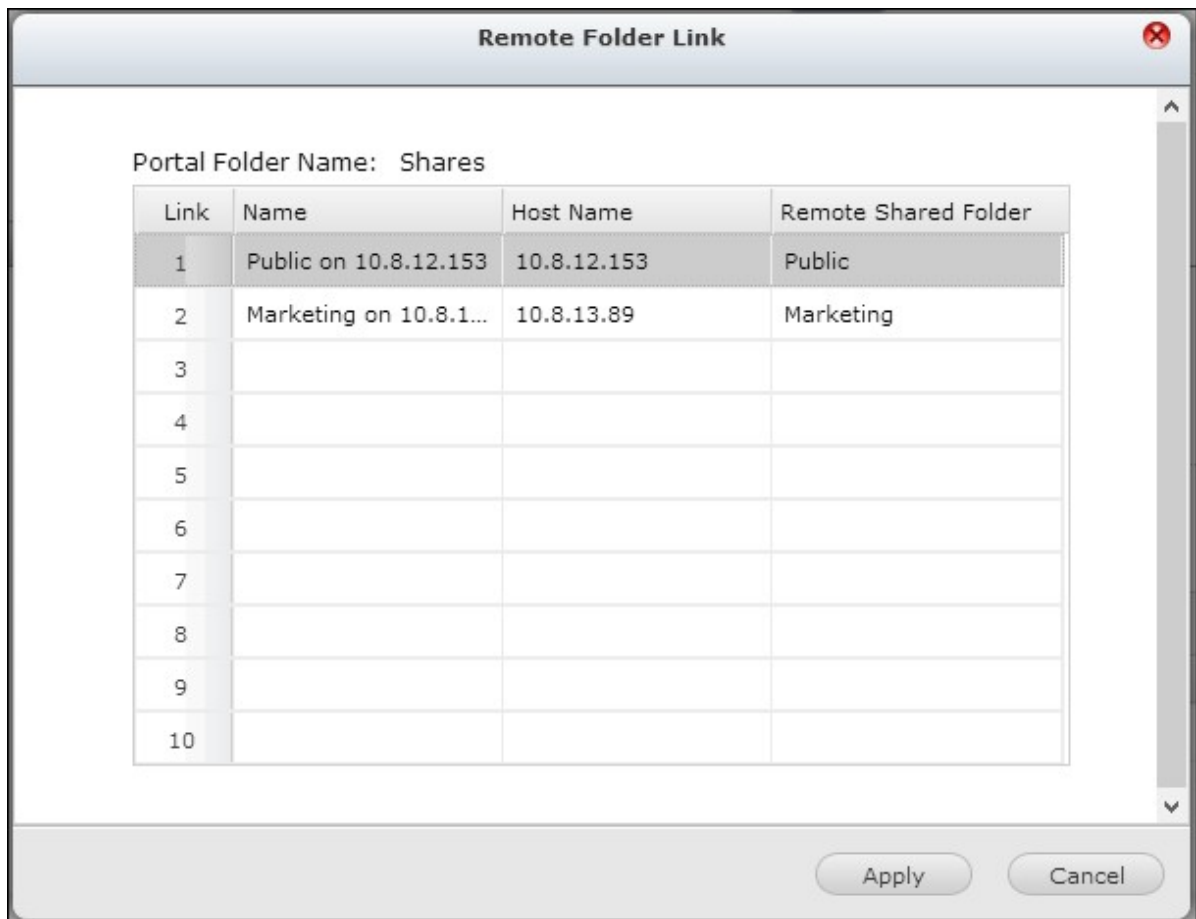
4. Klicken Sie auf  (Linkkonfiguration) und geben die Einstellungen des externen Ordners ein. Vergewissern Sie sich, dass die Ordner öffentlich zugänglich sind.

Enable Folder Aggregation  
 Enable this function will allow you to aggregate all shared folders in local network into a "portal folder" in your NAS.  
 Folder aggregation is for Microsoft Network / Samba service ONLY.

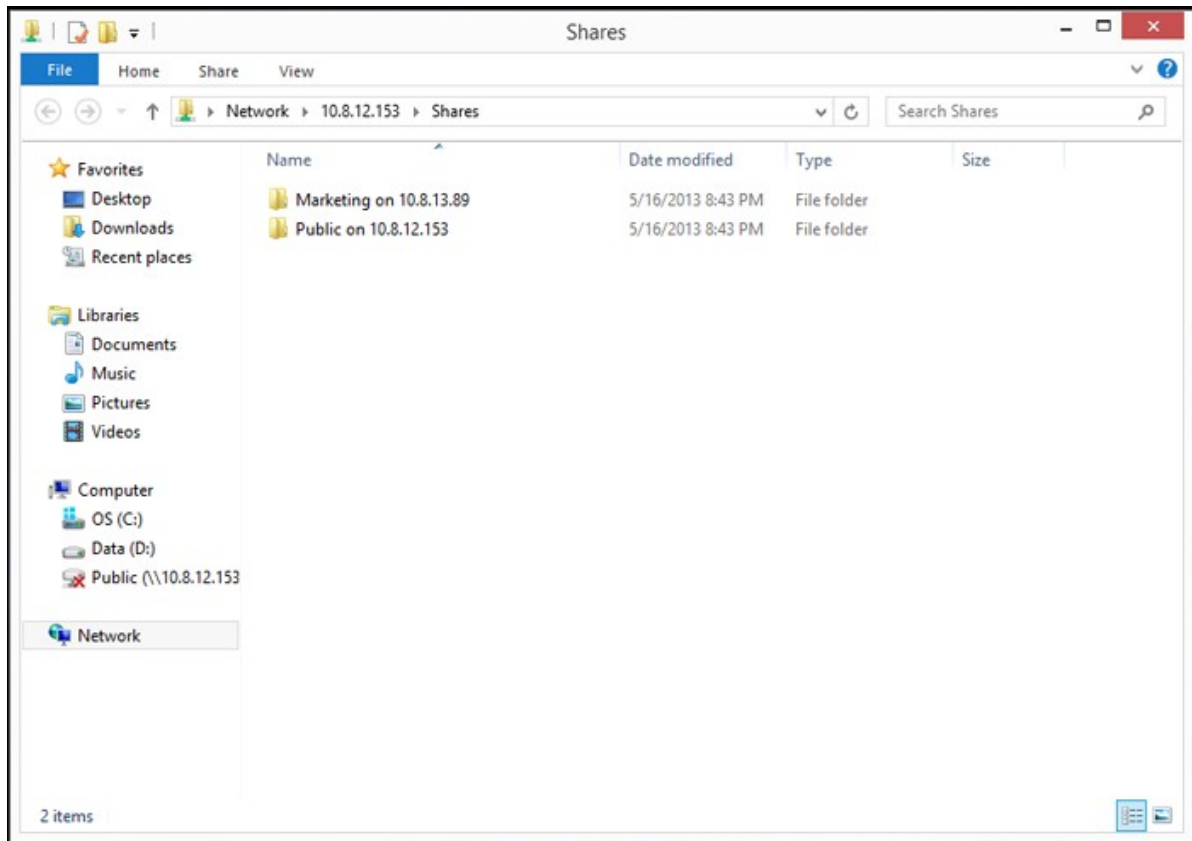
**Folder Aggregation List**

<input type="checkbox"/> Portal Folder Name	Action
<input checked="" type="checkbox"/> Shares	 



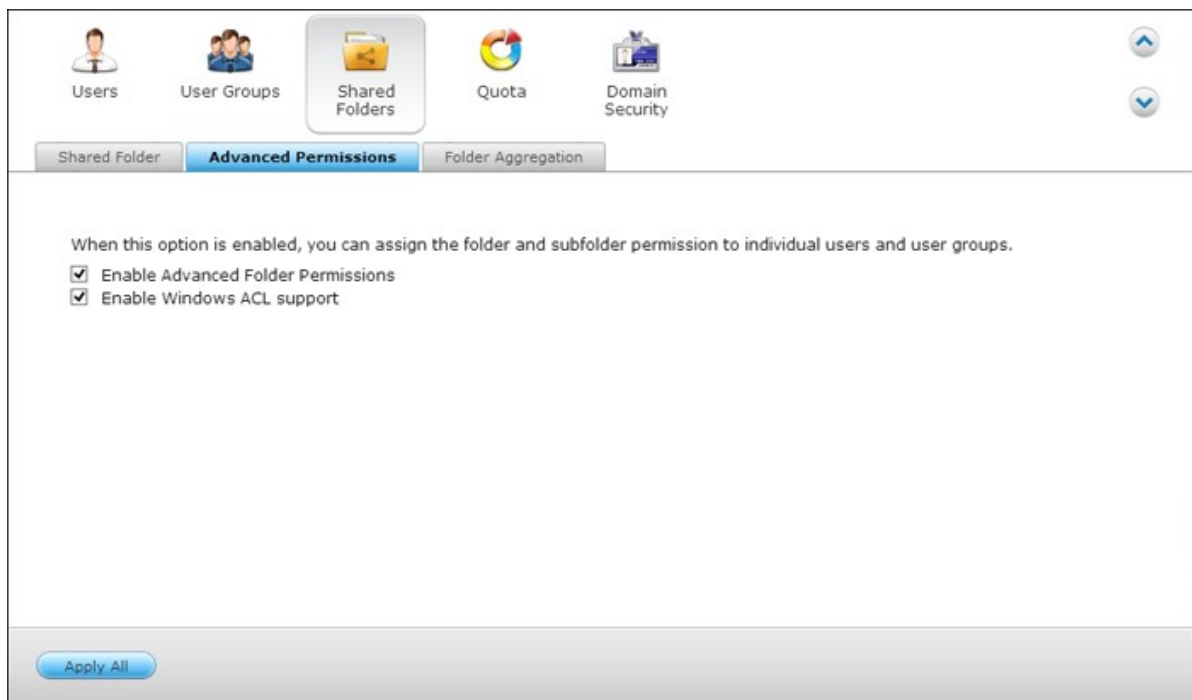
**Hinweis:** Wenn die Ordner mit einer Zugangssteuerung belegt sind, müssen Sie den NAS und die externen Server unter derselben AD-Domain vereinen.

5. Nach erfolgreicher Verbindung können Sie über den NAS auf die externen Ordner zugreifen.



### Erweiterte Rechte


„Erweiterte Ordnerrechte“ und „Windows ACL“ bieten Berechtigungssteuerung auf Subordner- und Dateiebene. Sie können unabhängig oder gemeinsam aktiviert werden.



Protokolle	Berechtigung	Optionen	Konfigurationsmethode
Erweiterte Ordnerberechtigungen	FTP, AFP, File Station, Samba	3 (Lesen, Lesen & Schreiben, Verweigern)	NAS-Webbenutzerschnittstelle
Windows ACL	Samba	13 (NTFS-Rechte)	Windows File Explorer
Beides	FTP, AFP, File Station, Samba	Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Anwendungshinweis : ( <a href="http://www.qnap.com/index.php?lang=en&amp;sn=4686">http://www.qnap.com/index.php?lang=en&amp;sn=4686</a> ).	Windows File Explorer

### Erweiterte Ordnerberechtigungen

Über „Erweiterte Ordnerberechtigungen“ können Sie die Subordnerrechte direkt über die NAS-Benutzerschnittstelle konfigurieren. Es gibt keine Tiefenbeschränkung bei den Subordnerrechten. Es wird jedoch dringend empfohlen, nur die Rechte der ersten und zweiten Subordnerebene zu ändern. Wenn „Erweiterte Ordnerberechtigungen“ aktiviert ist, klicken Sie im Register „Freigabeordner“ zum Konfigurieren der Subordner-

Rechtseinstellungen auf das „Ordnerrechte“-Symbol  Einzelheiten finden Sie in diesem Abschnitt unter „Freigabeordner“ > „Ordnerrechte“..

### Windows ACL

Über „Windows ACL“ konfigurieren Sie die Rechte auf Subordner- und Dateiebene vom Windows File Explorer. Alle Windows-Rechte werden unterstützt. Detailliertes Windows ACL-Verhalten entnehmen Sie bitte den Standard-NTFS-Rechten: [http://www.ntfs.com/#ntfs\\_permis](http://www.ntfs.com/#ntfs_permis)

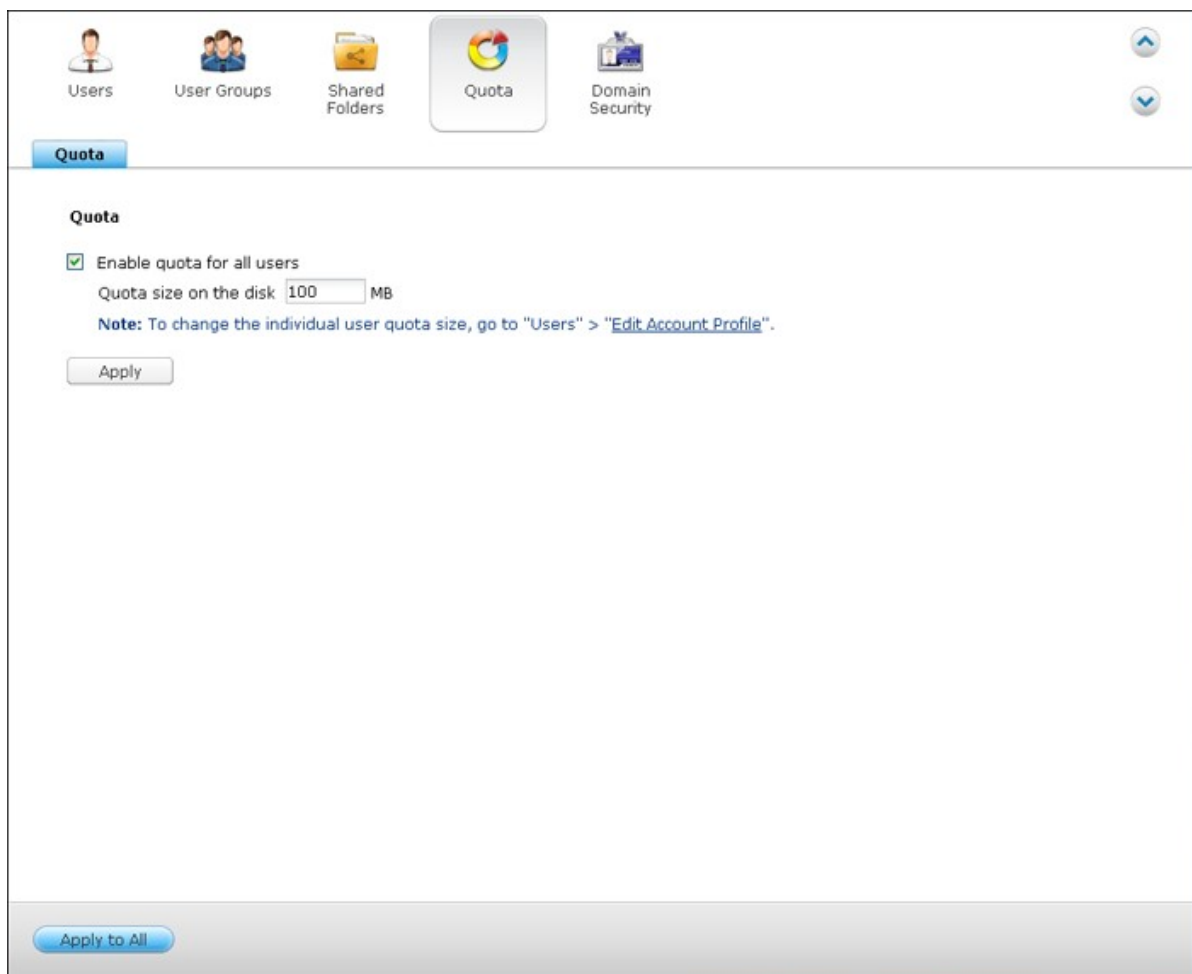
- Damit Sie einem Benutzer oder einer Benutzergruppe Subordner- und Dateirechte zuweisen können, benötigt der Benutzer oder die Benutzergruppe vollständige Kontrollrechte auf Freigabeebene.
- Wenn Windows ACL aktiviert ist, während „Erweiterte Ordnerberechtigungen“ deaktiviert ist, wirken sich Subordner- und Dateirechte nur aus, wenn per Windows File Explorer auf den NAS zugegriffen wird. Benutzer, die sich via FTP, AFP oder File Station mit dem NAS verbinden, haben nur Rechte auf Freigabeebene.
- Wenn sowohl Windows ACL als auch Erweiterte Ordnerberechtigungen aktiviert sind,

können Benutzer Erweiterte Ordnerberechtigungen nicht über die NAS-Benutzerschnittstelle konfigurieren. Die Rechte (Nur Lesen, Lesen/Schreiben und Verweigern) von Erweiterten Ordnerberechtigungen für AFP, File Station und FTP befolgen automatisch die Windows ACL-Konfiguration.

## 5.4 Kontingent

Zur effizienten Zuweisung des Datenträgervolumen können Sie das von jedem einzelnen Nutzer verwendbare Kontingent festlegen. Wenn diese Funktion aktiviert ist und ein Nutzer das Datenträgerkontingent erreicht hat, kann der Nutzer keine Daten mehr auf den Server hochladen. Standardmäßig sind keine Beschränkungen für Nutzer festgelegt. Sie können folgende Optionen modifizieren:

- Kontingent für alle Nutzer aktivieren
- Kontingentgröße auf jedem Datenträgervolumen



Nach Übernahme der Änderungen werden die Kontingenteinstellungen angezeigt. Klicken Sie zum Erstellen einer Kontingentdatei im CSV-Format auf „Generieren“. Klicken Sie nach dem Erstellen der Datei zum Speichern dieser in dem von Ihnen ausgewählten Verzeichnis auf „Herunterladen“.



Users   User Groups   Shared Folders   **Quota**   Domain Security

**Quota**

Enable quota for all users  
Quota size on the disk  MB

**Note:** To change the individual user quota size, go to "Users" > "[Edit Account Profile](#)".

Single Disk: Drive 1

**Generate**   **Download**   Local Users

## 5.5 Domain-Sicherheit

---

Der NAS unterstützt Benutzerauthentifizierung mittels lokaler Zugriffsrechteverwaltung, Microsoft Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012) und LDAP-Verzeichnis (Lightweight Directory Access Protocol). Durch Hinzufügen des NAS zu einem Active Directory oder einem LDAP-Verzeichnis können AD- oder LDAP-Benutzer auf den NAS mit ihren eigenen Konten zugreifen, ohne dass auf dem NAS ein spezielles Benutzerkonto eingerichtet werden muss.

### **Keine Domain-Sicherheit**

Nur lokale Benutzer können auf den NAS zugreifen.

### **Active Directory-Authentifizierung (Domain-Mitglieder)**

Hinzufügen des NAS zu einem Active Directory. Die Domain-Benutzer können vom NAS authentifiziert werden. Nachdem der NAS einer AD-Domain hinzugefügt wurde, können sowohl lokale NAS-Benutzer als auch AD-Benutzer über die folgenden Protokolle/Dienste auf den NAS zugreifen:

- Samba (Microsoft Networking)
- AFP
- FTP
- File Station

### **LDAP-Authentifizierung**

Verbinden des NAS mit einem LDAP-Verzeichnis. Die LDAP-Benutzer können vom NAS authentifiziert werden. Nachdem der NAS mit einem LDAP-Verzeichnis verbunden wurde, können entweder die lokalen NAS-Benutzer oder die LDAP-Benutzer über Samba (Microsoft Networking) für den Zugriff auf den NAS authentifiziert werden. Sowohl lokale NAS-Benutzer als auch LDAP-Benutzer können über die folgenden Protokolle/Dienste auf den NAS zugreifen:

- AFP
- FTP
- File Station

Users    User Groups    Shared Folders    Quota    Domain Security

No domain security (Local users only)  
 Active Directory authentication (Domain member)  
 LDAP authentication

Apply

### **5.5.1 NAS mit Active Directory (Windows Server 2003/2008/2012) verbinden**

---

Active Directory ist ein in Windows-Systemen verwendetes Verzeichnis von Microsoft zur zentralen Speicherung, Freigabe und Verwaltung der Informationen und Ressourcen in Ihrem Netzwerk. Es ist ein hierarchisch strukturiertes Datenzentrum, in dem die Informationen von Benutzern, Benutzergruppen und Computern für eine sichere Zugangsverwaltung zentral gespeichert werden.

Der NAS unterstützt Active Directory (AD). Durch Verbinden des NAS mit Active Directory werden automatisch alle Benutzerkonten des AD-Servers auf den NAS importiert. AD-Benutzer können dieselbe Kombination aus Benutzername und Kennwort zur Anmeldung am NAS verwenden.

Fall Sie Active Directory mit Windows Server 2008 R2 verwenden, müssen Sie die NAS-Firmware zur Verbindung des NAS mit dem AD auf V3.2.0 oder aktueller aufrüsten.

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zum Verbinden des QNAP NAS mit dem Windows Active Directory.

1. Melden Sie sich als Administrator am NAS an. Rufen Sie „Systemeinstellungen“ > „Allgemeine Einstellungen“ > „Zeit“ auf. Stellen Sie Datum und Uhrzeit des NAS ein; diese müssen mit der Angaben des AD-Servers übereinstimmen. Der maximal zulässige Zeitunterschied beträgt 5 Minuten.
2. Rufen Sie „Systemeinstellungen“ > „Netzwerk“ > „TCP/IP“ auf. Stellen Sie die IP des primären DNS-Servers entsprechend der IP des Active Directory-Servers ein, der den DNS-Dienst enthält. Es muss sich um die IP des DNS-Servers handeln, der für Ihr Active Directory verwendet wird. Falls Sie einen externen DNS-Server verwenden, können Sie sich nicht mit der Domain verbinden.

**Network**

TCP/IP | Wi-Fi | IPv6 | Service Binding | Proxy | DDNS Service

**IP Address**

Edit	Link	Interface	DHCP	IP Address	Subnet Mask	Gateway	MAC address
		Ethernet1	Yes	10.8.12.153	255.255.254.0	10.8.12.1	00:08:9B:CF:05
		Ethernet2	Yes	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	00:08:9B:CF:05

**DNS Server**

Obtain DNS server address automatically: [i](#)

Use the following DNS server address:

Primary DNS server:

Secondary DNS server:

**Default Gateway**

Use the settings from:

3. Rufen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ auf. Aktivieren Sie „Active Directory-Authentifizierung (Domain-Mitglied)“ und geben die AD-Domain-Informationen ein.

**Domain Security**

No domain security (Local users only)

Active Directory authentication (Domain member)

Quick Configuration Wizard will help you join the NAS to an Active Directory domain.

LDAP authentication

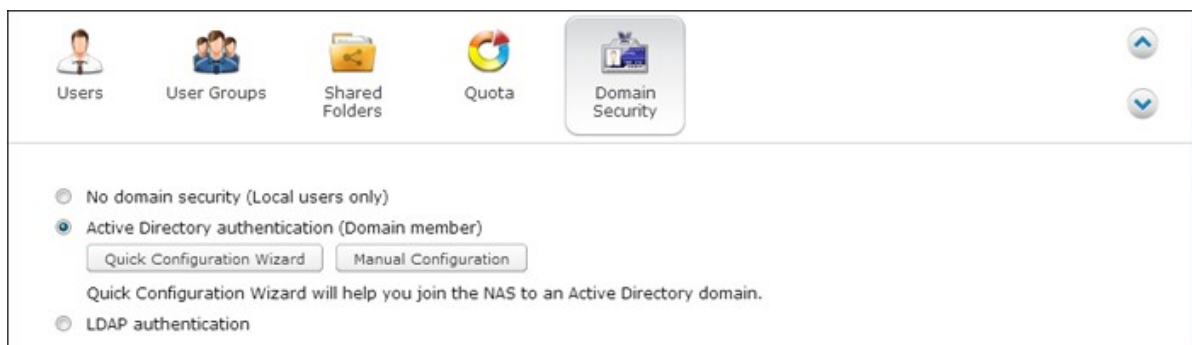
**Hinweis:**

- Geben Sie einen vollständig qualifizierten AD-Domain-Namen, z. B. qnap-test.com, ein
- Der hier eingegebene AD-Benutzer muss über Administratorzugriffsrechte auf die AD-Domain verfügen.
- WINS-Unterstützung: Falls Sie einen WINS-Server im Netzwerk verwenden und die Workstation so konfiguriert ist, dass Sie diesen WINS-Server zur Namensauflösung verwendet, müssen Sie die IP des WINS-Servers am NAS einrichten (angegebenen WINS-Server verwenden).

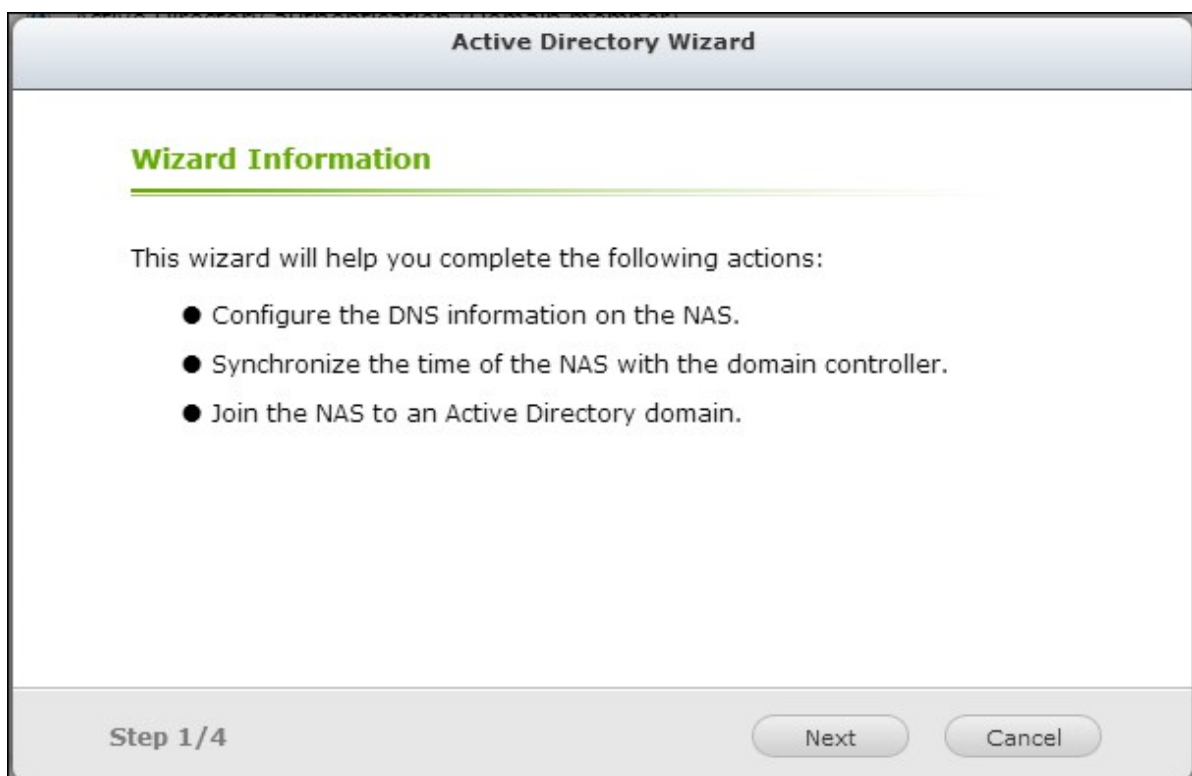
## NAS per Schnellkonfigurationsassistenten mit Active Directory (AD) verbinden

Gehen Sie wie folgt vor, um den NAS mit dem Schnellkonfigurationsassistenten einer AD-Domain hinzuzufügen.

1. Rufen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ auf. Wählen Sie „Active Directory-Authentifizierung (Domain-Mitglied)“ und klicken auf „Schnellkonfigurationsassistent“.



2. Lesen Sie die Anweisungen des Assistenten. Klicken Sie auf „Weiter“.



3. Geben Sie den Domain-Namen des Domain-Namensdienstes (DNS) ein. Der NetBIOS-Name wird automatisch generiert, wenn Sie den Domain-Namen eingeben.

Geben Sie die DNS-Server-IP für die Domain-Auflösung ein. Die IP muss der des DNS-Servers Ihres Active Directory entsprechen. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Active Directory Wizard**

**Wizard Information**

Full DNS domain name:   
Example: mydomain.local

NetBios domain name:   
Example: MYDOMAIN

Enter the DNS Server IP for the domain resolution. It must be the DNS server of your Active Directory.

Obtain DNS server address automatically by DHCP server.

Domain DNS Server:

Step 2/4

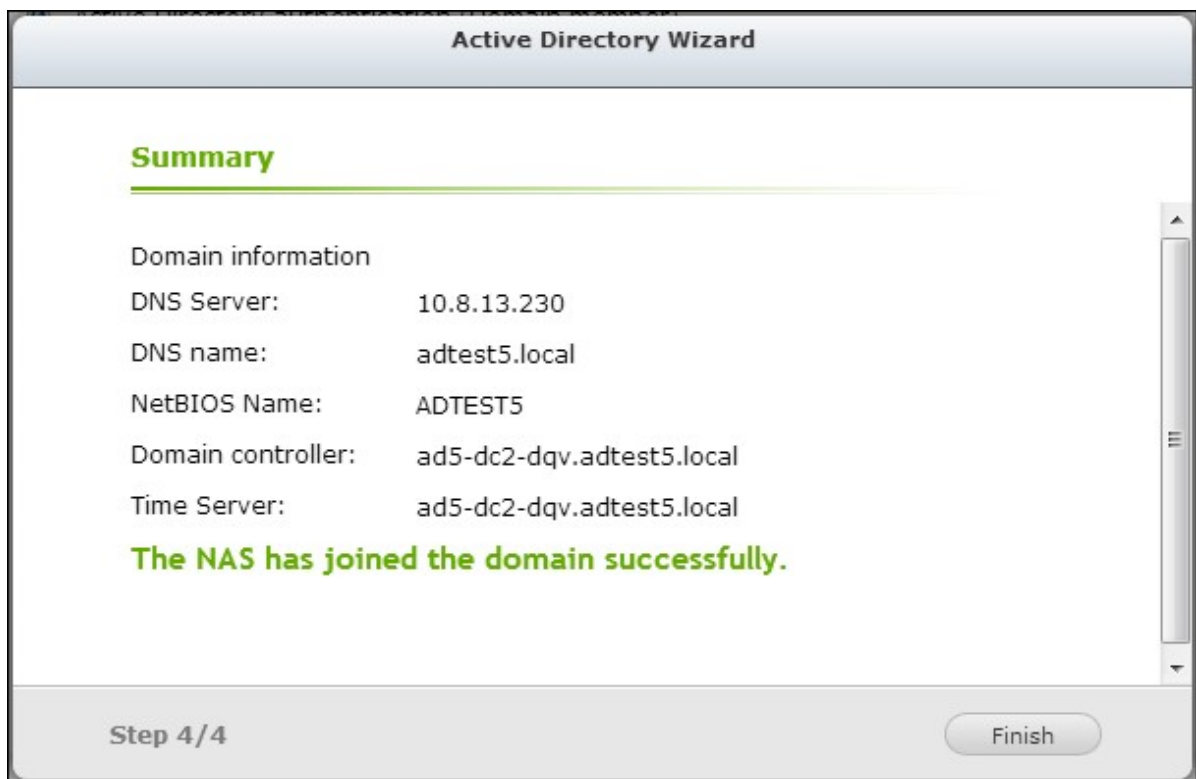
Back Next Cancel

4. Wählen Sie aus dem Auswahlménü einen Domain-Controller. Der Domain-Controller ist für die Zeitsynchronisierung zwischen NAS und Domain-Server sowie die Benutzerauthentifizierung verantwortlich. Geben Sie Namen und Kennwort des Domain-Administrators ein. Klicken Sie auf „Verbinden“.





5. Bei erfolgreicher Anmeldung am Domain-Server wird der NAS der Domain hinzugefügt. Klicken Sie zum Verlassen des Assistenten auf „Fertigstellen“.



6. Rufen Sie zum Laden der Domain-Benutzer oder -Benutzergruppen auf den NAS

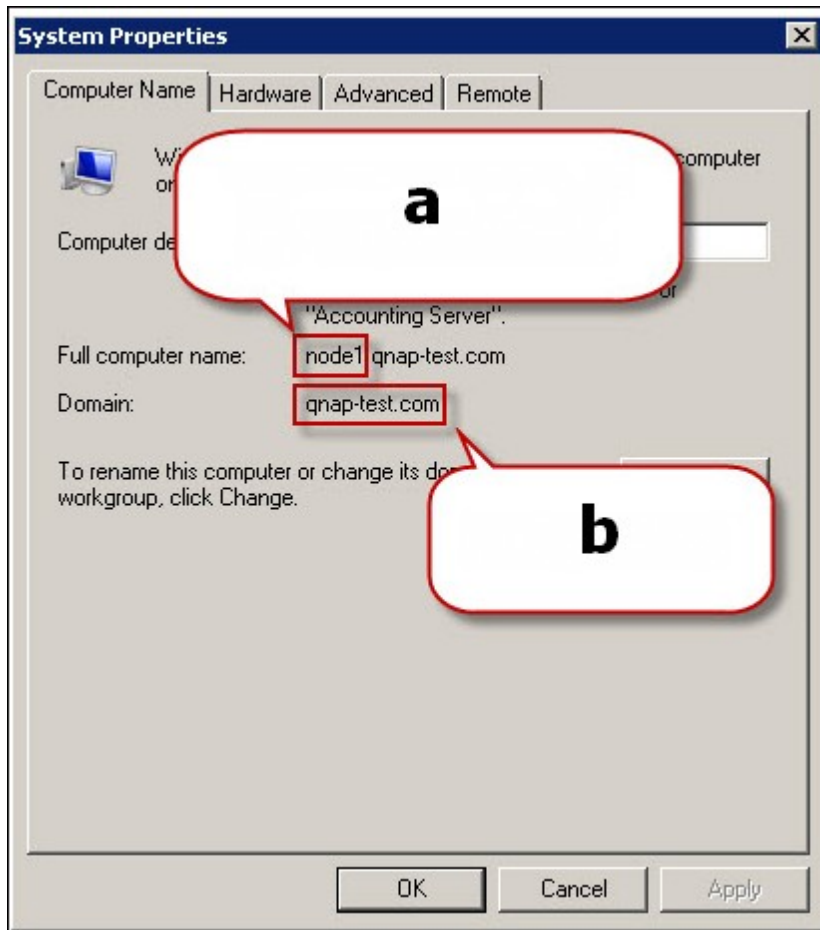
„Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ oder „Benutzergruppen“ auf.

The screenshot displays the Active Directory Users and Groups console. At the top, there are navigation icons for Users, User Groups, Shared Folders, Quota, and Domain Security. Below these are buttons for 'Create', 'Delete', and 'Home Folder', along with a search box containing 'Domain Users'. The main area is a table with the following columns: Username, Description, Quota, and Action. The table lists ten users, all with a quota of '--'. The bottom of the console shows a pagination bar with 'Page 1 / 4' and a display settings bar indicating 'Display item: 1-10, Total: 39' and 'Show 10 Items'.

Username	Description	Quota	Action
<input type="checkbox"/> ADTEST5+Administrator		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+Guest		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+krbtgt		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+backupadm		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+aa		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+bb		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+tony		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+kent		--	
<input type="checkbox"/> ADTEST5+ken		--	

## Windows 2003

AD-Servername und AD-Domain-Name können unter „Systemeigenschaften“ geprüft werden.

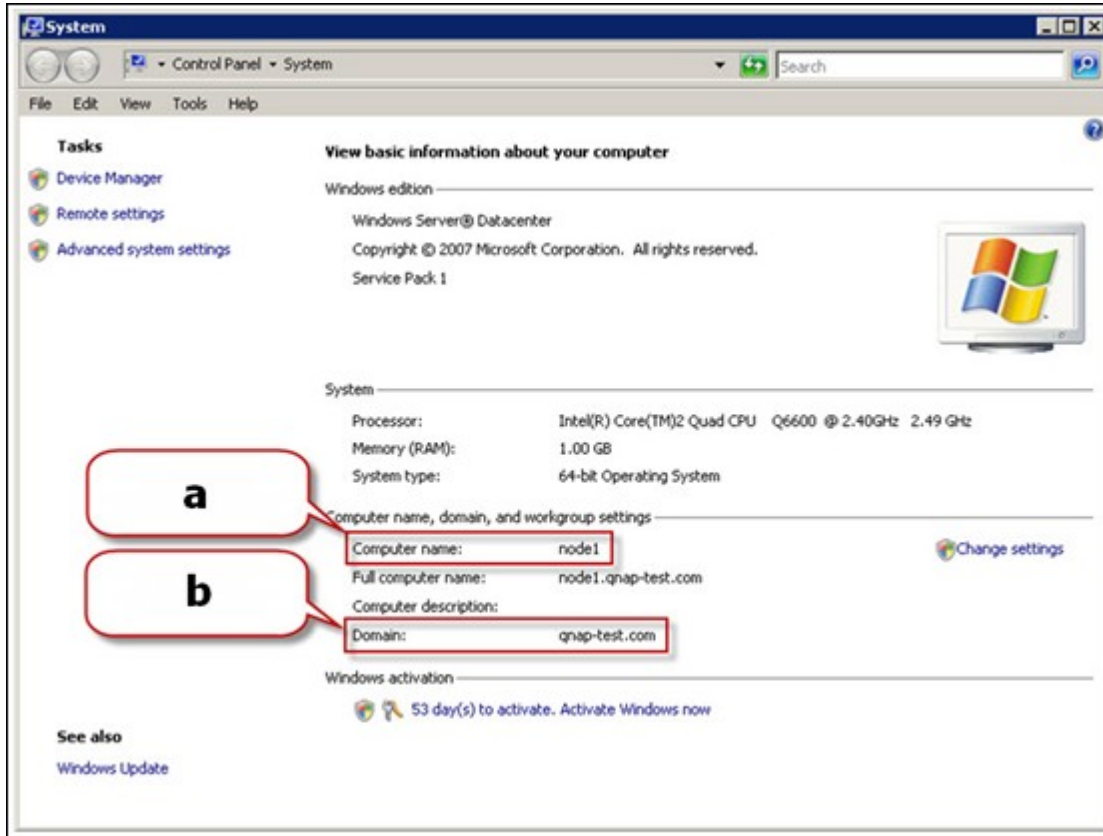


- a. In Windows 2003-Servern lautet der AD-Servername „node1“, NICHT „node1.qnap-test.com“.
- b. Der Domain-Name bleibt identisch.

## Windows Server 2008

Prüfen Sie AD-Servernamen und Domain-Namen unter „Systemsteuerung“ > „System“.

- a. Dies ist der AD-Servername.
- b. Dies ist der Domain-Name.



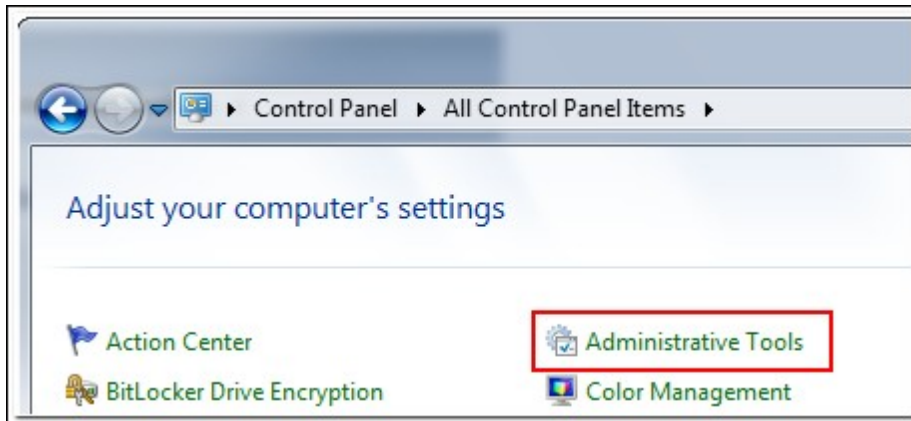
### Hinweis:

- Nach der Anbindung des NAS an das Active Directory können sich die lokalen NAS-Benutzer, die Zugriff auf den AD-Server haben, mit dem Namen „NASname\username“ anmelden; AD-Benutzer müssen sich mit ihrem eigenen Benutzernamen im AD-Server anmelden.
- Bei NAS der Serie TS-109/209/409/509 muss die NAS-Firmware auf Version 2.1.2 oder höher aktualisiert sein, falls die AD-Domain auf Windows 2008 Server basiert.

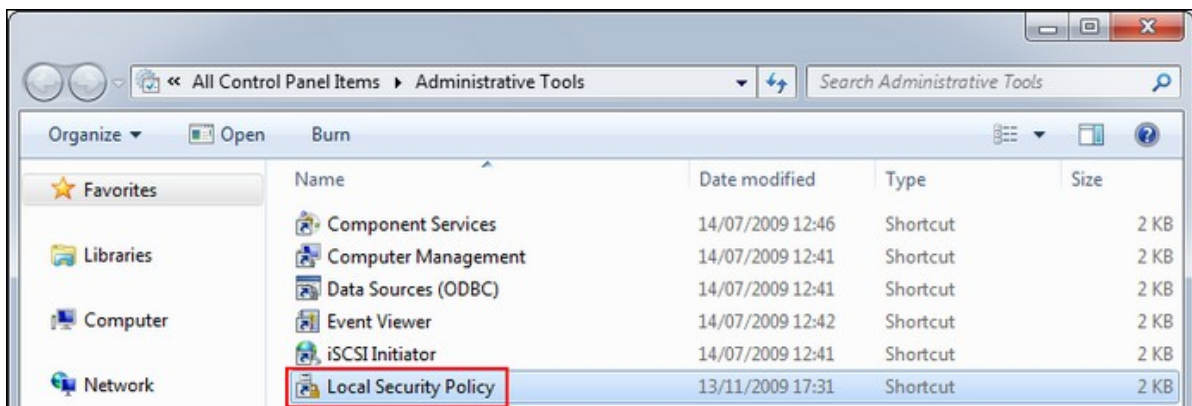
## Windows 7

Wenn Sie einen Windows 7-PC verwenden, der nicht Mitglied eines Active Directory ist, Ihr NAS jedoch ein AD-Domain-Mitglied und dessen Firmware-Version älter als v3.2.0 ist, ändern Sie bitte Ihre PC-Einstellungen wie nachfolgend dargestellt, damit Ihr PC auf den NAS zugreifen kann.

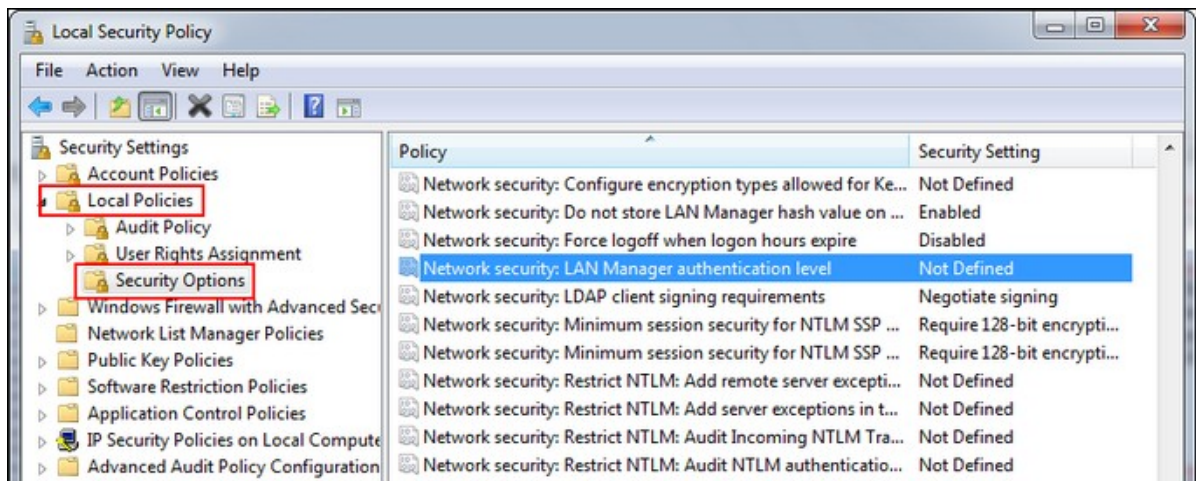
1. Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Administrationswerkzeuge“ auf.



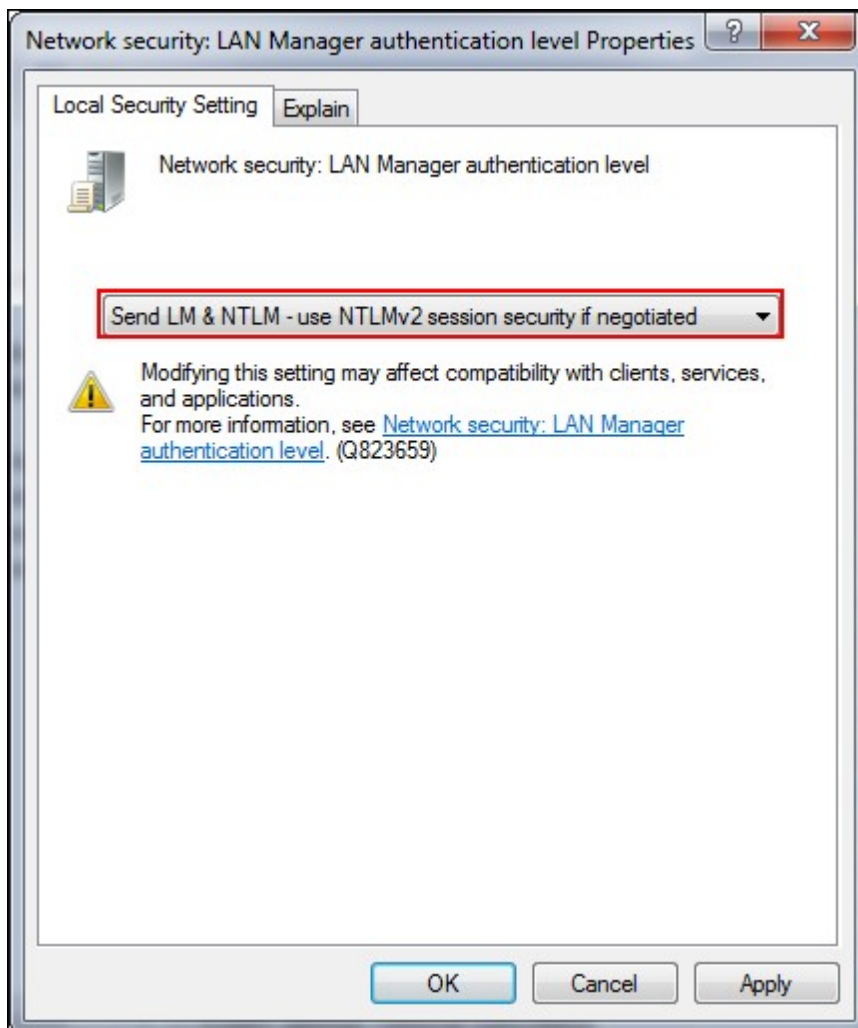
2. Klicken Sie auf „Lokale Sicherheitsrichtlinie“.



3. Öffnen Sie „Lokale Richtlinien“ > „Sicherheitsoptionen“. Wählen Sie „Netzwerksicherheit: LAN-Manager Authentifizierungsebene“.



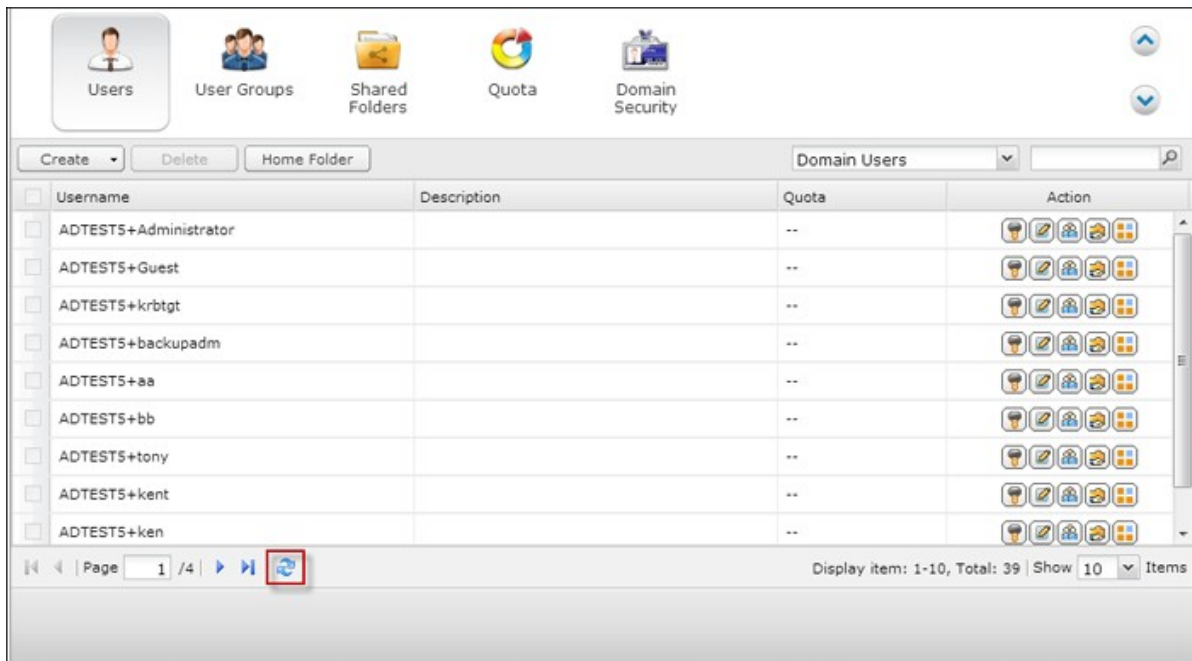
4. Wählen Sie das Register „Lokale Sicherheitseinstellungen“, und in der anschließenden Liste „LM & NTLMv2 senden – NTLMv2 verwenden, falls vereinbart“. Klicken Sie dann auf „OK“.



## Einstellungen prüfen

Prüfen Sie, ob sich der NAS erfolgreich mit dem Active Directory verbunden hat, indem Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ und „Benutzergruppen“ aufrufen. Eine Liste der Benutzer und Benutzergruppen wird entsprechend in der „Domain-Benutzer“- bzw. „Domain-Gruppen“-Liste angezeigt.

Falls Sie neue Benutzer oder Benutzergruppen in der Domain erstellt haben, können Sie die Liste per Schaltfläche neu laden. Dadurch werden die Listen der Benutzer und Benutzergruppen vom Active Directory neu auf dem NAS geladen. Die Einstellungen der Zugangsrechte von Benutzern werden in Echtzeit mit dem Domain-Controller synchronisiert.



### **5.5.2 NAS mit einem LDAP-Verzeichnis verbinden**

---

LDAP steht für Lightweight Directory Access Protocol. Es handelt sich dabei um ein Verzeichnis, in dem die Informationen aller Benutzer und Gruppen auf einem zentralen Server gespeichert werden. Mit LDAP kann der Administrator die Benutzer im LDAP-Verzeichnis verwalten und es den Benutzern ermöglichen, mit demselben Benutzernamen und demselben Kennwort auf mehrere NAS-Server zuzugreifen.

Diese Funktion ist für Administratoren und Benutzer gedacht, die Kenntnisse über Linux-Server, LDAP-Server und Samba besitzen. Um die LDAP-Funktion des QNAP NAS zu verwenden, ist ein konfigurierter und laufender LDAP-Server erforderlich.

Erforderliche Informationen/Einstellungen:

- Die LDAP-Serververbindung und die Authentifizierungsinformationen
- Die LDAP-Struktur, d. h. wo die Benutzer und Gruppen gespeichert sind
- Die Sicherheitseinstellungen des LDAP-Servers

Gehen Sie wie folgt vor, um den QNAP NAS mit einem LDAP-Verzeichnis zu verbinden.

1. Melden Sie sich an der Web-Benutzerschnittstelle des NAS als Administrator an.
2. Rufen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ auf. Standardmäßig ist die Option „Keine Domain-Sicherheit“ aktiviert. Das bedeutet, dass nur lokale NAS-Benutzer eine Verbindung zum NAS herstellen können.
3. Wählen Sie „LDAP-Authentifizierung“ und nehmen die Einstellungen vor.



No domain security (Local users only)  
 Active Directory authentication (Domain member)  
 LDAP authentication

Select the type of LDAP server: Remote LDAP server

Status

LDAP server host: 10.8.12.153

LDAP security: ldap://

Base DN: dc=qnap,dc=com

Root DN: cn=admin,dc=qnap,dc=com

Password: ....

Users base DN: ou=people,dc=qnap,dc=com

Group base DN: ou=group,dc=qnap,dc=com

You can enable LDAP authentication for Microsoft Networking ([Samba](#))

Current Samba ID: S-1-5-21-3759172556-4194910773-1185398781

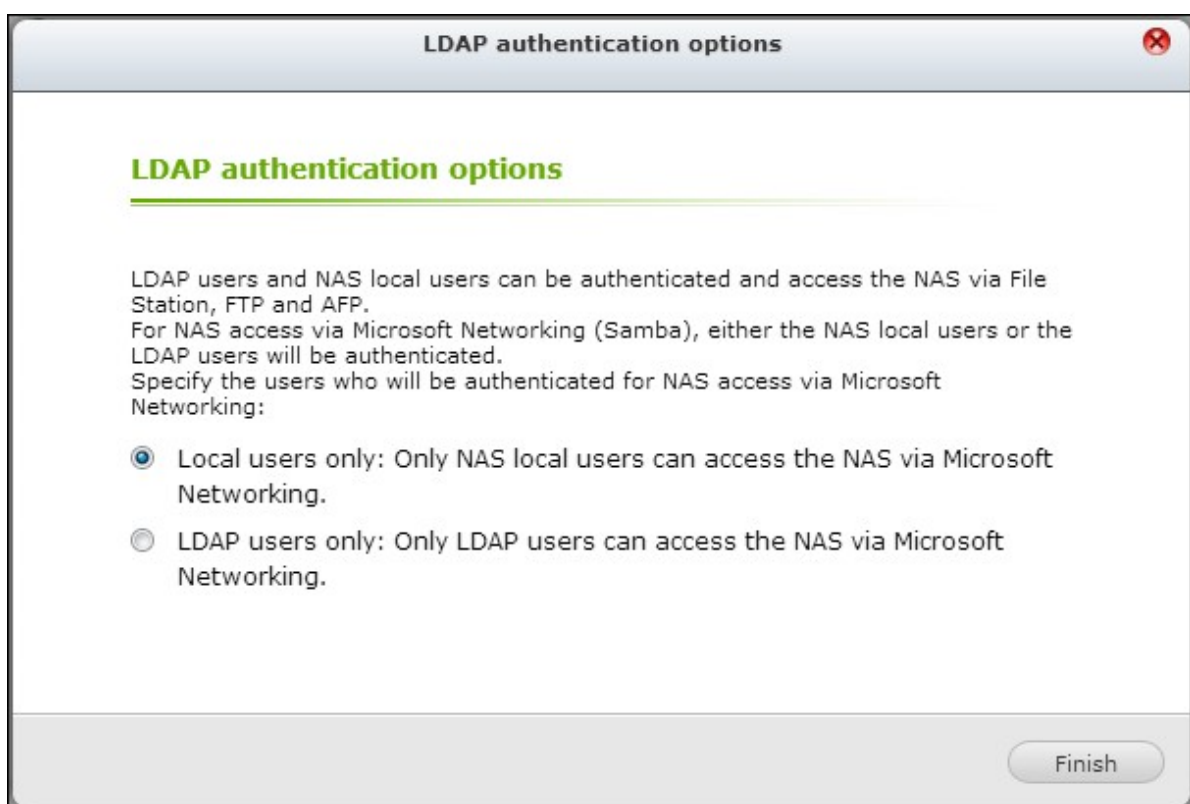
Apply

- LDAP-Server-Host: Der Hostname oder die IP-Adresse des LDAP-Servers.
- LDAP-Sicherheit: Geben Sie an, wie der NAS mit dem LDAP-Server kommuniziert:
  - ldap:// = Verwendung einer Standard-LDAP-Verbindung (Standardport: 389).
  - ldap:// (ldap + SSL) = Verwendung einer mit SSL verschlüsselten Verbindung (Standardport: 686). Dies wird für gewöhnlich von älteren LDAP-Serverversionen verwendet.
  - Ldap:// (ldap + TLS) = Verwendung einer mit TLS verschlüsselten Verbindung (Standardport: 389). Dies wird für gewöhnlich von neueren LDAP-Serverversionen verwendet
- BASE DN: Die LDAP-Domain. Beispiel: dc=mydomain,dc=local
- Root DN: Der LDAP-Root-Benutzer. Beispiel: cn=admin, dc=mydomain,dc=local
- Kennwort: Das Kennwort des Root-Benutzers.
- Users Base DN: ie Organisationseinheit (Organization Unit, OU), in der Benutzer gespeichert werden. Beispiel: ou=people,dc=mydomain,dc=local
- Groups Base DN: Die Organisationseinheit (Organization Unit, OU), in der Gruppen

gespeichert werden. Beispiel: ou=group,dc=mydomain,dc=local

4. Klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf „Übernehmen“. Bei erfolgreicher Konfiguration ist der NAS in der Lage, eine Verbindung zum LDAP-Server herzustellen.
5. Konfigurieren Sie die Optionen für die LDAP-Authentifizierung.
  - Wurde beim Übernehmen der LDAP-Einstellungen Microsoft Networking aktiviert (Netzwerkdienste > Win/Mac/NFS > Microsoft Networking), dann geben Sie die Benutzer an, die über Microsoft Networking (Samba) auf den NAS zugreifen können.
    - Nur lokale Benutzer: Nur lokale Benutzer können über Microsoft Networking auf den NAS zugreifen.
    - Nur LDAP-Benutzer: Nur LDAP-Benutzer können über Microsoft Networking auf den NAS zugreifen.

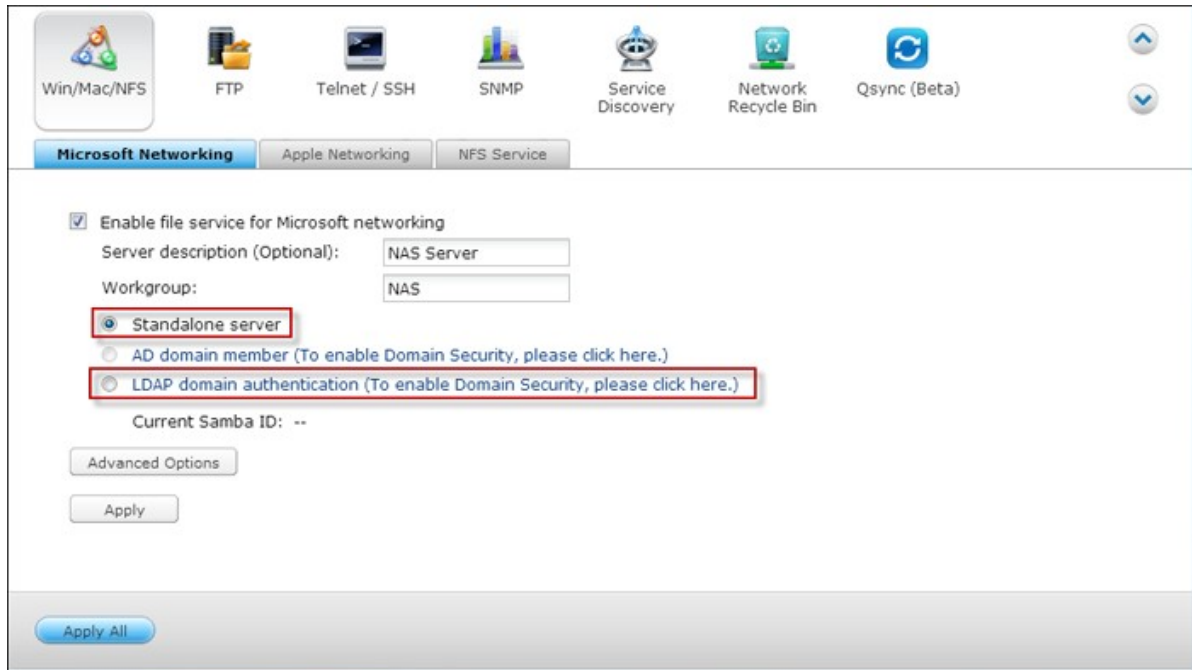
**Hinweis:** Sowohl LDAP-Benutzer als auch lokale NAS-Benutzer können über File Station, FTP und AFP auf den NAS zugreifen.




- Wird Microsoft Networking aktiviert, nachdem der NAS bereits eine Verbindung zum LDAP-Server hergestellt hat, dann wählen Sie den Authentifizierungstyp für Microsoft














Networking aus.

- Unabhängiger Server: Nur lokale NAS-Benutzer können über Microsoft Networking auf den NAS zugreifen.
- LDAP-Domain-Authentifizierung: Nur LDAP-Benutzer können über Microsoft Networking auf den NAS zugreifen.



6. Wenn der NAS mit einem LDAP-Server verbunden ist, kann der Administrator:

- „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ aufrufen und „Domain-Benutzer“ aus dem Auswahlménü auswählen. Die Liste der LDAP-Benutzer wird angezeigt.
- „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzergruppen“ aufrufen und „Domain-Gruppen“ aus dem Auswahlménü auswählen. Die LDAP-Gruppen werden angezeigt.
- Unter „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ > „Zugangsrechte“ die Ordnerrechte von LDAP-Domain-Benutzern und -Gruppen festlegen .

Folder Name	Size	Folders	Files	Hidden	Volume	Action
Dept	36 KB	6	1	No	Single Disk: Drive 1	  
Download	53.62 GB	13	183	No	Single Disk: Drive 1	  
Multimedia	18.42 MB	21	235	No	Single Disk: Drive 1	  
NAS	587.25 MB	6	891	No	ISO	  
Public	251.1 MB	9	88	No	Single Disk: Drive 1	  

Private Network Share				
Username: LDAPuser1				
<input type="text"/>				
Folder Name	Preview	RO	RW	Deny
Download	Read Only	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Multimedia	Read/Write	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Public	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recordings	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Usb	Deny Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Web	Read/Write	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Page 1 / 1 | Display item: 1-6, Total: 6

**Note:** 1. The permission settings of user and group will effect the result of "preview"  
 2. The privilege priority is Deny Access (Deny) > Read/Write (RW) > Read Only (RO)

### Technische Anforderungen der LDAP-Authentifizierung mit Microsoft Networking:

Erforderliche Elemente zur Authentifizierung der LDAP-Benutzer unter Microsoft Networking (Samba):

1. Eine Drittanbietersoftware zur Synchronisierung des Kennwortes zwischen LDAP und Samba im LDAP-Server.
2. Importieren des Samba-Schemas in das LDAP-Verzeichnis.

#### A. Drittanbietersoftware:

Einige Softwareapplikationen sind verfügbar und erlauben die Verwaltung von LDAP-Benutzern, inklusive Samba-Kennwort. Beispiel:

- LDAP Account Manager (LAM), mit einer webbasierten Schnittstelle, verfügbar unter: <http://www.ldap-account-manager.org/>
- smbldap-tools (Befehlszeilenwerkzeug)
- webmin-ldap-useradmin - LDAP-Benutzeradministrationsmodul für Webmin.

## B. Samba-Schema:

Zum Importieren des Samba-Schemas auf dem LDAP-Server; bitte beachten Sie die Dokumentation oder die häufig gestellten Fragen des LDAP-Servers.

Die samba.schema-Datei wird benötigt; Sie finden Sie im Verzeichnis examples/LDAP in der Samba-Quellendistribution.

Beispiel für open-ldap im Linux-Server, auf dem der LDAP-Server läuft (kann je nach Linux-Distribution variieren):

Samba-Schema kopieren:

```
zcat /usr/share/doc/samba-doc/examples/LDAP/samba.schema.gz > /etc/ldap/schema/samba.schema
```

Bearbeiten Sie /etc/ldap/slapd.conf (openldap-Serverkonfigurationsdatei) und stellen sicher, dass folgende Zeilen in der Datei vorhanden sind:

```
inkl. /etc/ldap/schema/samba.schema
inkl. /etc/ldap/schema/cosine.schema
inkl. /etc/ldap/schema/inetorgperson.schema
inkl. /etc/ldap/schema/nis.schema
```

## Konfigurationsbeispiele:

Im Folgenden finden Sie einige Konfigurationsbeispiele. Sie sind nicht obligatorisch und müssen in Übereinstimmung mit der LDAP-Serverkonfiguration angepasst werden:

### 1. Linux OpenLDAP Server

Base DN: dc=qnap,dc=com

Root DN: cn=admin,dc=qnap,dc=com

Users Base DN: ou=people,dc=qnap,dc=com

Groups Base DN: ou=group,dc=qnap,dc=com

### 2. Mac Open Directory Server

Base DN: dc=macserver,dc=qnap,dc=com

Root DN: uid=root,cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com

Users Base DN: cn=users,dc=macserver,dc=qnap,dc=com

Groups Base DN: cn=groups,dc=macserver,dc=qnap,dc=com

## 6. Netzwerkdienste

---

[Win/Mac/NFS](#)<sup>407</sup>

[FTP](#)<sup>417</sup>

[Telnet/SSH](#)<sup>420</sup>

[SNMP-Einstellungen](#)<sup>421</sup>

[Serviceerkennung](#)<sup>423</sup>

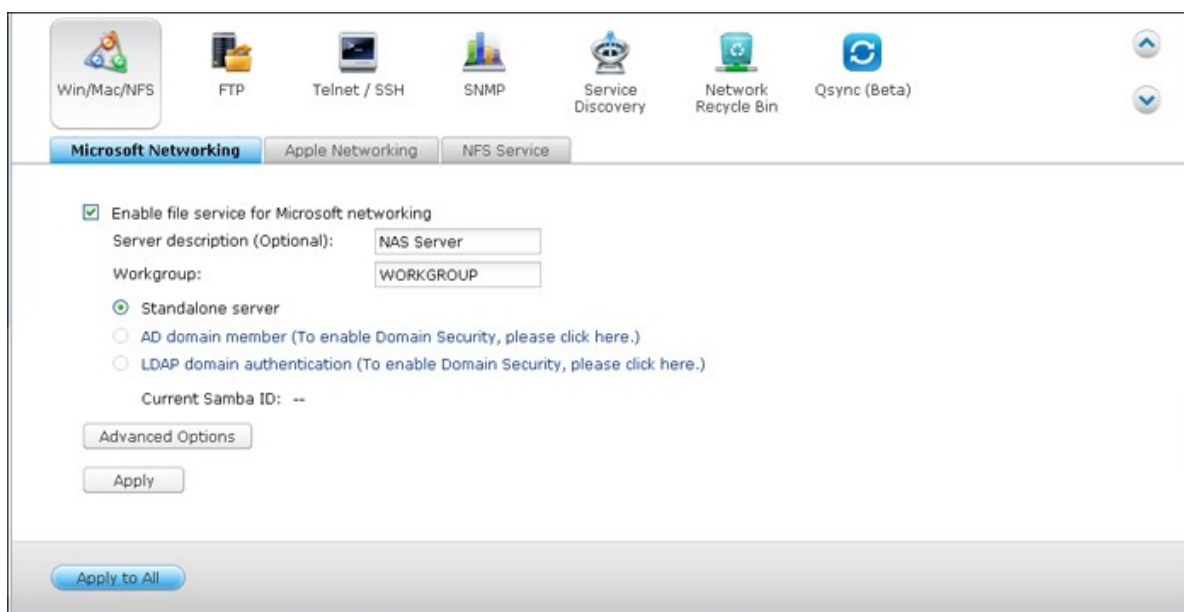
[Netzwerkpapierkorb](#)<sup>425</sup>

[Qsync](#)<sup>427</sup>

## 6.1 Win/Mac/NFS

### Microsoft Networking

Damit Sie den Zugriff auf den NAS im Microsoft Windows-Netzwerk erlauben können, müssen Sie den Dateiservice für Microsoft Networking aktivieren. Geben Sie zudem an, wie die Benutzer authentifiziert werden.



### Eigenständiger Server

Hierbei werden lokale Benutzer zur Authentifizierung genutzt. Der NAS verwendet zur Authentifizierung der Benutzer, die auf den NAS zugreifen, die Daten der lokalen Benutzerkonten (erstellt unter „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“).

- Serverbeschreibung (optional): Geben Sie hier eine Beschreibung des NAS ein, damit Benutzer den Server im Microsoft-Netzwerk leichter identifizieren können.
- Arbeitsgruppe: Geben Sie die Arbeitsgruppe an, zu der der NAS gehört. Der Name der Arbeitsgruppe unterstützt bis zu 15 Zeichen, folgende Zeichen darf er nicht enthalten: " + = / \ : | \* ? < > ; [ ] % , `

### AD-Domain-Mitglied

Hierbei setzen Sie zur Authentifizierung der Benutzer das Active Directory (AD) von Microsoft ein. Zur Nutzung dieser Option müssen Sie die Active Directory-Authentifizierung unter „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ aktivieren und den NAS mit einem Active Directory verbinden.

## LDAP-Domain-Authentifizierung

Hierbei wird zur Authentifizierung der Benutzer das Lightweight Directory Access Protocol- (LDAP) Verzeichnis eingesetzt. Zur Nutzung dieser Option müssen Sie die LDAP-Authentifizierung aktivieren und die Einstellungen unter „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ festlegen. Wenn diese Option aktiviert ist, müssen Sie festlegen, ob die lokalen NAS-Benutzer oder die LDAP-Benutzer per Microsoft Networking auf den NAS zugreifen können.

## Erweiterte Optionen

**Advanced Options**

- Enable WINS server
- Use the specified WINS server  
WINS server IP address: 0 . 0 . 0 . 0
- Local master browser
- Allow only NTLMv2 authentication.
- Name resolve priority: DNS only
- Login style: DOMAIN\USERNAME instead of DOMAIN+USERNAME for FTP, AFP, & File Station
- Automatically register in DNS
- Enable trusted domains

Apply Cancel

### WINS-Server:

Falls ein WINS-Server im lokalen Netzwerk installiert ist, geben Sie die entsprechende IP-Adresse an. Der NAS meldet seinen Namen sowie die IP-Adresse automatisch am WINS-Dienst an. Wenn Sie einen WINS-Server in Ihrem Netzwerk haben und diesen Server verwenden möchten, geben Sie bitte die IP-Adresse des WINS-Servers ein. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn Sie mit den Einstellungen vertraut sind.

### Lokaler Domain-Master:

Ein Domain-Master-Browser ist für die Sammlung und Aufzeichnung von Ressourcen und Diensten verantwortlich, die für jeden PC im Netzwerk oder eine Arbeitsgruppe von



Windows verfügbar sind. Wenn Ihnen die Wartezeit beim Zugriff auf die Netzwerkumgebung zu lange erscheint, kann dies am Ausfall eines existierenden Master-Browsers liegen – oder es steht kein Master-Browser zur Verfügung. Falls kein Master-Browser in Ihrem Netzwerk vorhanden ist, können Sie das Feld „Domain-Master“ zum Konfigurieren des NAS als Master-Browser wählen. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn Sie mit den Einstellungen vertraut sind.

**Nur NTLMv2-Authentifizierung zulassen:**

NTLMv2 steht für NT LAN Manager Version 2. Wenn Sie diese Option aktivieren, wird die Anmeldung an den Freigabeordnern über Microsoft Networking nur mit NTLMv2-Authentifizierung gestattet. Wenn die Option deaktiviert ist, wird standardmäßig NTLM (NT LAN Manager) genutzt und NTLMv2 kann vom Client übergangen werden. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

**Priorität der Namensauflösung:**

Sie können auswählen, ob Sie den DNS- oder WINS-Server zur Auflösung der Client-Host-Namen aus den IP-Adressen nutzen möchten. Wenn Sie Ihren NAS zur Verwendung eines WINS-Servers bzw. zur Verwendung als WINS-Server einrichten, können Sie auswählen, welcher Dienst zuerst zur Namensauflösung eingesetzt werden soll: DNS oder WINS. Wenn WINS aktiviert ist, ist die Standardeinstellung „Zuerst WINS, dann DNS testen“. Andernfalls wird standardmäßig DNS zur Namensauflösung verwendet.

Anmeldestil: DOMAIN\BENUTZERNAME anstatt DOMAIN+BENUTZERNAME bei FTP, AFP und File Station

In einer Active Directory-Umgebung lauten die Standardanmeldeformate der Domain-Benutzer wie folgt:

- Windows-Freigaben: Domain\Benutzername
- FTP: Domain+Benutzername
- File Station: Domain+Benutzername
- AFP: Domain+Benutzername

Wenn Sie diese Option aktivieren, können die Benutzer dasselbe Anmeldenamensformat (Domain/Benutzername) zum Verbindungsaufbau mit dem NAS via AFP, FTP und File Station nutzen.

**Automatisch in DNS registrieren:** Wenn diese Option aktiviert und der NAS mit einem Active Directory verbunden ist, registriert sich der NAS automatisch selbst im Domain-DNS-Server. Dadurch wird auf dem DNS-Server ein DNS-Host-Eintrag des NAS erstellt.

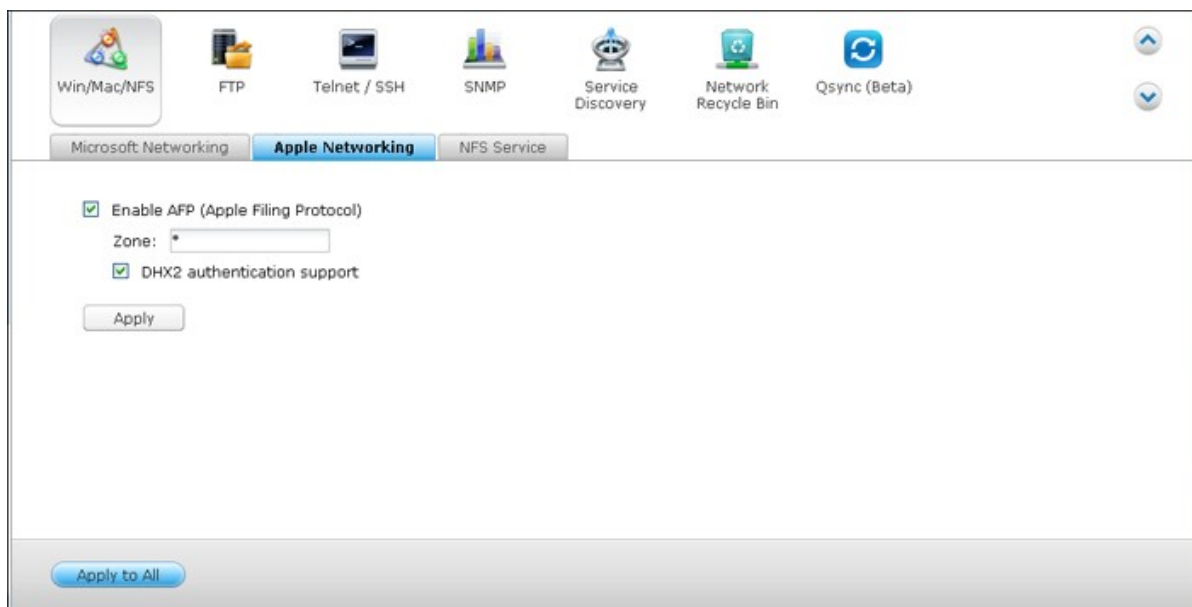
Wenn die NAS-IP geändert wird, aktualisiert der NAS automatisch die neue IP mit dem DNS-Server.

**Vertrauenswürdige Domains aktivieren:** Wählen Sie diese Option, um Benutzer aus vertrauenswürdigen Active Directory-Domains zu laden, und legen Sie ihre Zugriffsrechte auf den NAS unter „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ fest. (Die vertrauenswürdigen Domains werden nur in Active Directory eingerichtet, nicht auf dem NAS.)

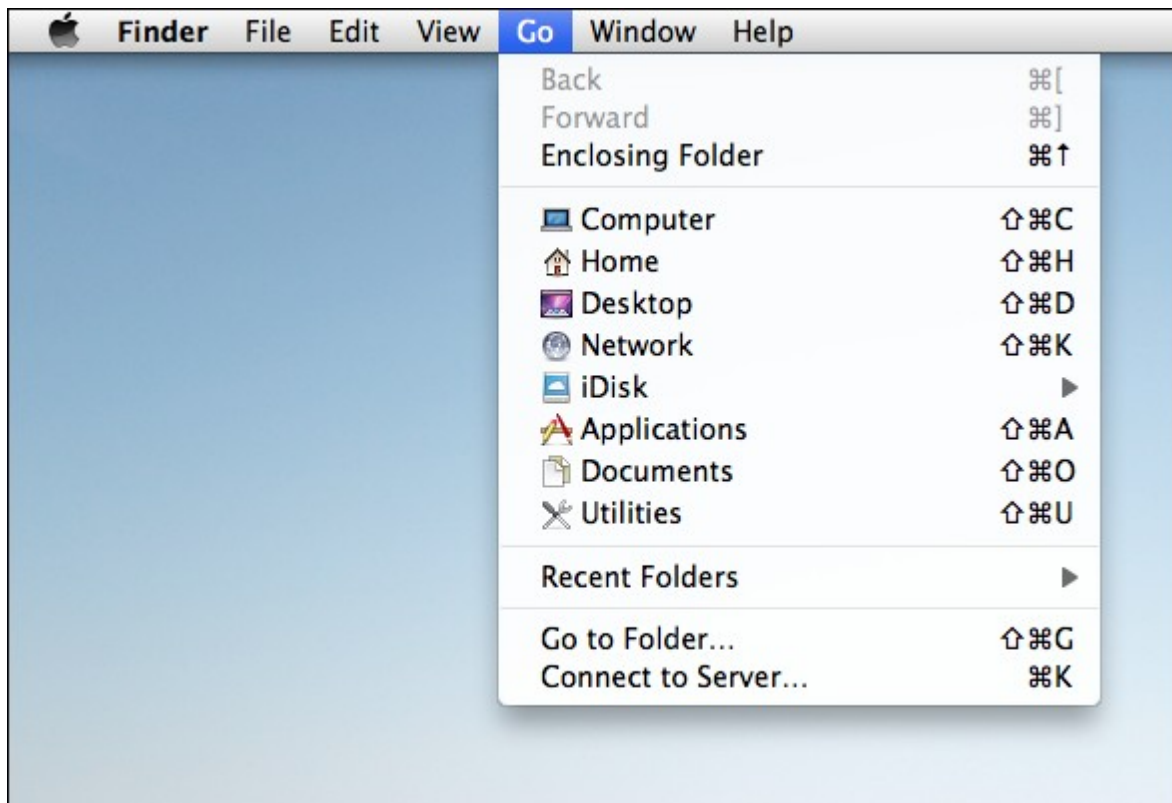
## Apple-Netzwerk

Um von einem Mac aus eine Verbindung zum NAS herzustellen, müssen Sie das Apple Filing Protocol aktivieren. Verwendet das AppleTalk-Netzwerk erweiterte Netzwerke und ist mehreren Zonen zugewiesen, weisen Sie dem NAS bitte einen Zonennamen zu. Geben Sie ein Sternchen (\*) ein, um die Standardeinstellung zu verwenden. Diese Einstellung ist standardmäßig deaktiviert.

Um den Zugriff auf den NAS von Mac OS X 10.7 Lion aus zu ermöglichen, aktivieren Sie bitte „DHX2-Authentifizierungsunterstützung“. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern.

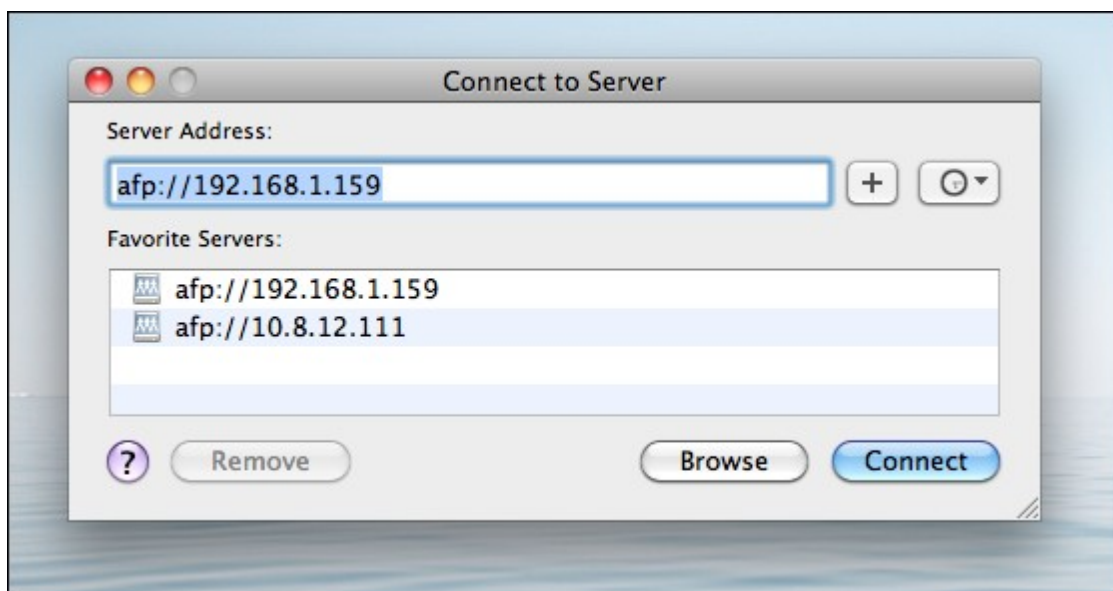


Sie können über den Finder eine Verbindung vom Mac zu einem Freigabeordner herstellen. Wählen Sie „Gehe zu“ > „Mit Server verbinden...“ oder nutzen Sie einfach die Standardtastenkombination „Befehlstaste + k“.



Geben Sie die Verbindungsinformationen im „Serveradresse“-Feld ein, z. B. „afp://IHRE\_NAS\_IP\_ODER\_HOSTNAME“. Hier einige Beispiele:

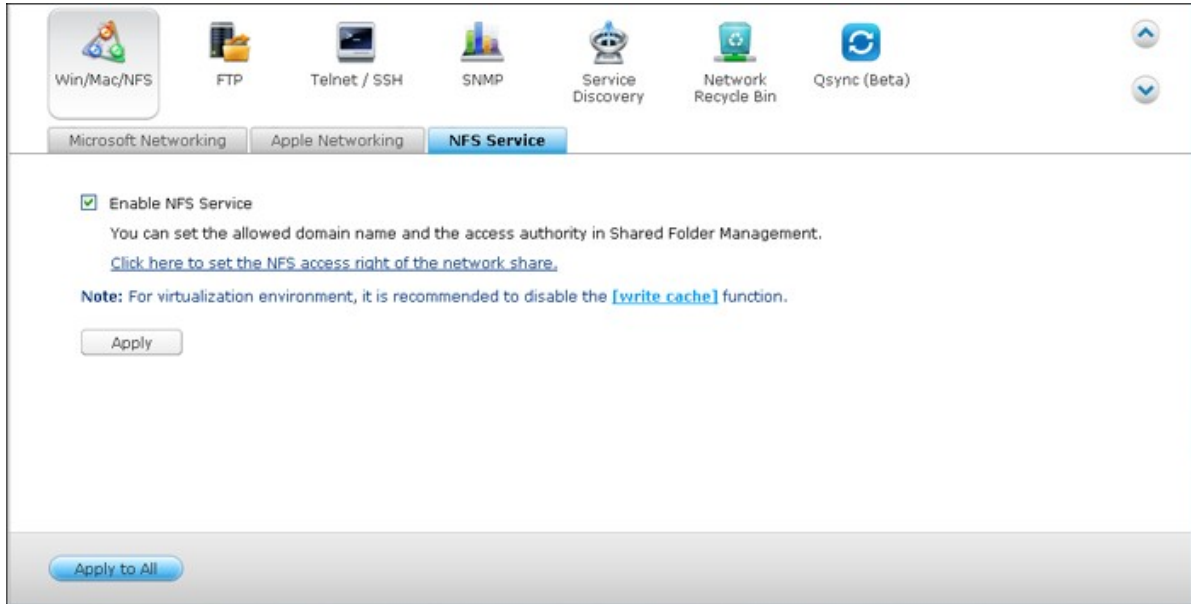
- afp://10.8.12.111
- afp://NAS-559
- smb://192.168.1.159



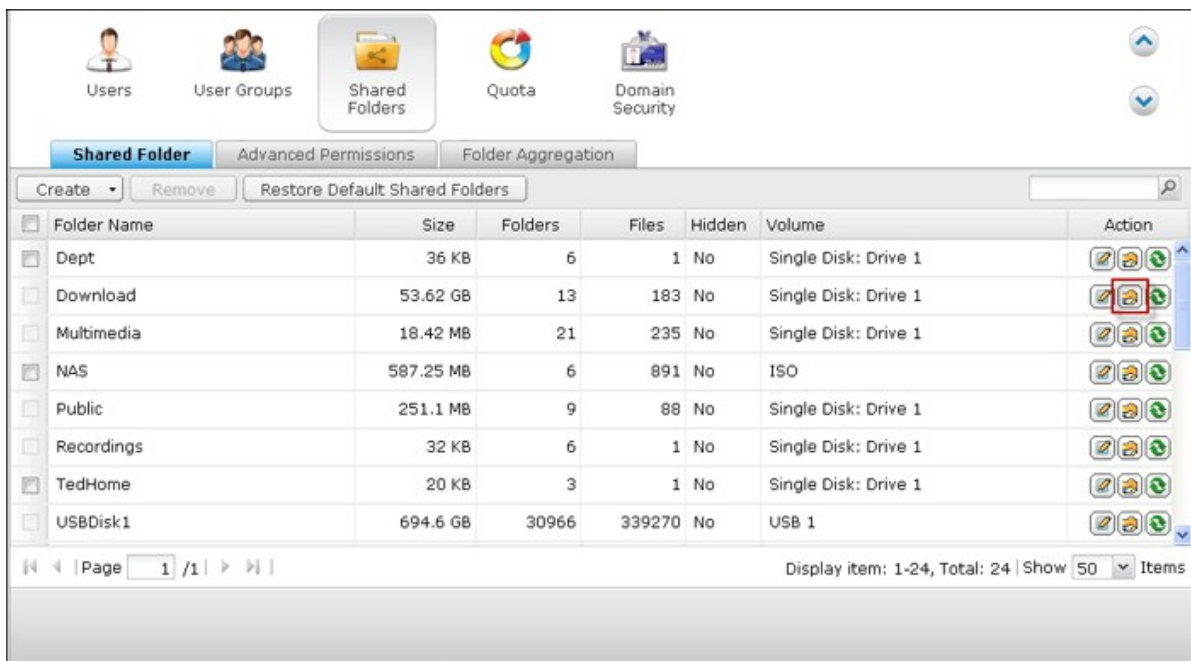
**Hinweis:** Mac OS X unterstützt sowohl Apple Filing Protocol als auch Microsoft Networking. Damit Sie via Apple Filing Protocol eine Verbindung zum NAS herstellen können, sollte die Serveradresse mit „afp://“ beginnen. Damit Sie via Microsoft-Netzwerk eine Verbindung zum NAS herstellen können, nutzen Sie bitte „smb://“.

## NFS-Dienst

Aktivieren Sie zum Verbinden des NAS von Linux den NFS-Dienst.



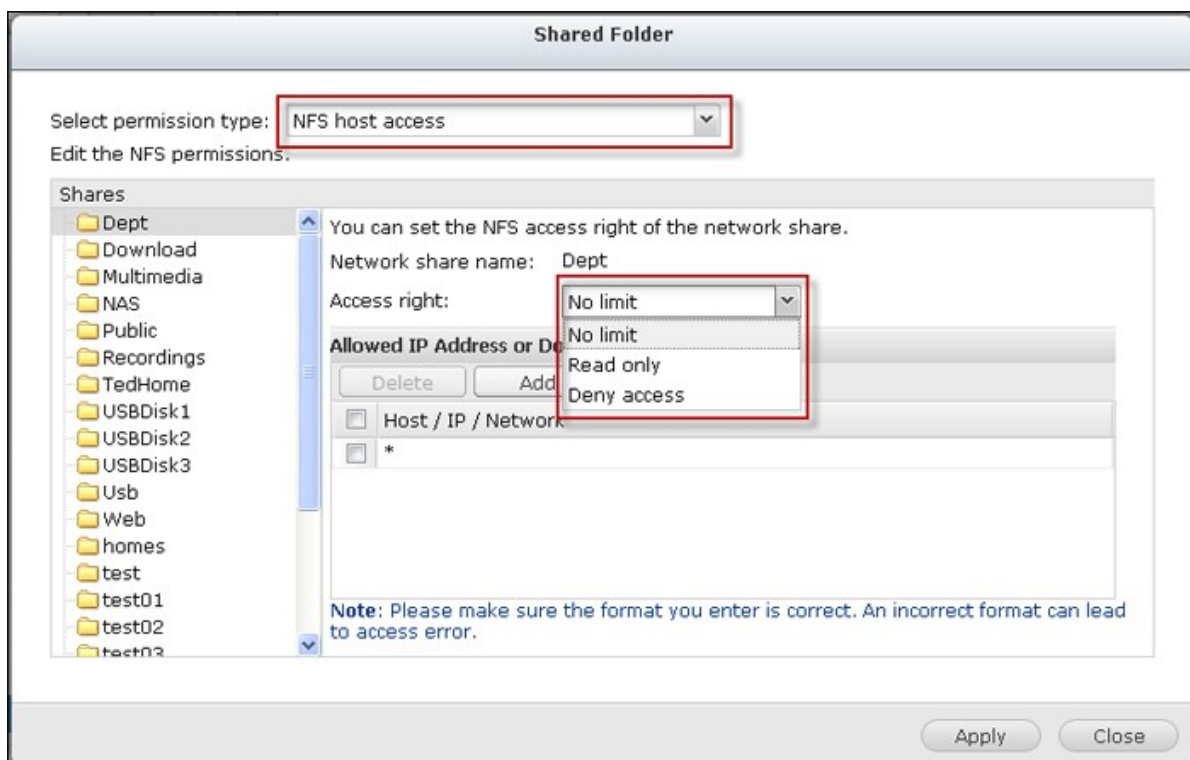
Rufen Sie zur Konfiguration des NFS-Zugangsrechts zu den Freigabeordnern auf dem NAS „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ auf. Klicken Sie in der „Aktion“-Spalte auf die Zugangsrechte-Schaltfläche.



Wählen Sie den NFS-Hostzugang aus dem Auswahlménü im oberen Bereich der Seite und legen die Zugangsrechte fest. Wenn Sie „Keine Beschränkung“ oder „Schreibschutz“

auswählen, können Sie die IP-Adressen bzw. Domains angeben, die über NFS eine Verbindung zum Ordner herstellen dürfen.

- Keine Beschränkung: Benutzer dürfen im Freigabeordner und allen Unterverzeichnissen Dateien und Ordner erstellen, lesen, schreiben und löschen.
- Schreibschutz: Benutzer dürfen Dateien im Freigabeordner und allen Unterverzeichnissen lesen; sie dürfen jedoch keine Dateien schreiben, erstellen oder löschen.
- Zugang verweigern: Der gesamte Zugang zum Freigabeordner wird verweigert.



## Per NFS mit dem NAS verbinden

Führen Sie bitte den folgenden Befehl unter Linux aus:

```
mount -t nfs <NAS-IP>:/<Freigabeordnername> <Einzubindendes Verzeichnis>
```

Wenn die IP-Adresse Ihres NAS z. B. 192.168.0.1 lautet und Sie eine Verbindung zum Freigabeordner „public“ unter dem Verzeichnis /mnt/pub herstellen möchten, geben Sie bitte den folgenden Befehl ein:

```
mount -t nfs 192.168.0.1:/public /mnt/pub
```

**Hinweis:** Sie müssen sich zum Ausführen des obigen Befehls als „root“-Benutzer anmelden.

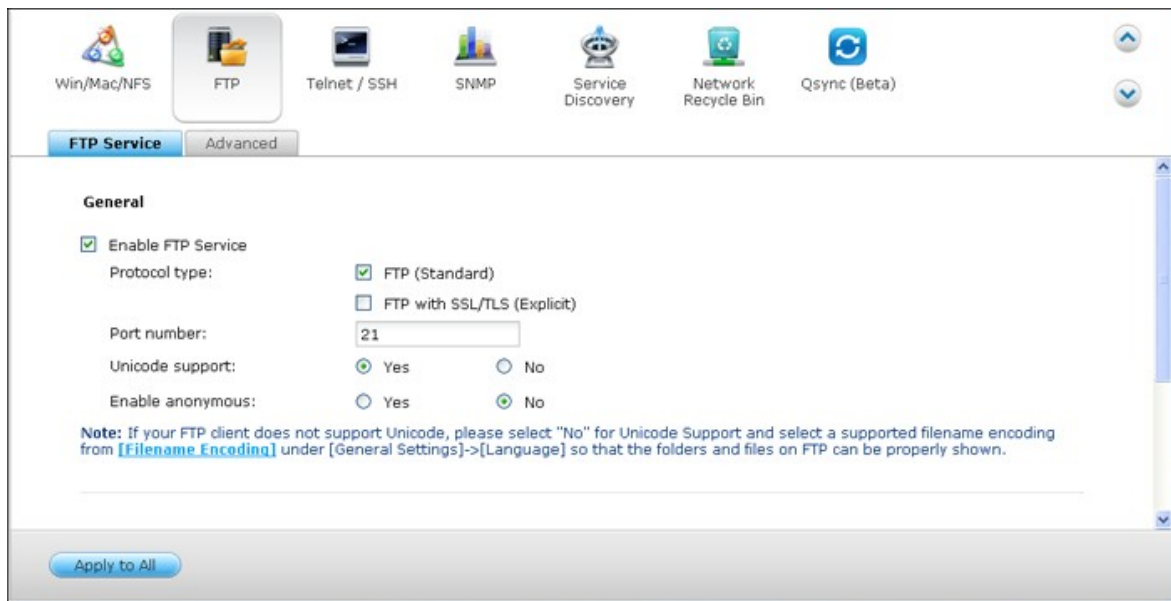
Melden Sie sich mit dem von Ihnen angelegten Benutzernamen an. Sie können über das eingebundene Verzeichnis auf Ihre Freigabedateien zugreifen.



## 6.2 FTP

### FTP-Dienst

Wenn Sie den FTP-Dienst aktivieren, können Sie die Portnummer und die maximale Anzahl Benutzer festlegen, die gleichzeitig per FTP-Dienst mit dem NAS verbunden sein können.



Aktivieren Sie diese Funktion zur Nutzung des FTP-Dienstes des NAS. Öffnen Sie den IE-Browser und geben ftp://[NAS-IP] ein. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort zur Anmeldung des FTP-Dienstes ein.

#### Protokolltyp:

Wählen Sie eine Standard-FTP-Verbindung oder eine SSL-/TLS-verschlüsselte FTP-Verbindung. Wählen Sie in Ihrer FTP-Software den passenden Protokolltyp, um eine erfolgreiche Verbindung zu gewährleisten.

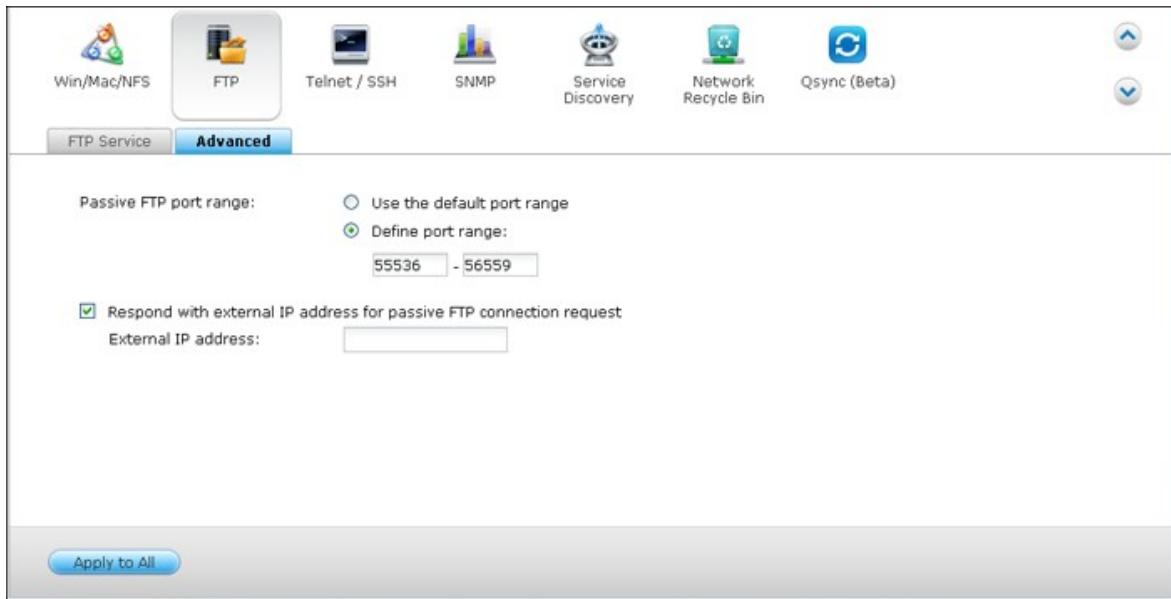
#### Unicode-Unterstützung:

Schalten Sie die Unicode-Unterstützung ein oder aus. Die Standardeinstellung ist Nein. Falls Ihr FTP-Client Unicode nicht unterstützt, sollten Sie diese Option abschalten und die unter „Allgemeine Einstellungen“ > „Codepage“ angegebene Sprache wählen, damit Datei- und Ordernamen richtig angezeigt werden können. Falls Ihr FTP-Client Unicode unterstützt, achten Sie darauf, dass die Unicode-Unterstützung sowohl für Ihren Client als auch für den NAS aktiviert ist.

**Anonyme Anmeldung:**

Sie können diese Option aktivieren und damit anonymen Zugang zum NAS per FTP gewähren. Die Anwender können auf die öffentlich zugänglichen Dateien und Ordnern zugreifen. Wenn diese Option deaktiviert ist, müssen Anwender zum Zugreifen auf den Server einen autorisierten Benutzernamen und ein Kennwort eingeben.

## Erweitert



### **Passiver FTP-Portbereich:**

Sie können den Standardportbereich (55536 bis 56559) verwenden oder einen Portbereich oberhalb 1023 definieren. Wenn Sie diese Funktion verwenden, achten Sie bitte darauf, dass die Ports in Ihrem Router und/oder Ihrer Firewall geöffnet sind.

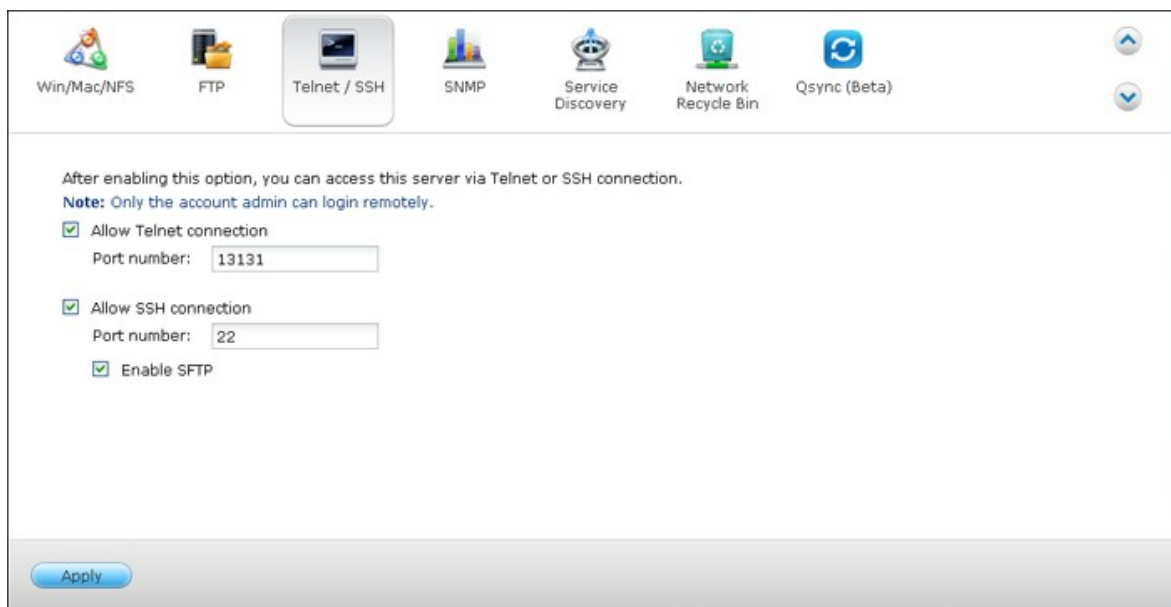
### **Mit externer IP-Adresse bei passiver FTP-Verbindungsanfrage antworten:**

Wenn eine passive FTP-Verbindung verwendet wird, sich der FTP-Server (NAS) hinter einem Router befindet und ein externer Computer keine Verbindung über das WAN herstellen kann, aktivieren Sie diese Funktion. Durch Aktivierung dieser Funktion antwortet der NAS mit der angegebenen IP-Adresse oder erkennt die externe IP-Adresse automatisch, so dass der externe Computer sich erfolgreich mit dem FTP-Server verbinden kann.

## 6.3 Telnet/SSH

Nach Aktivieren dieser Option können Sie über Telnet oder eine SSH-verschlüsselte Verbindung auf diesen NAS zugreifen. (Die externe Anmeldung ist nur mit dem Konto „admin“ möglich.) Verwenden Sie Telnet- oder SSH-Verbindungsclients, z. B. Putty, zum Verbindungsaufbau. Stellen Sie sicher, dass die angegebenen Ports an Router und Firewall geöffnet sind.

Zur Nutzung von SFTP (bekannt als SSH File Transfer Protocol oder Secure File Transfer Protocol) müssen Sie die Option „SSH-Verbindung zulassen“ aktivieren.



The screenshot shows a configuration window for the 'Telnet / SSH' service. At the top, there is a navigation bar with icons for Win/Mac/NFS, FTP, Telnet / SSH (selected), SNMP, Service Discovery, Network Recycle Bin, and Qsync (Beta). Below the navigation bar, the main content area contains the following text and controls:

After enabling this option, you can access this server via Telnet or SSH connection.  
**Note:** Only the account admin can login remotely.

- Allow Telnet connection  
Port number:
- Allow SSH connection  
Port number:
- Enable SFTP

At the bottom left of the window, there is an 'Apply' button.

## 6.4 SNMP-Einstellungen

Sie können den SNMP-(Simple Network Management Protocol) Dienst am NAS aktivieren und die Trapadresse der SNMP-Verwaltungsstationen (SNMP-Manager), z. B. PC mit installierter SNMP-Software, eingeben. Kommt es am NAS zu einem Ereignis, einer Warnung oder einem Fehler, so meldet der NAS (als SNMP-Agent) den Alarm in Echtzeit bei den SNMP-Managementstationen.

Die Felder sind wie nachstehend beschrieben:

Feld	Beschreibung
SNMP-Trap-Stufe	Wählen Sie die Informationen, die an die SNMP-Verwaltungsstationen gesendet werden sollen.
Trapadresse	Die IP-Adresse des SNMP-Managers. Geben Sie bis zu 3 Trapadressen ein.
SNMP MIB (Management Information Base)	MIB ist eine Art Datenbank im ASCII-Textformat und dient der Verwaltung des NAS im SNMP-Netzwerk. Der SNMP-Manager nutzt die MIB zur Bestimmung der Werte oder zum Verstehen der Mitteilungen, die vom Agenten (NAS) innerhalb des Netzwerks gesendet werden. Sie können die MIB herunterladen und mit jedem

	Textverarbeitungsprogramm oder Texteditor anzeigen.
Community (SNMP V1/ V2)	Ein SNMP-Community-String ist eine Textfolge, die als Kennwort agiert. Sie dient der Authentifizierung von Mitteilungen, die zwischen Verwaltungsstation und NAS gesendet werden. Der Community-String ist in jedem Paket enthalten, das zwischen SNMP-Manager und SNMP-Agenten übertragen wird.
SNMP V3	Der NAS unterstützt die SNMP-Version 3. Sie können Authentifizierung und Privatsphäreneinstellungen eingeben, falls verfügbar.

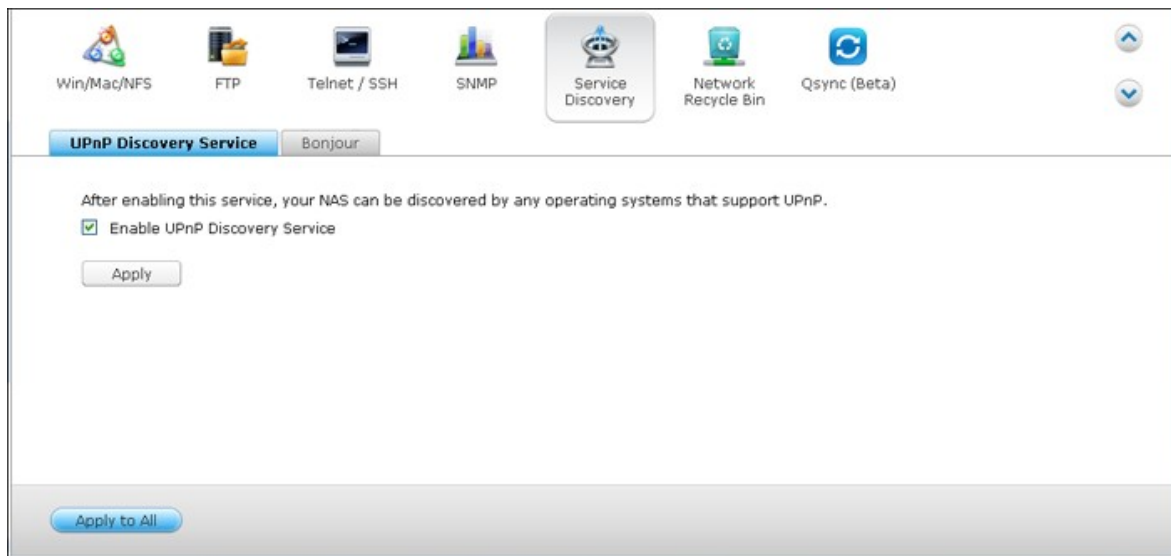
## 6.5 Serviceerkennung

---

### UPnP-Erkennungsdienst

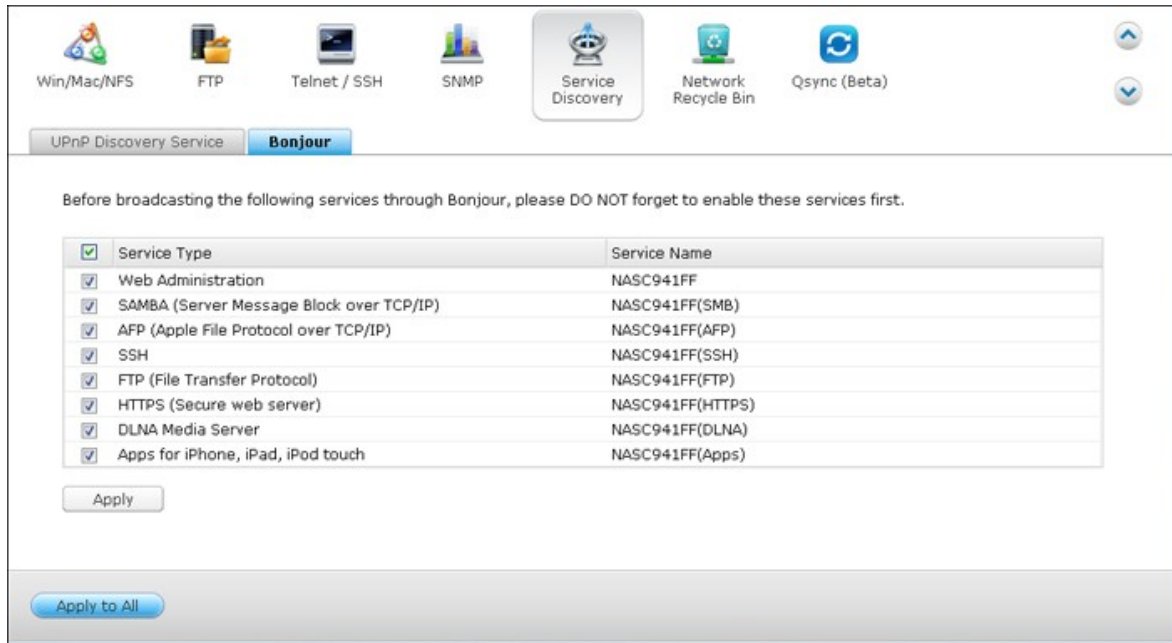
Wenn dem Netzwerk ein Gerät hinzugefügt wird, ermöglicht das UPnP-Erkennungsprotokoll dem Gerät, seine Dienste an die Kontrollpunkte des Netzwerks zu melden.

Durch Aktivieren des UPnP-Erkennungsdienstes kann der NAS von jedem Betriebssystem, das UPnP unterstützt, erkannt werden.



## Bonjour

Durch das Übertragen des/der Netzwerkdienst(e) mit Bonjour erkennt Ihr Mac automatisch die Netzwerkdienste (z. B. FTP), die auf dem NAS laufen, ohne dass die IP-Adressen eingegeben oder die DNS-Server konfiguriert werden müssen.



**Hinweis:** Sie müssen zur Anzeige dieses Dienstes mit Bonjour diesen (z. B. FTP) einzeln auf dessen Einrichtungsseite aktivieren und auf der Bonjour-Seite einschalten.



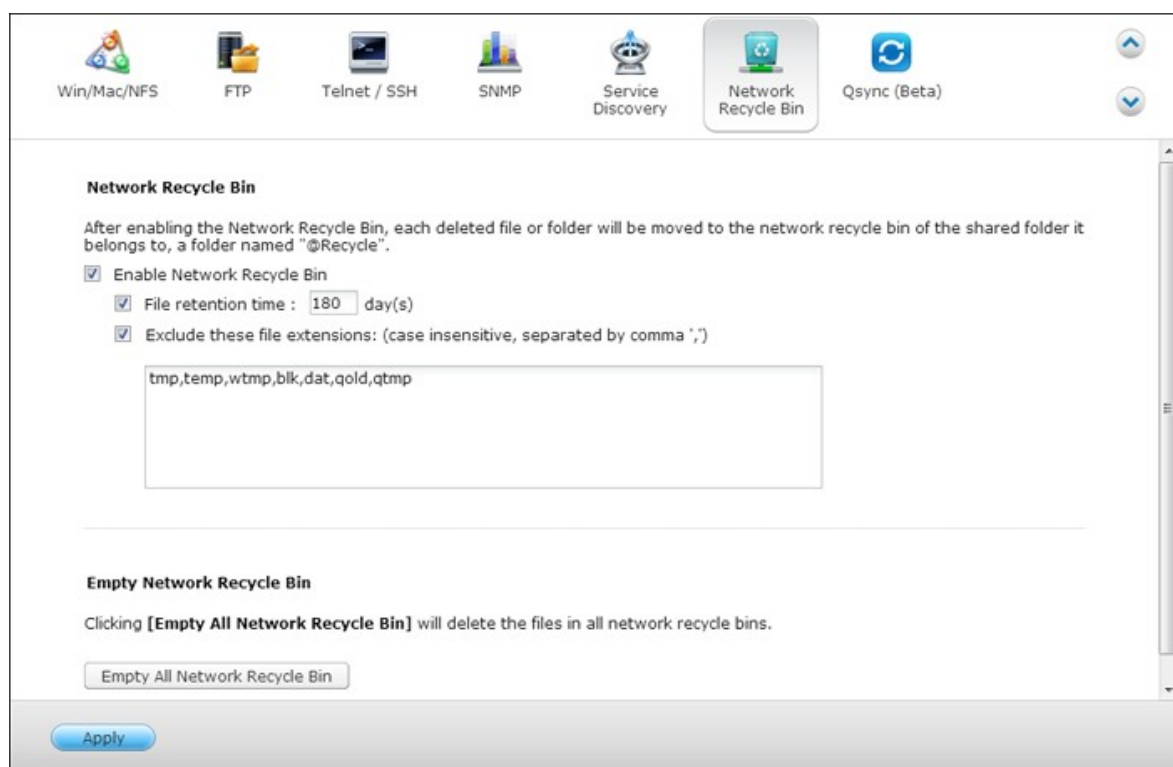
## 6.6 Netzwerkpapierkorb

Der Netzwerkpapierkorb bewahrt gelöschte Dateien auf dem NAS auf. In jedem Freigabeordner wird nach Aktivierung dieser Funktion ein dedizierter Ordner mit dem Namen @Recycle erstellt. Geben Sie die Anzahl Tage (1 – 180) zur Aufbewahrung gelöschter Dateien an; ältere gelöschte Dateien werden zuerst gelöscht. Sie können auch die Dateiendungen festlegen, die vom Papierkorb ausgeschlossen werden sollen. Klicken Sie auf „Übernehmen“ und der NAS erstellt automatisch einen Freigabeordner „Netzwerkpapierkorb“.

Beachten Sie, dass diese Funktion nur die Dateiloschung via Samba, AFP und QNAP File Station unterstützt.

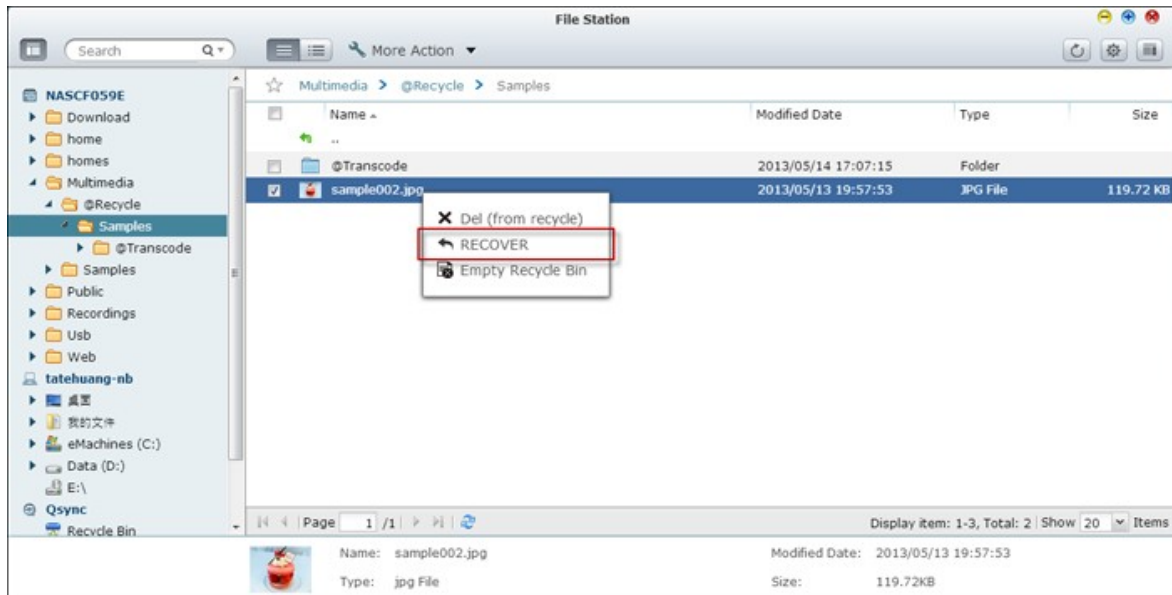
### Netzwerkpapierkorb leeren

Um alle Dateien im Papierkorb zu löschen, klicken Sie auf „Gesamten Netzwerkpapierkorb leeren“.

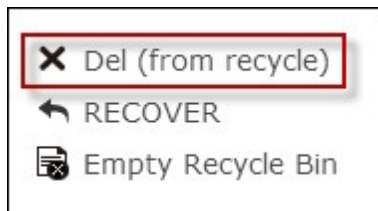


Bitte beachten Sie, dass diese Funktion keine virtuellen Datenträger oder externen Speichergeräte (externe am USB- oder eSATA-Port des NAS angeschlossene Geräte) unterstützt.

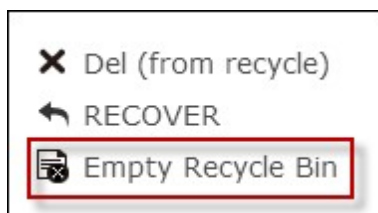
Zur Wiederherstellung gelöschter Dateien aus dem Netzwerkpapierkorb klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den @Recycle-Ordner und wählen „Wiederherstellen“.



Zum dauerhaften Löschen einer Datei im Papierkorb klicken Sie die Datei im @Recycle-Ordner mit der rechten Maustaste an und wählen „(Aus Papierkorb) löschen“.



Zum Leeren des Papierkorbs eines individuellen Freigabeordners klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Papierkorb und wählen „Papierkorb leeren“



## 6.7 Qsync

Qsync ist ein durch QNAP Turbo NAS befähigter Cloud-basierter Dateisynchronisierungsservice. Fügen Sie Ihrem lokalen Qsync-Ordner einfach Dateien hinzu und sie werden auf Ihrem Turbo NAS und allen damit verbundenen Geräten verfügbar.

### Vor dem Start

Befolgen Sie vor dem Qsync-Einsatz die 3 nachstehenden Schritte.

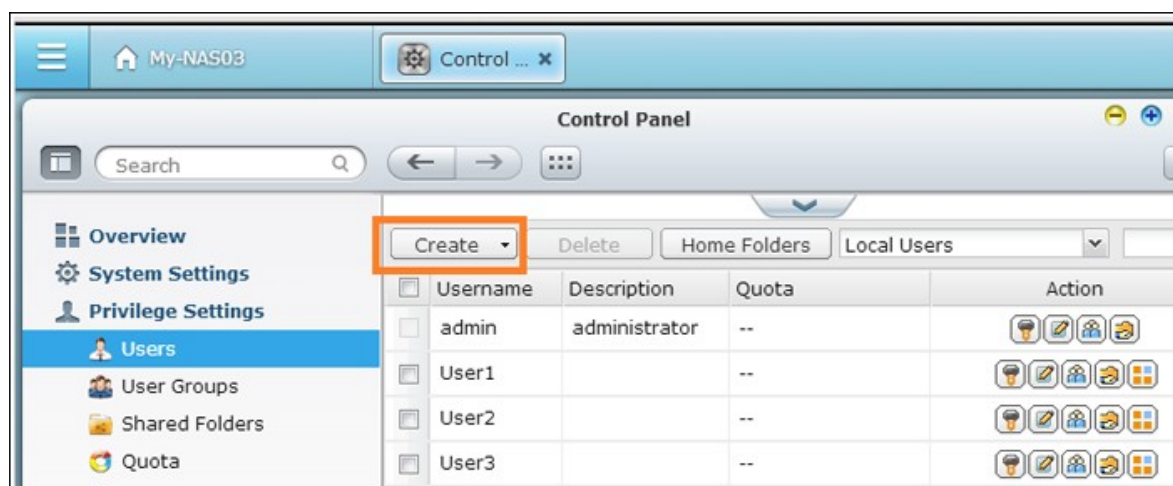
1. Benutzerkonten am NAS erstellen,
2. Qsync auf Ihren Computern und Qfile auf Ihren Mobilgeräten installieren,
3. Von Ihren Computern oder Mobilgeräten (in diesem Dokument als „Qsync-Clients“ bezeichnet) aus am NAS (dient als Qsync-Server) anmelden.

#### 1. Benutzerkonten am NAS erstellen

Bitte erstellen Sie Benutzerkonten für Qsync-Anwender.

NAS-Administrator: Bitte rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ auf und klicken auf „Erstellen“.

NAS-Nutzer: Bitten Sie den Systemadministrator, ein Konto für Sie zu erstellen.



#### 2. Qsync-Dienstprogramm installieren

Qsync synchronisiert alle an Ihren Computern und Mobilgeräten ausgewählten Dateien. Befolgen Sie zum Herunterladen des Dienstprogrammes die Anweisungen auf der „Übersicht“-Seite (am NAS anmelden > Qsync-Verknüpfung am NAS-Desktop anklicken > „Übersicht“-Seite) oder laden Sie das Dienstprogramm von der QNAP-Website herunter: „Support“ > „Download Center“ > „Dienstprogramme“.

- Bei Computern laden Sie bitte das Qsync-Dienstprogramm (für Windows-Betriebssysteme verfügbar) herunter.
- Bei Mobilgeräten laden Sie bitte Qfile (für iOS- oder Android-Betriebssysteme verfügbar) herunter und installieren es.



### 3. Am NAS anmelden

Geben Sie nach Installation des Dienstprogrammes Benutzererkennung und Kennwort ein und bestimmen den zugewiesenen NAS als Qsync-Server.

Klicken Sie zur Lokalisierung des NAS innerhalb einer LAN-Umgebung einfach auf „Suche“ oder geben Sie IP-Adresse oder Namen ein (z. B. IP-Adresse: 10.8.1.20 oder 192.168.1.100).

Stellen Sie eine Verbindung zu einem externen NAS (über das Internet) her, indem Sie Ihre myQNAPcloud-Adresse zur Anmeldung nutzen (z. B. [andy@myQNAPcloud.com](mailto:andy@myQNAPcloud.com)).

Qsync setup

To find a NAS, click [Search], or type in the IP address or myQNAPcloud URL of the NAS.

Search for NAS:

Address:  ?

NAS Name: My-NAS03

Username:

Password:

Secure login (https://)

---

Qsync folder:

Computer name:  ?

**Hinweis:** Falls die Ports der NAS-Verbindung geändert wurden, hängen Sie bitte die Portnummer an die IP-Adresse an; andernfalls geben Sie bitte nur eine IP-Adresse ein. (Standardportnummer: 8080)

## Mit Qsync-Nutzung beginnen

Doppelklicken Sie zum Öffnen des lokalen Qsync-Ordners auf die Qsync-Verknüpfung am Windows-Desktop.

Klicken Sie zum Einblenden des Menüs auf das Qsync-Symbol in der Taskleiste unten rechts am Bildschirm.



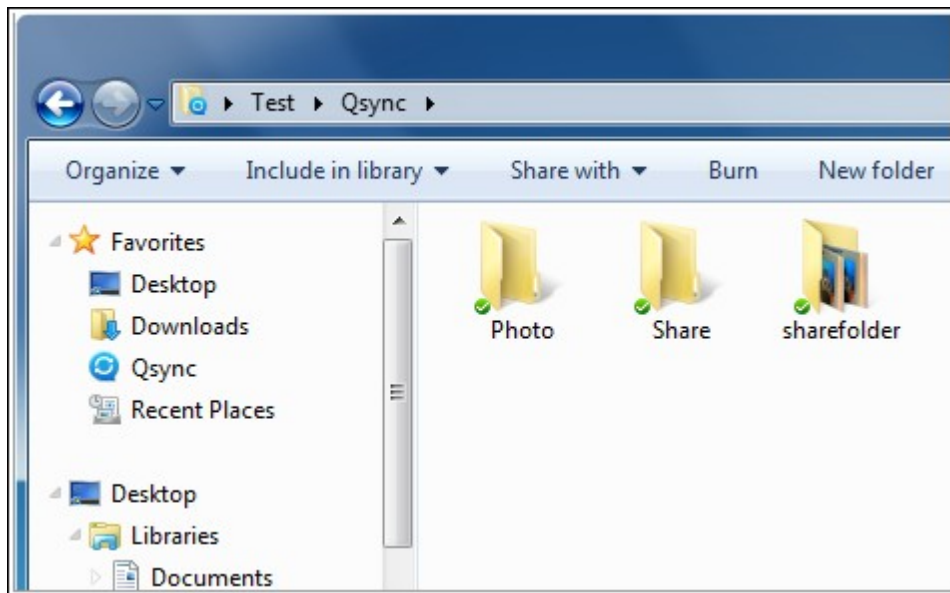
Nun kopieren oder verschieben Sie Ihre Dateien in den lokalen Qsync-Ordner an einem Ihrer Geräte; die Dateien werden auf all Ihre anderen Geräte kopiert (Geräte, auf denen Qsync installiert ist und die mit dem NAS verbunden sind).

Von nun an müssen Sie Dateien nicht mehr zwischen Ihrem PC und externen Geräten kopieren oder sich um die Größe von Dateien sorgen, wenn Sie versuchen, diese an eine eMail anzuhängen.

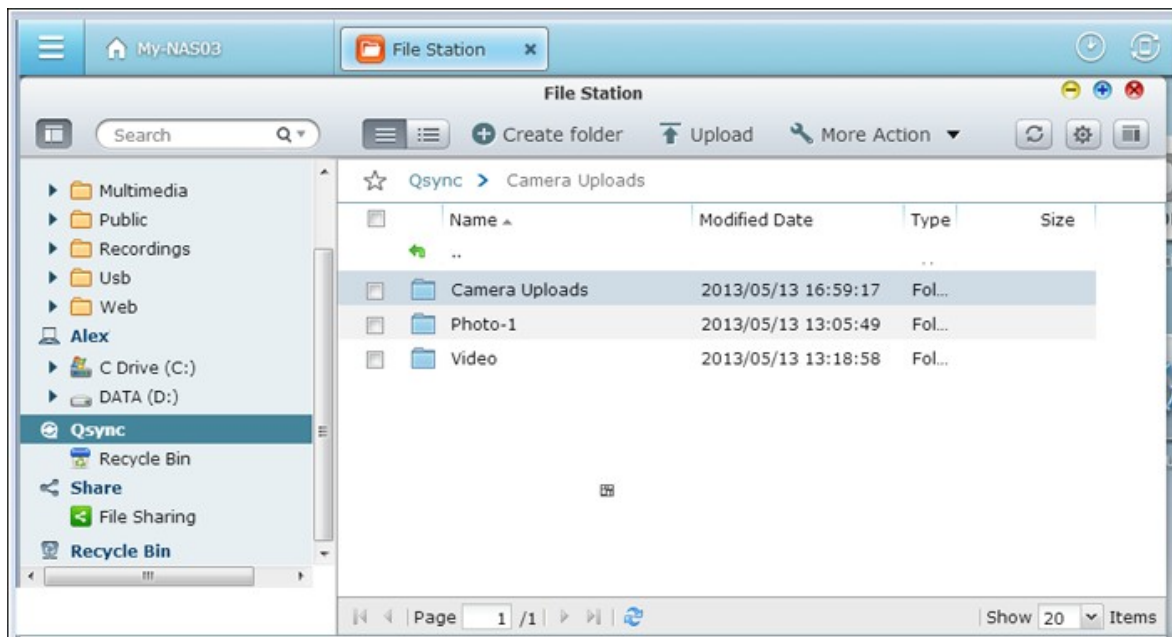
## Synchronisierung

Es gibt mehrere Möglichkeiten zur Synchronisierung Ihrer Dateien. Qsync synchronisiert die Dateien automatisch zwischen Ihren Computern oder Mobilgeräten, auf denen Qsync installiert ist; außerdem werden sie mit dem Qsync-Ordner auf dem NAS synchronisiert.

1. Bei PCs ziehen Sie Dateien direkt auf den lokalen Qsync-Ordner und legen sie dort ab.



2. Bei Mobilgeräten (Qfile) kopieren oder verschieben Sie Dateien in den Qsync-Ordner.
3. Beim NAS kopieren oder verschieben Sie Dateien per File Station (webbasierter Datei-Explorer) in den Qsync-Ordner.



### Hinweis:

- Wenn Dateien in den Qsync-Ordner gezogen und dort abgelegt werden, werden Sie in den Qsync-Ordner verschoben und nicht kopiert, falls sich Dateien und Qsync-Ordner auf derselben Festplatte befinden. Das Verhalten ähnelt dem des Dateixplorers unter Windows.
- Die maximale Größe einer einzelnen Datei, die Qsync übertragen kann, beträgt in einem LAN 50 GB.
- Qsync unterstützt keinen Dateizugriff über SAMBA, FTP oder AFP. Bitte greifen Sie über File Station oder Qsync auf Dateien zu.
- Qfile kann nur die Dateiliste synchronisieren und lädt die Dateien nicht auf ein Mobilgerät herunter. Bitte laden Sie die Dateien herunter, wenn Sie sie benötigen.

### Offline-Bearbeitung

Sie können Ihre Dateien offline durchsuchen und bearbeiten; sobald Ihr Gerät online ist, synchronisiert Qsync die offline bearbeiteten Dateien automatisch.



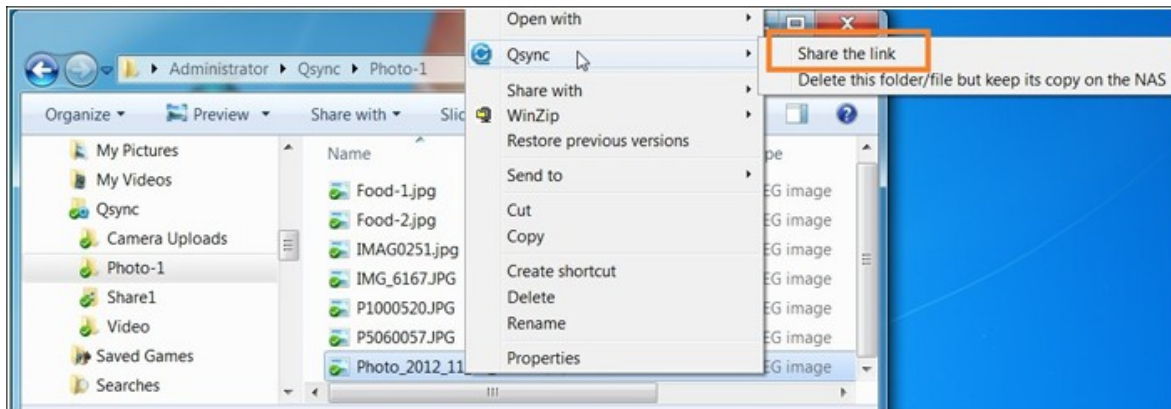
## Freigabe

### Dateien über Download-Links teilen

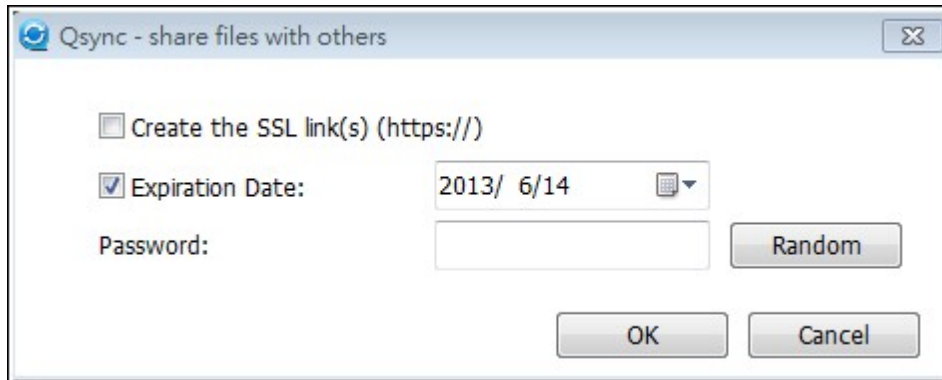
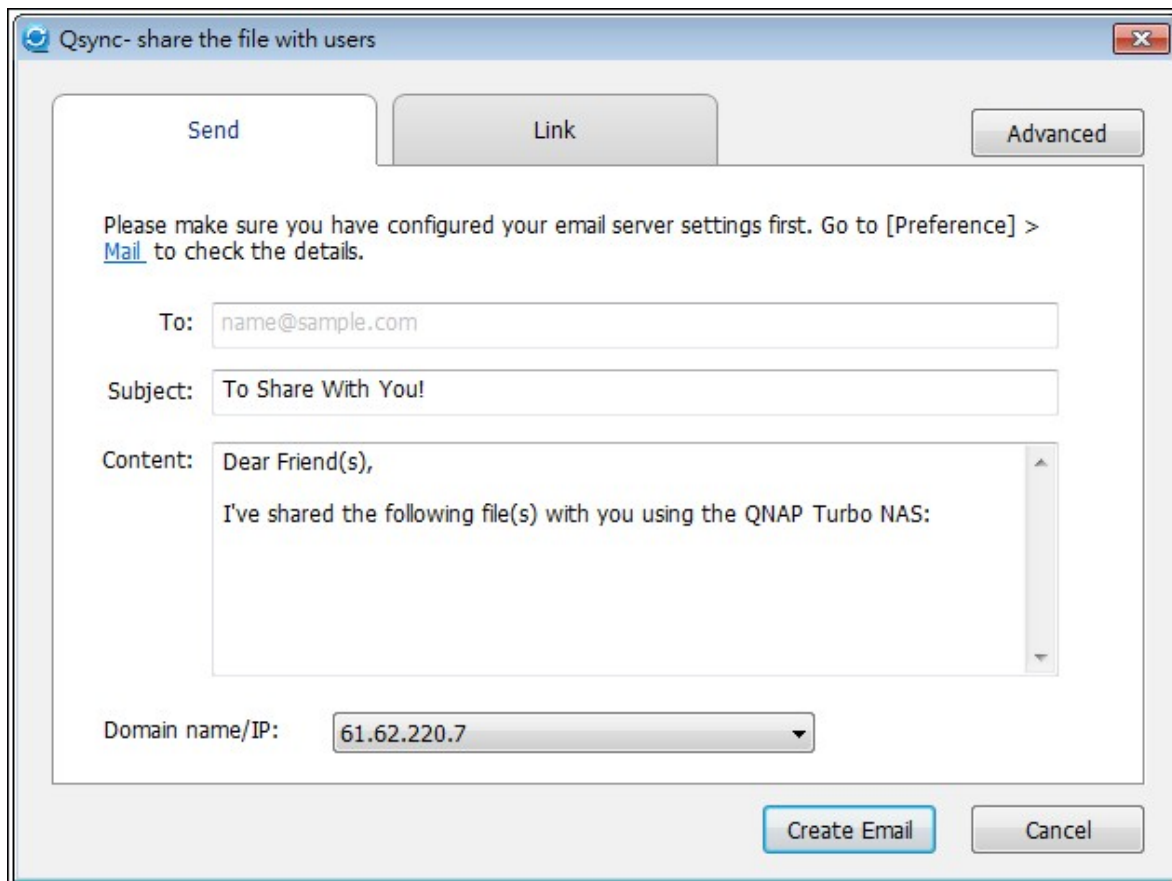
Sie können Dateien durch Versenden der Datei-Download-Links an Personen, die Qsync nicht installiert haben, teilen.

Windows:

1. Rechtsklicken Sie auf die Datei, die Sie im lokalen Qsync-Ordner teilen möchten, und klicken Sie auf „Link teilen“.



2. Versenden Sie den Link per eMail oder kopieren ihn an Andere.
3. Klicken Sie zum Prüfen weiterer Optionen für den Link, wie Erstellung eines SSL-Links, Ablaufdatum oder Kennwort, auf „Erweitert“.



NAS: Rechtsklicken Sie auf die Datei, die Sie im Qsync-Ordner innerhalb der File Station teilen möchten, und klicken auf „Teilen“.

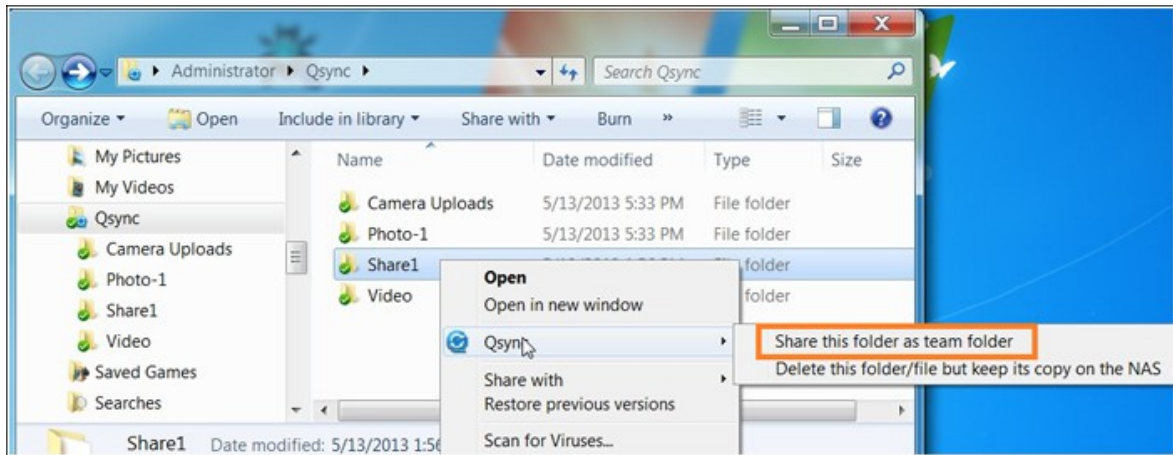
Mobilgeräte: Teilen Sie die Datei im Qsync-Ordner mit Qfile, indem Sie das Symbol auf der rechten Seite anklicken und „Teilen“ wählen.

Die Dateiempfänger können den Link zum Herunterladen der Datei anklicken oder in einem Webbrowser einfügen.

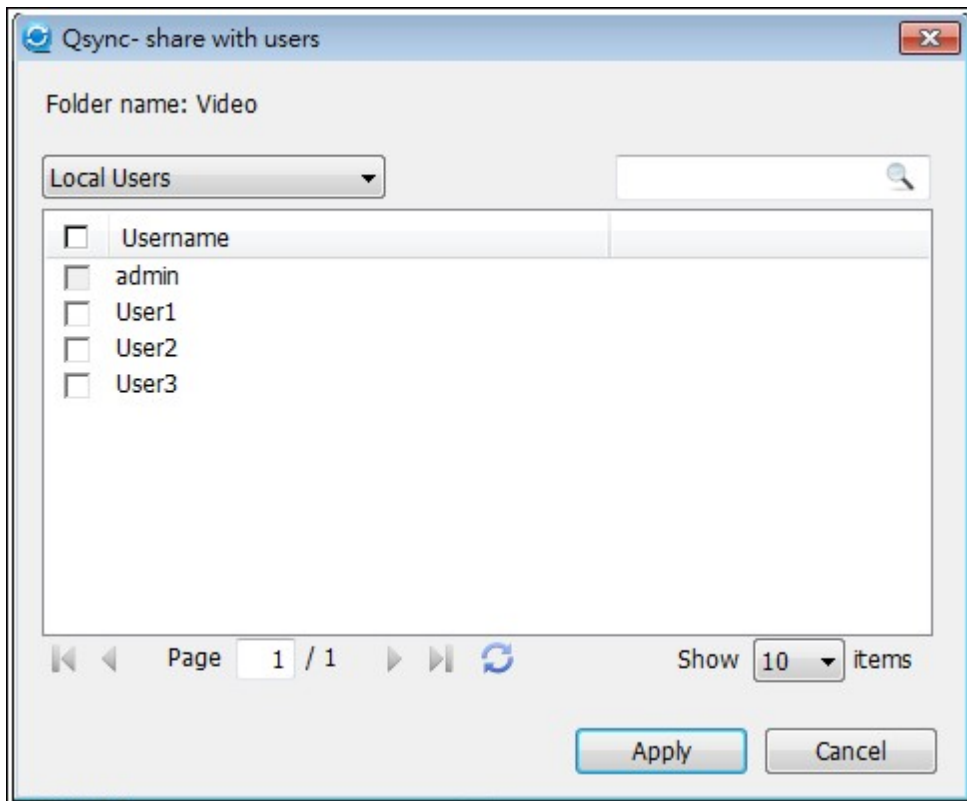
### **Ordner mit einer Gruppe teilen**

Sie können einen Ordner mit einer Benutzergruppe teilen. Falls ein Mitglied aus der Gruppe die Dateien im Ordner teilt, können andere Mitglieder die Datei empfangen.  
Schritte:

1. Erstellen Sie am NAS für jedes Gruppenmitglied ein Benutzerkonto.
2. Achten Sie darauf, dass das Qsync-Dienstprogramm auf den Geräten aller Mitglieder installiert ist.
3. Rechtsklicken Sie auf den Ordner, den Sie im lokalen Qsync-Ordner teilen möchten; klicken Sie dann auf „Diesen Ordner als Teamordner teilen“.



4. Wählen Sie Nutzer aus der Liste lokaler oder Domain-Benutzer.



Alle Gruppenmitglieder erhalten eine Einladung zur Dateifreigabe. Bei Annahme können die Gruppenmitglieder damit beginnen, auf diesen Freigabeordner zuzugreifen.

**Hinweis:**

- Der Teamordner ist erst wirksam, nachdem Nutzer, denen Sie eine Einladung gesendet haben, diese angenommen haben.
- Nutzer können Teamordner, die Andere mit Ihnen geteilt haben, nicht weiter teilen.

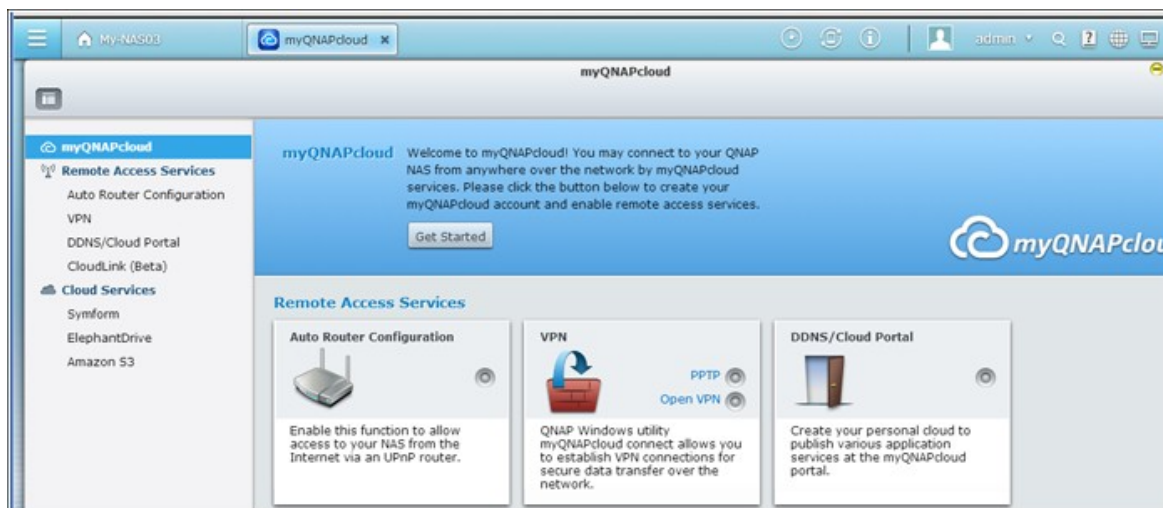
## Externer Zugriff

### Über das Internet auf den NAS zugreifen

Zur Verbindung mit einem externen NAS (über das Internet) muss der Administrator den Gerätenamen des NAS zunächst in „myQNAPcloud“ ändern (am NAS anmelden > NAS-Desktop > auf myQNAPcloud-Verknüpfung klicken).

Informieren Sie als Nächstes die Nutzer über die myQNAPcloud-Webadresse, damit sie extern darauf zugreifen können.

Anschließend können Sie sich mit der myQNAPcloud-Adresse am externen NAS anmelden. (Bsp.: andy@myQNAPcloud.com)



#### Hinweis:

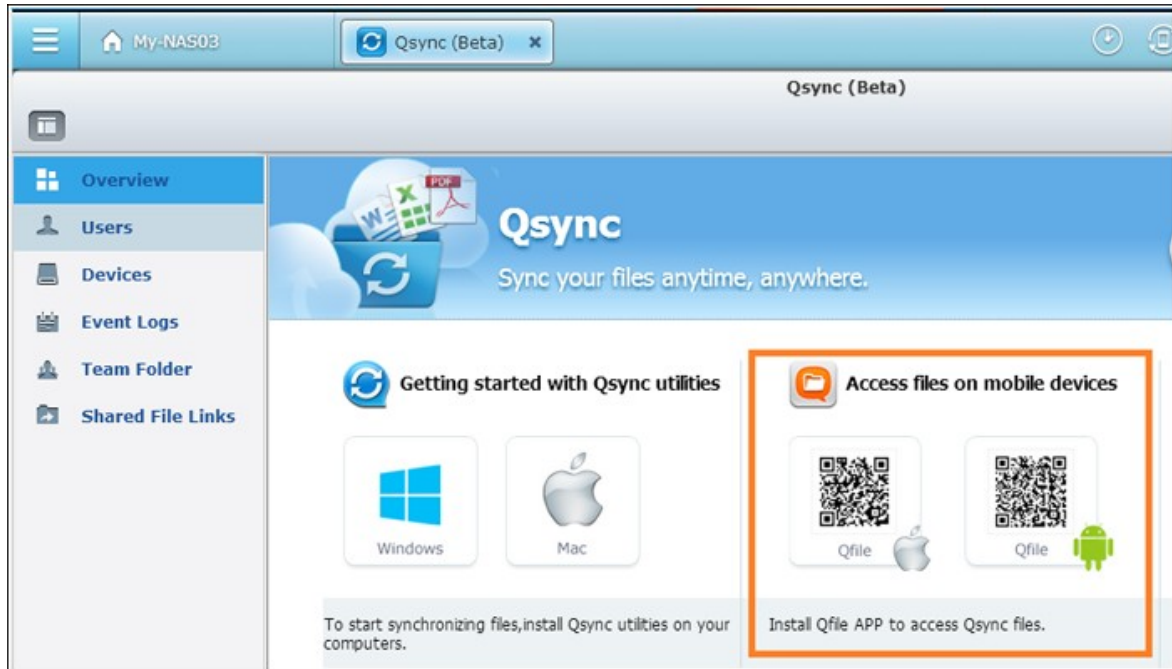
- Die Verbindung mit dem NAS über das Internet dauert länger als bei einer LAN-Umgebung.
- Wenn Sie wieder zu einer LAN-Umgebung wechseln, in der sich Ihr NAS befindet, stellen Sie zur Gewährleistung einer besseren Verbindungsqualität bitte wieder per LAN statt per myQNAPcloud-Dienst eine Verbindung zum NAS her.
- Zur Verbesserung der Dateübertragungsleistung sollten Sie nach Möglichkeit die Portweiterleitung am Router konfigurieren.

### Fotos und Videos automatisch synchronisieren

Qsync kann Ihre Fotos und Videos auf Mobilgeräten mit dem Qsync-Ordner auf sämtlichen Qsync-Clients automatisch synchronisieren.

Schritte:

1. Installieren Sie Qfile auf Ihren Mobilgeräten, indem Sie die Anweisungen auf der Qsync-Seite am NAS befolgen; alternativ finden Sie die Applikation auch im App Store.



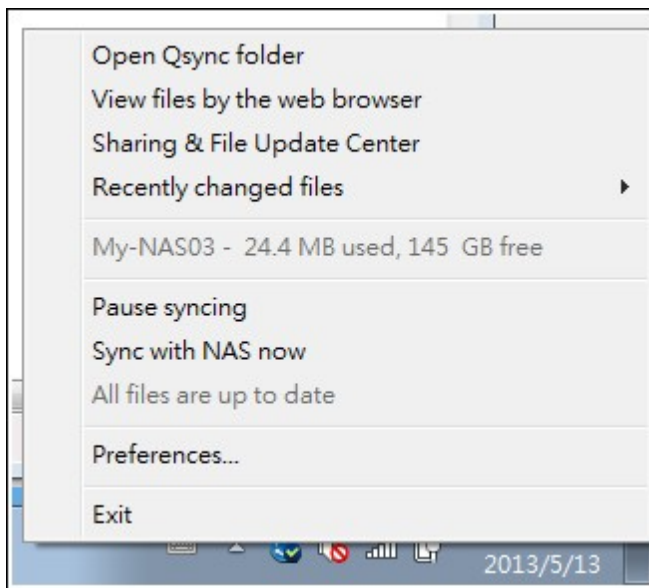
2. Starten Sie Qfile.
3. Klicken Sie unten rechts im Bildschirm auf „Einstellungen“.
4. Blättern Sie nach unten, suchen Sie nach „Automatisch aus Fotogalerie hochladen“, klicken Sie auf „Jetzt einrichten“.
5. Wählen Sie einen NAS, auf den Sie Fotos und Videos hochladen möchten.
6. Wählen Sie den Ordner.
7. Wählen Sie zur Einrichtung des Pfads „Standardeinstellung nutzen“ ( /Qsync/ Camera Uploads) oder „Manuell festlegen“.
8. Wählen Sie, ob sofort alle Fotos aus der Fotogalerie hochgeladen werden sollen.
9. Sie können das „Auf WLAN beschränken“-Kontrollkästchen zum Hochladen der Dateien per WLAN wählen und mögliche Ausgaben in Verbindung mit dem 3G-Netzwerk verhindern.

10. Die hochgeladenen Dateien werden mit dem „Camera Uploads“-Ordner im Qsync-Ordner auf Qsync-Client-Geräten synchronisiert.

**Hinweis:** Falls zuvor hochgeladene Dateien aus dem Camera Uploads-Ordner gelöscht werden, lädt Qfile diese Kopien nicht erneut in die Fotobibliothek hoch.

## Synchronisierungsverwaltung

1. Zur Anzeige der Verwaltungsfunktionen auf das Qsync-Symbol in der Taskleiste klicken:

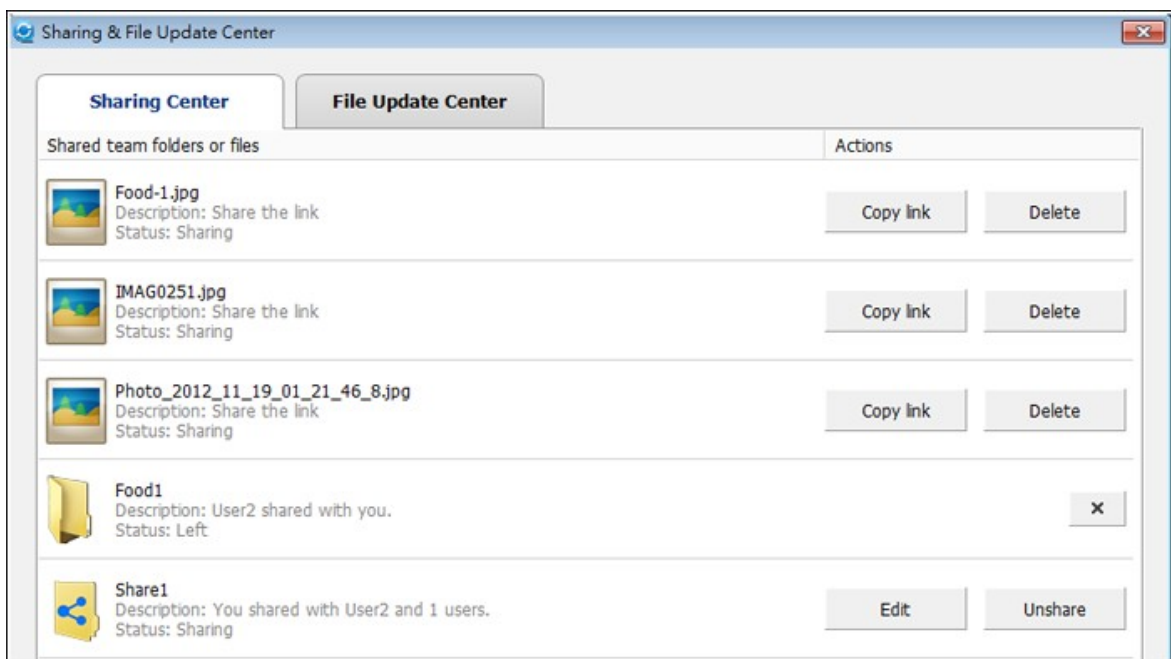
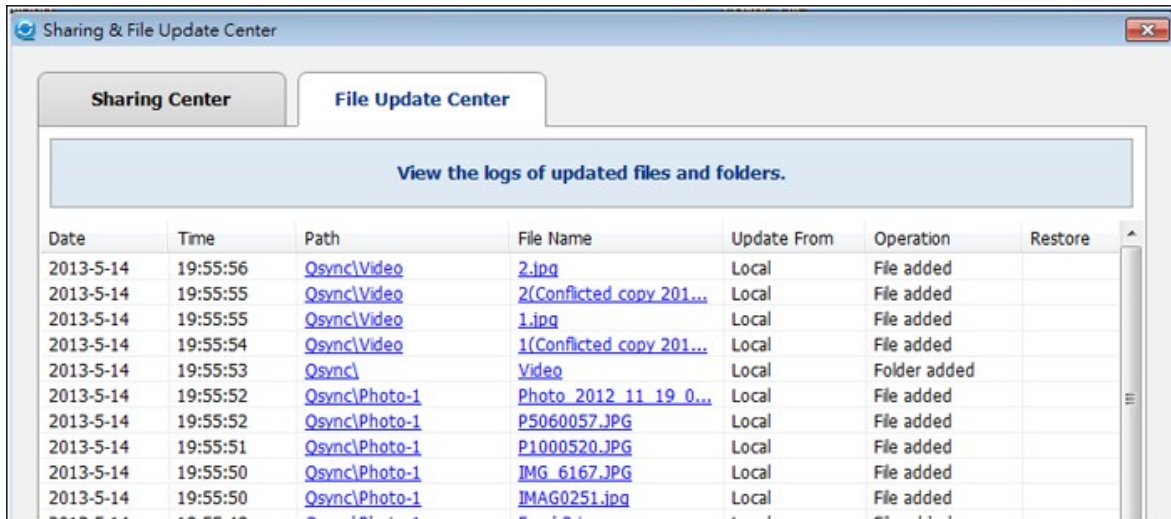


- i. Dateien hinzufügen und Synchronisierungsergebnis am NAS betrachten:
  - a. Qsync-Ordner öffnen: Öffnen Sie den Qsync-Ordner zum Hinzufügen von Dateien.
  - b. Dateien per Webbrowser betrachten: Öffnen Sie File Station (webbasierter Datei-Explorer) und durchsuchen die Dateien im Qsync-Ordner auf dem NAS.
- ii. Synchronisierungsverlauf steuern:
  - a. Synchronisierung anhalten / Synchronisierung fortsetzen: Zum Anhalten bzw. Fortsetzen der Synchronisierung anklicken.
  - b. Jetzt mit NAS synchronisieren: Zwingt Qsync zum erneuten Scannen und Aktualisieren der Synchronisierungsliste.
- iii. Informationen zum Synchronisieren und Teilen:
  - a. Freigabe- & Dateiaktualisierungscenter
    - 1). Dateiaktualisierungscenter: Listet die Datei- oder Ordneraktualisierungsprotokolle auf.



2). Freigabecenter: Listet die mit Anderen geteilten Ordner oder Dateien auf. Benutzer können Teamordner annehmen oder verweigern. Sie können jedoch die mit Ihnen geteilten Teamordner nicht mit Anderen teilen.

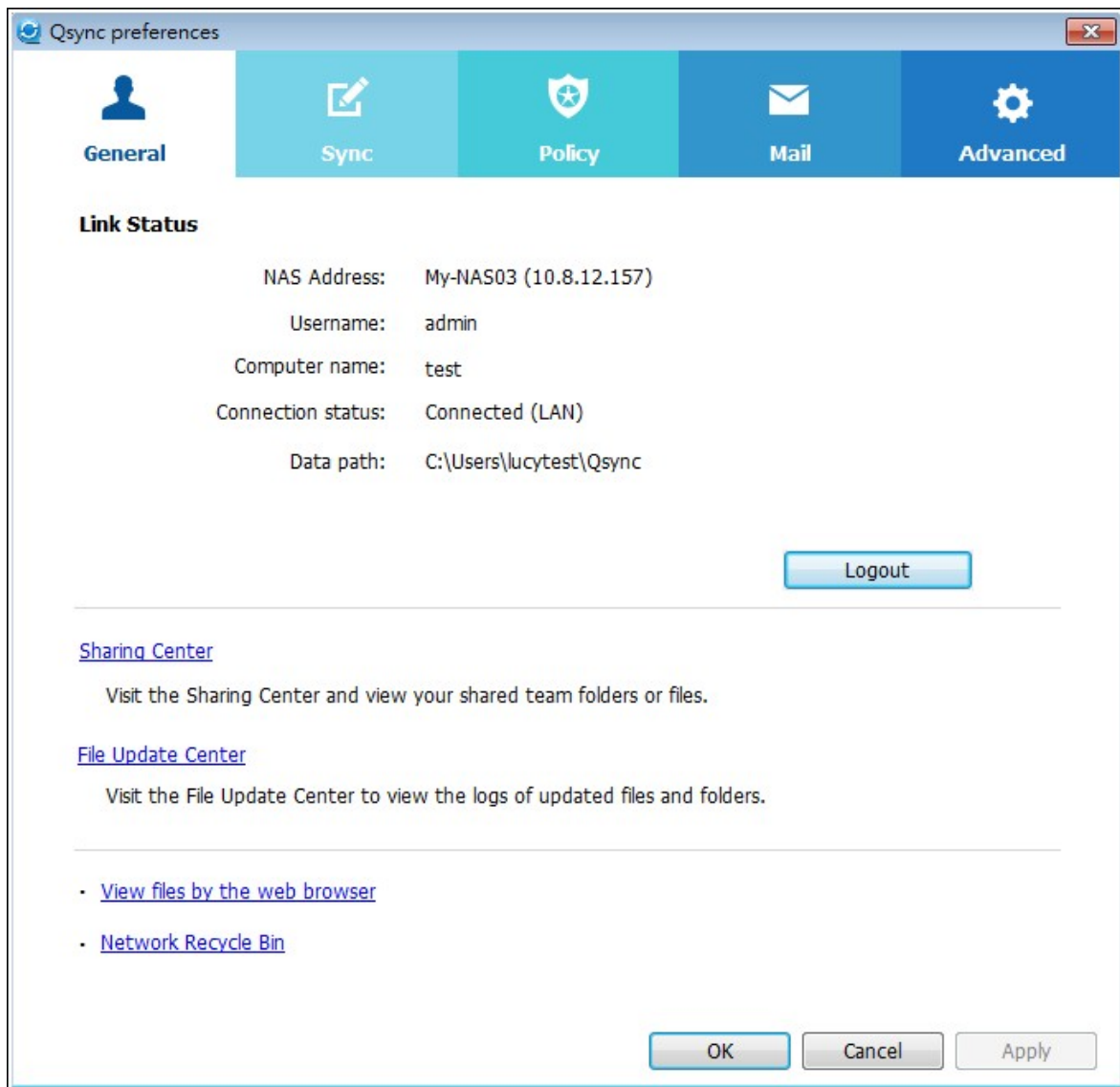
b. Kürzlich geänderte Dateien: Listet die kürzlich aktualisierten Dateien auf.



## 2. Präferenz:

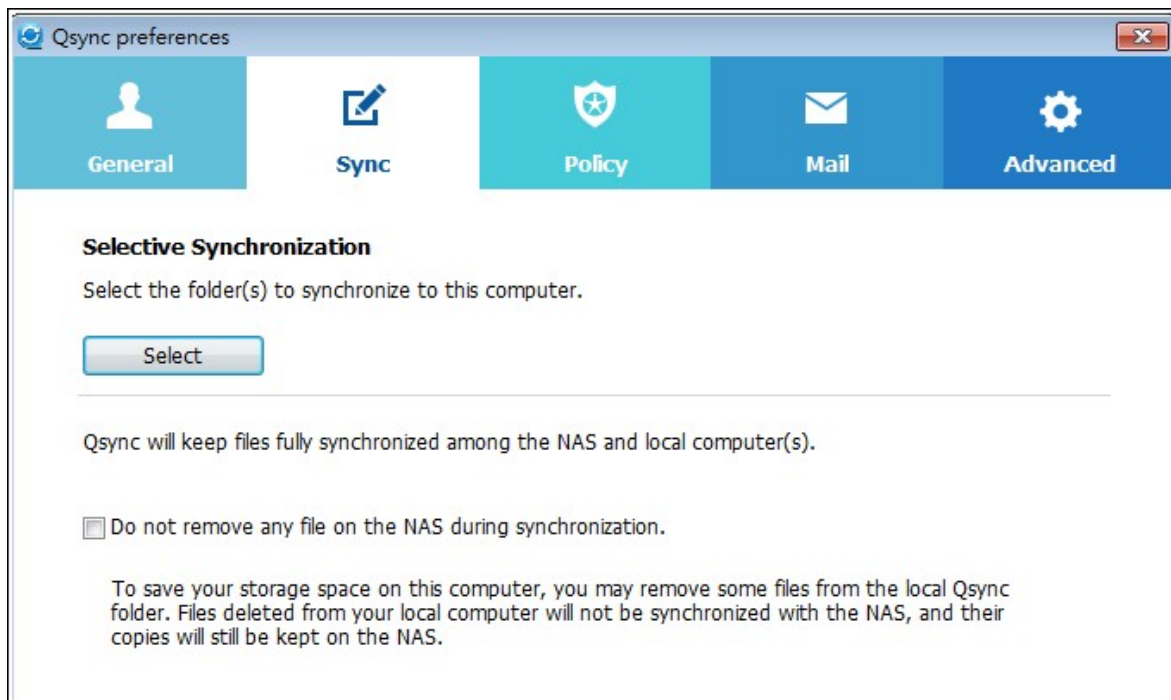
### i. Allgemein:

- Verbindungsstatus: Zeigt den aktuellen Status. Klicken Sie zum Wechseln der Nutzer auf „Abmelden“.
- Netzwerkpapierkorb: Sie können aus dem Qsync-Ordner gelöschte Dateien durchsuchen und wiederherstellen.



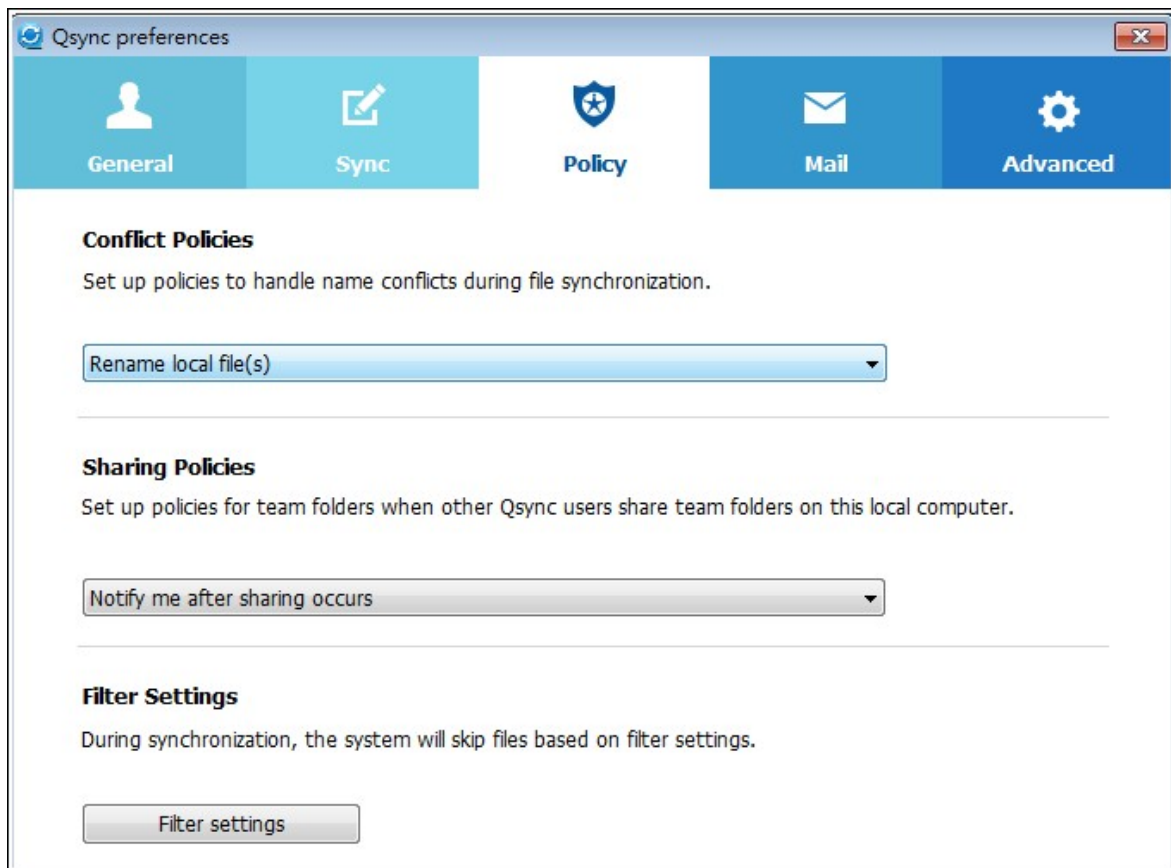
ii. Sync:

- a. Selektive Synchronisierung: Wählen Sie den Ordner zur Synchronisierung mit den Computern.
- b. Während der Synchronisierung dürfen Sie keine Datei auf dem NAS entfernen: Sie können Dateien innerhalb des lokalen Qsync-Ordners entfernen, wobei die auf dem Computer gelöschten Dateien nicht mit dem NAS synchronisiert werden. Der NAS bewahrt dennoch Kopien der gelöschten Dateien auf.



iii. Richtlinie:

- a. Konfliktlinien: Richtlinien zur Handhabung von Namenskonflikten zwischen Qsync-Server (NAS) und Clients, nachdem nach der Trennung wieder eine Verbindung hergestellt wurde:
  - 1). Lokale Datei(en) umbenennen,
  - 2). Externe NAS-Datei(en) umbenennen,
  - 3). Lokale Dateien durch externe NAS-Datei(en) ersetzen oder
  - 4). Externe NAS-Dateien durch lokale Datei(en) ersetzen.
- b. Freigaberichtlinien: Richtlinien für Teamordner, wenn andere Qsync-Benutzer Dateien mit diesem lokalen Computer teilen:
  - 1). Freigabe immer verweigern,
  - 2). Freigabe automatisch akzeptieren oder
  - 3). Benachrichtigung bei Freigabe versenden.
- c. Filtereinstellungen: Während der Dateisynchronisierung synchronisiert Qsync keine in Filtereinstellungen angegebenen Dateien.



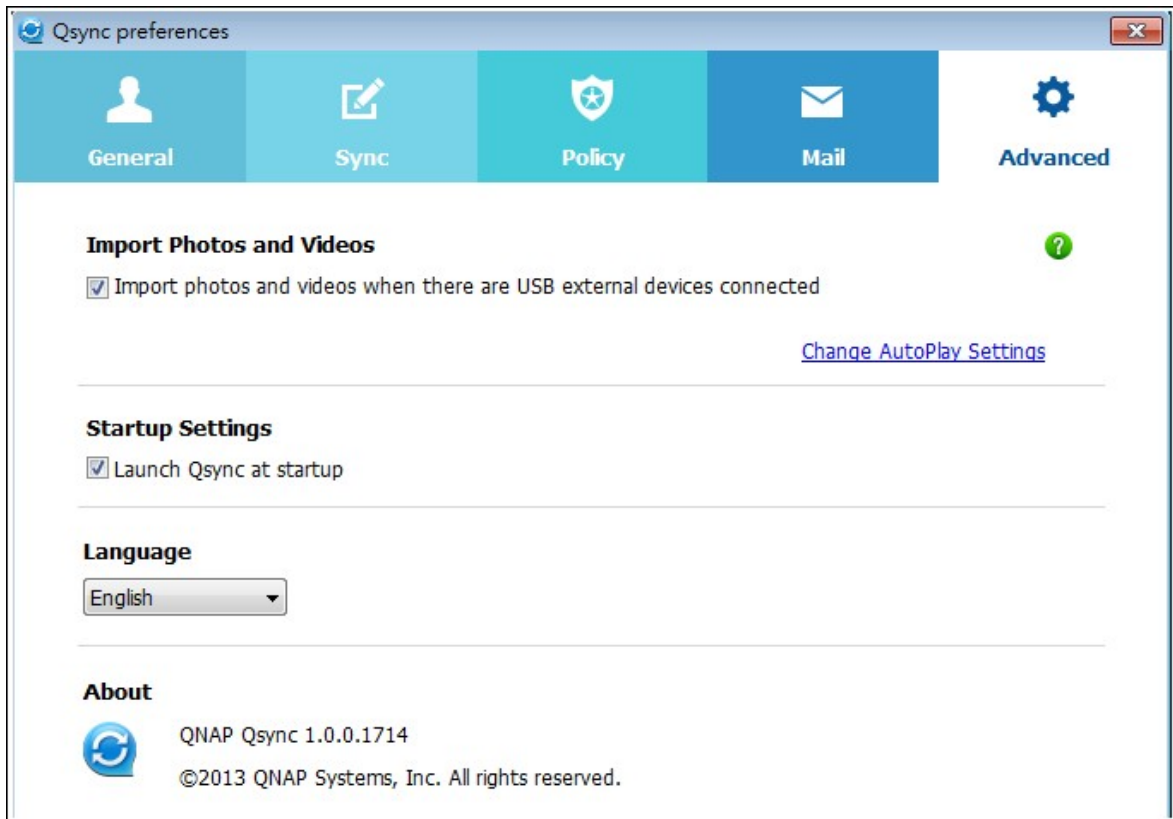
iv. E-Mail:

- a. eMail einrichten: Richten Sie ein eMail-Konto zur Freigabe von Dateilinks ein. Sie können die NAS-SMTP-Servereinstellungen (nur durch NAS-Administrator) nutzen oder einen neuen SMTP-Server konfigurieren.

The screenshot shows the 'Qsync preferences' window with the 'Mail' tab selected. The window has a navigation bar with five tabs: 'General', 'Sync', 'Policy', 'Mail', and 'Advanced'. The 'Mail' tab is active, displaying the 'Set up E-mail' section. Below the title, there is a sub-header 'Set up emails to send links of shared files' and two radio button options: 'Use the NAS SMTP server settings (NAS Administrator use only)' and 'Configure a new SMTP server'. The second option is selected. Under the 'Sender' section, there is an 'E-mail address:' text box, a checked checkbox for 'Enable SMTP authentication', and two text boxes for 'Username:' and 'Password:'. A 'Send' button is located at the bottom left, and an 'Advanced' button is at the bottom right.

v. Erweitert:

- a. Fotos und Video importieren: Zum Importieren von Fotos und Videos, wenn ein externes USB-Gerät angeschlossen ist. Diese Funktion gilt nur für Fotos und Videos im DCIM-Ordner im Stammverzeichnis des externen USB-Gerätes.



## Qsync-Status per Webbrowser verwalten oder überwachen

Melden Sie sich über einen Webbrowser am NAS an, klicken Sie auf die Qsync-Schaltfläche.

1. Überblick: Liefert Links zum Installieren des Dienstprogramms und zur File Station und listet die Gesamtanzahl an Online-Benutzern und Geräten auf. Sie können den Qsync-Dienst aktivieren oder deaktivieren (nur Administratoren).

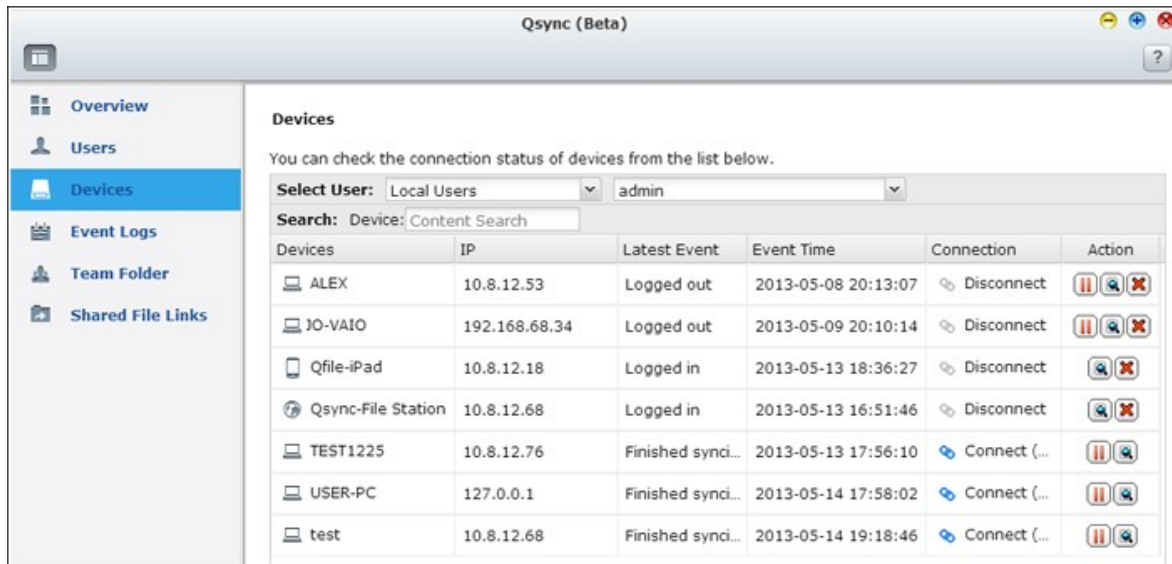


2. Benutzer: Listet Informationen der Online-Benutzer auf; ermöglicht die Verwaltung des Qsync-Dienstes für Nutzer (nur Administratoren).

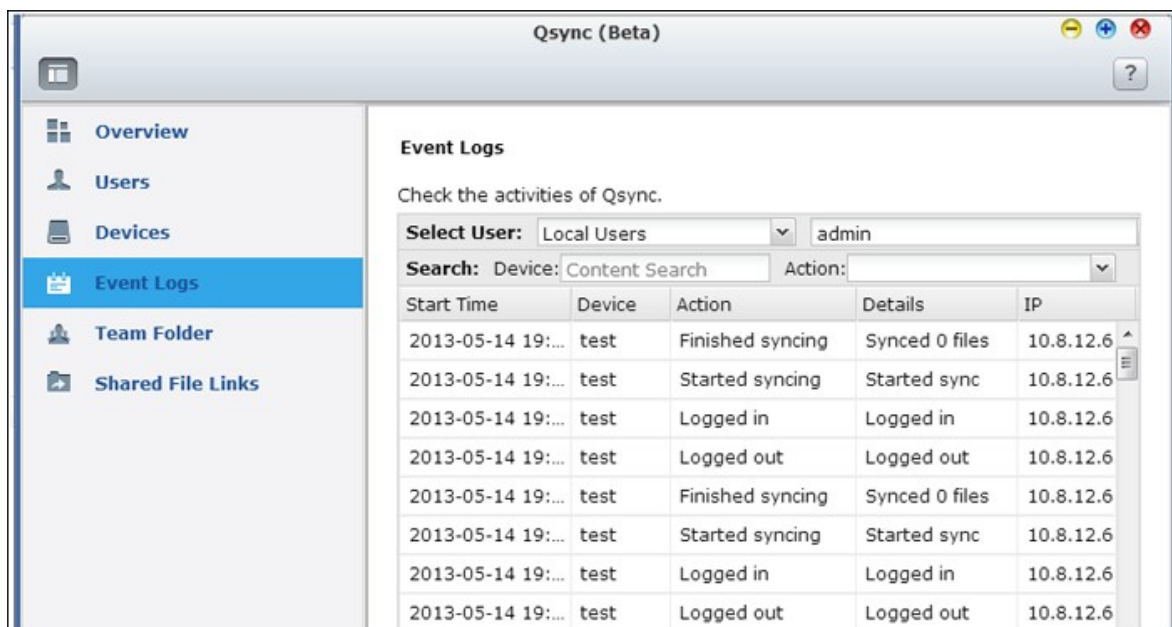


3. Geräte: Listet den Status angeschlossener Geräte auf; Sie können die Verbindung der Geräte erlauben oder beenden.

- i. Falls sich Nutzer von ihrem PC anmelden, wird der Name des Gerätes als Computername angezeigt.
- ii. Falls sich Nutzer von Qfile anmelden, wird der Name des Gerätes als „Qfile-Android“ oder „Qfile-iPhone“ angezeigt.
- iii. Falls Nutzer Dateien in den Qsync-Ordner in File Station verschieben oder kopieren, wird der Name des Gerätes als „Qsync-File Station“ angezeigt.



4. Ereignisprotokolle: Listet Details zu den Aktivitäten einzelner Benutzer auf.



5. Teamordner: Listet den Status des Teamordners auf, inklusive Ordnern, die Sie teilen und die von Anderen geteilt werden.





6. Freigabedateilinks: Listet den Status der Freigabelinks auf.



## 7. Applikationen

---

Station\_Manager<sup>[451]</sup>

iTunes-Server<sup>[459]</sup>

DLNA-Medienserver<sup>[461]</sup>

Medienbibliothek<sup>[463]</sup>

Webserver<sup>[470]</sup>

LDAP-Server<sup>[496]</sup>

VPN-Dienst<sup>[500]</sup>

MySQL-Server<sup>[516]</sup>

Syslog-Server<sup>[518]</sup>

Virenschutz<sup>[525]</sup>

RADIUS-Server<sup>[538]</sup>

TFTP-Server<sup>[542]</sup>

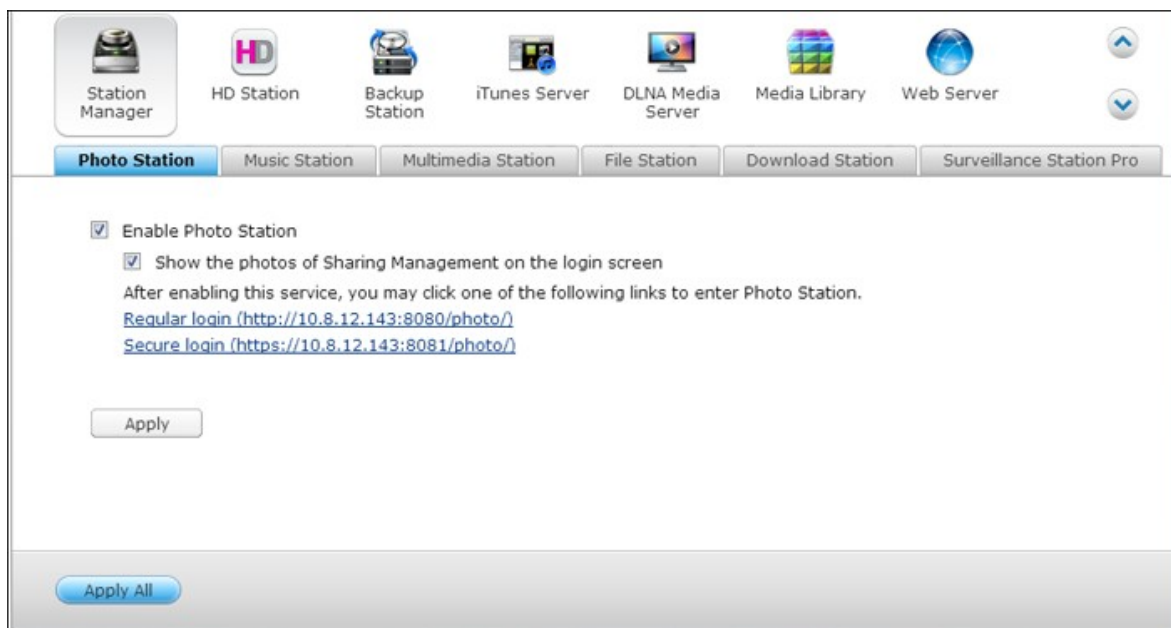
## 7.1 Station Manager

---

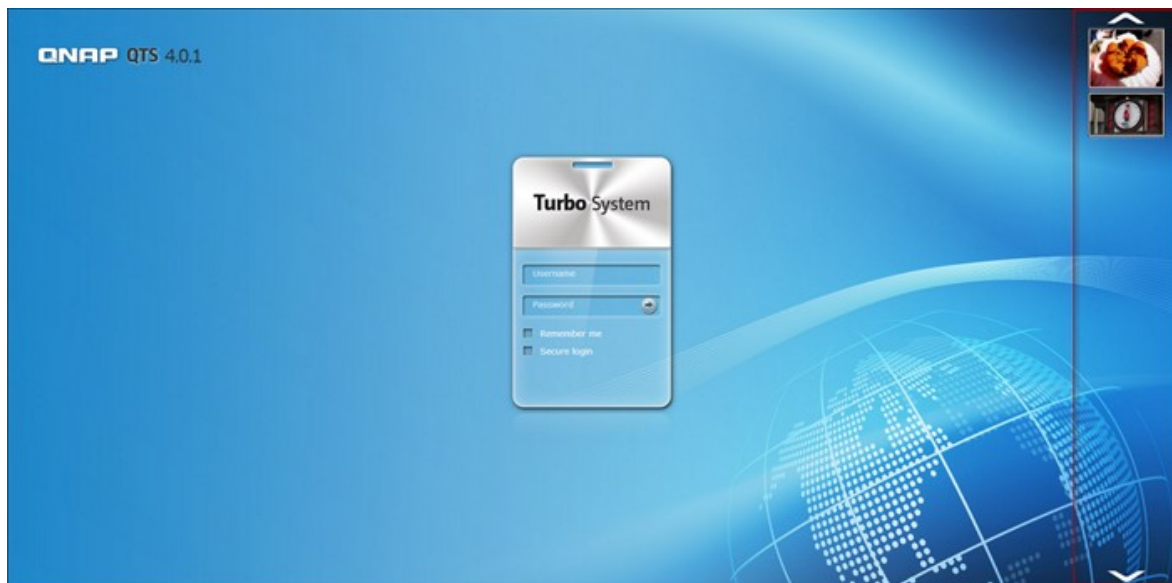
Der Station Manager ist ein integriertes Bedienfeld für alle QNAP-Stationen; diese können hier aktiviert oder deaktiviert werden.

### Photo Station

Wählen Sie zum Aktivieren dieser Station „Photo Station aktivieren“ und klicken zum direkten Anmelden an der Applikation auf die nachstehenden Links.



Wählen Sie zur Anzeige der Fotoalben auf der Anmeldeseite „Fotos der Freigabeverwaltung auf Anmeldebildschirm anzeigen“. Dadurch können Anwender die Fotos des ausgewählten Albums direkt als Gast betrachten.



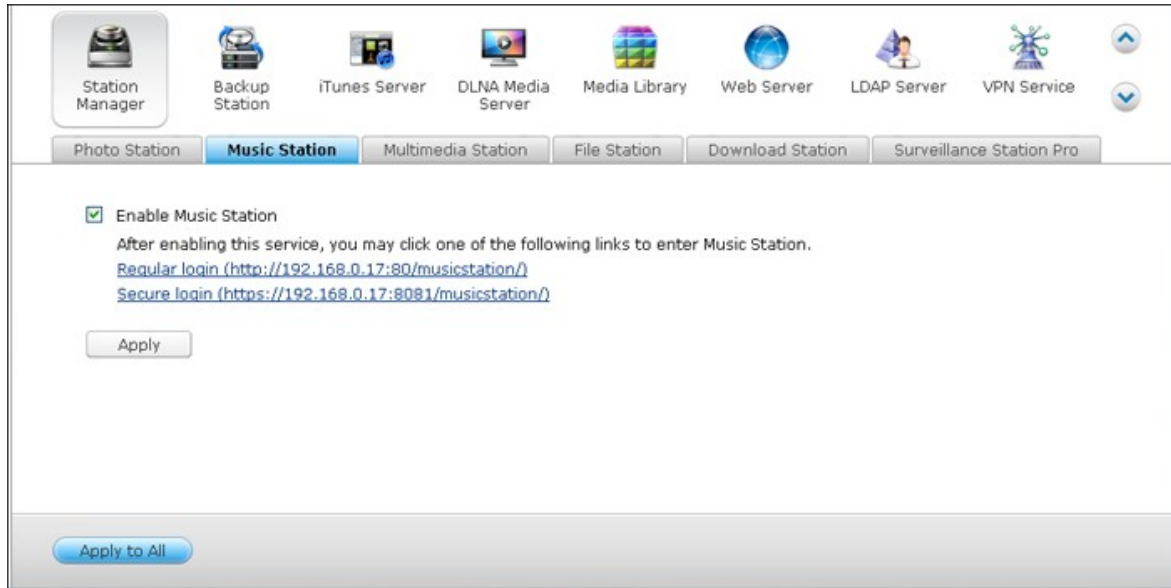
Bitte beachten Sie, dass Photo Station erst ausgeführt werden kann, nachdem sie im Station Manager aktiviert wurde.

Einzelheiten zur Photo Station finden Sie im Kapitel Photo Station [655](#).

**Hinweis:** Photo Station 2 bleibt erhalten, nachdem die NAS-Firmware auf QTS 4.0 aufgerüstet wurde.

## Music Station

Wählen Sie zum Aktivieren dieser Station „Music Station aktivieren“ und klicken zum direkten Anmelden an der Applikation auf die nachstehenden Links.

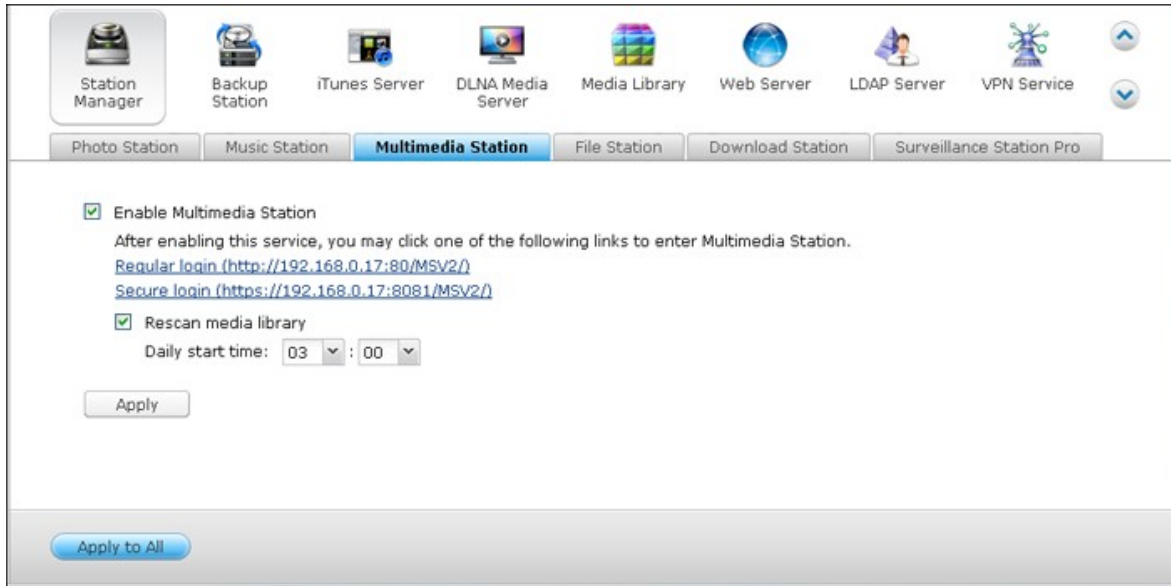


Bitte beachten Sie, dass Music Station erst ausgeführt werden kann, nachdem sie im Station Manager aktiviert wurde.

Einzelheiten zur Music Station finden Sie im Kapitel Music Station [67](#).

## Multimedia Station

Wählen Sie zum Aktivieren dieser Station „Multimedia Station aktivieren“ und klicken zum direkten Anmelden an der Applikation auf die nachstehenden Links.



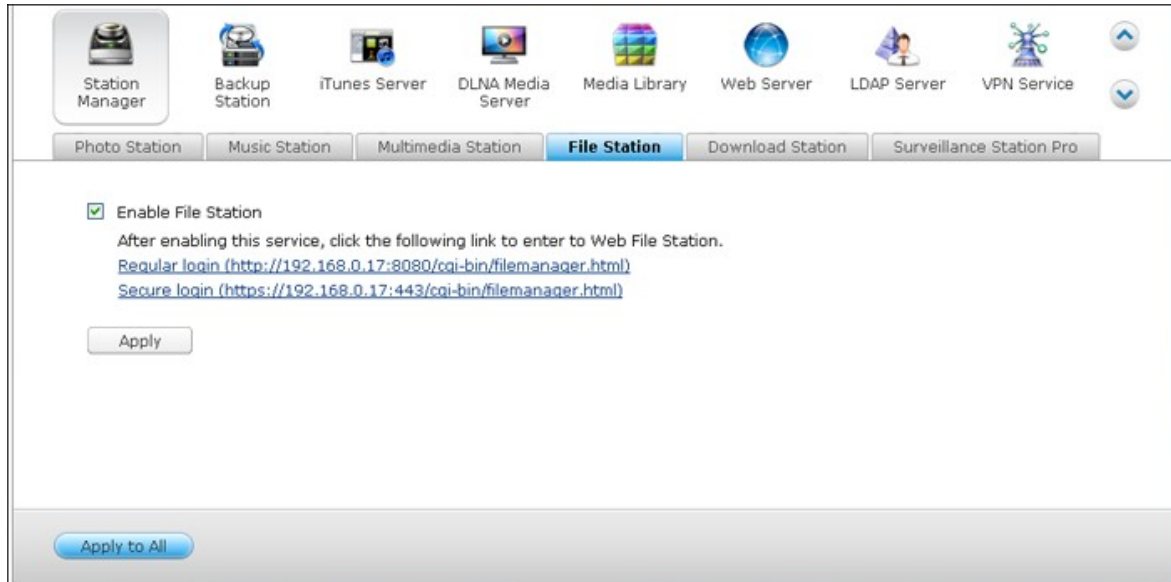
Zum Planen regelmäßiger Suchen in der Medienbibliothek wählen Sie „Medienbibliothek erneut scannen“ und geben die Startzeit des täglichen Scans an.

Bitte beachten Sie, dass Music Station erst ausgeführt werden kann, nachdem sie im Station Manager aktiviert wurde.

Einzelheiten zur Multimedia Station finden Sie im Kapitel Multimedia Station<sup>679</sup>.

## File Station

Wählen Sie zum Aktivieren dieser Station „File Station aktivieren“ und klicken zum direkten Anmelden an der Applikation auf die nachstehenden Links.

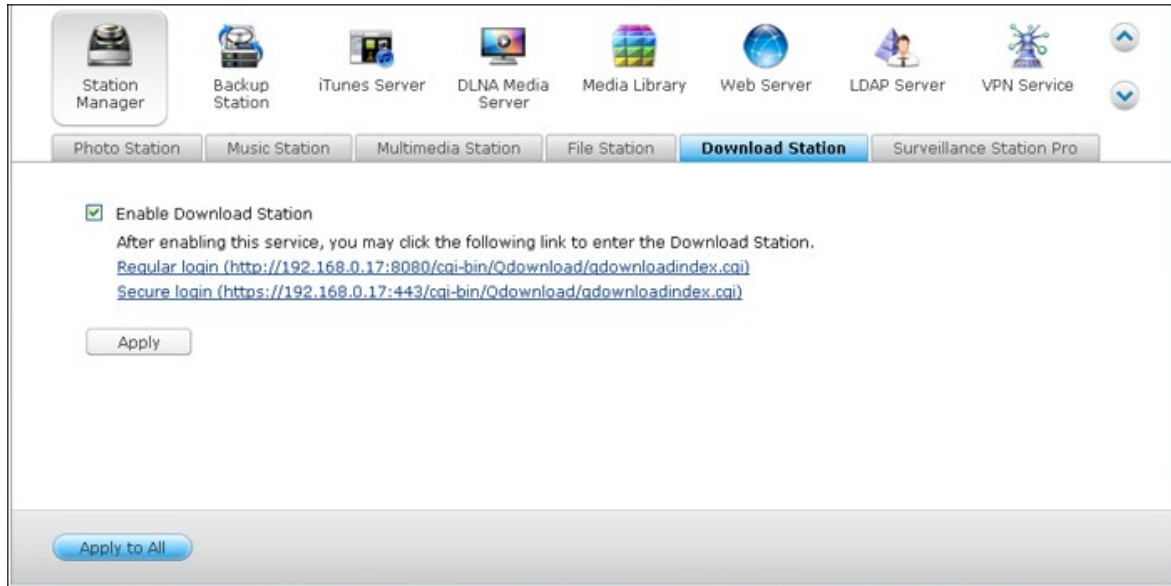


Bitte beachten Sie, dass File Station erst ausgeführt werden kann, nachdem sie im Station Manager aktiviert wurde.

Einzelheiten zur File Station finden Sie im Kapitel File Station<sup>631</sup>.

## Download Station

Wählen Sie zum Aktivieren dieser Station „Download Station aktivieren“ und klicken zum direkten Anmelden an der Applikation auf die nachstehenden Links.



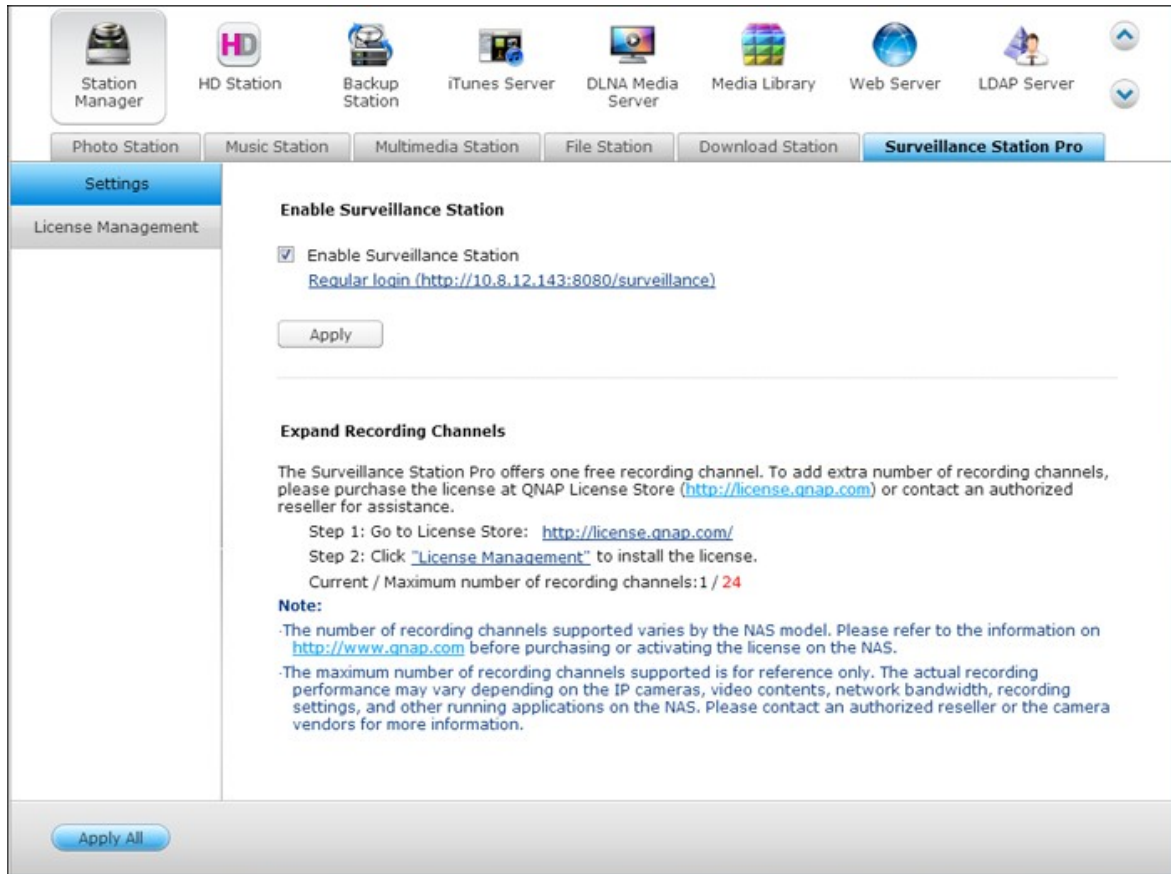
Bitte beachten Sie, dass Download Station erst ausgeführt werden kann, nachdem sie im Station Manager aktiviert wurde.

Einzelheiten zur Download Station finden Sie im Kapitel Download Station [\[71\]](#).



## Surveillance Station Pro

Wählen Sie zum Aktivieren dieser Station „Surveillance Station Pro aktivieren“ unter „Einstellungen“ und klicken zum direkten Anmelden an der Applikation auf die nachstehenden Links.



Surveillance Station Pro bietet einen freien Aufnahmekanal. Bitte kaufen Sie zum Hinzufügen zusätzlicher Aufnahmekanäle die Lizenz im QNAP License Store (<http://license.qnap.com>) oder erkundigen sich bei einem autorisierten Händler in Ihrer Region.

### Hinweis:

- Die Anzahl unterstützter Aufnahmekanäle variiert je nach NAS-Modell. Vor Kauf oder Aktivierung der Lizenz am NAS erkundigen Sie sich bitte im QNAP License Store <sup>5</sup> (<http://license.qnap.com/>) nach Einzelheiten.

- Die maximale Anzahl der unterstützten Aufnahmekanäle dient nur als Referenz. Die tatsächliche Aufnahmeleistung kann je nach IP-Kameras, Videoinhalten, Netzwerkbandbreite, Aufnahmeeinstellungen und anderen am NAS laufenden Applikationen variieren. Weitere Informationen erhalten Sie bei einem autorisierten Fachhändler oder Kameraverkäufer.
- Ein Schritt-für-Schritt-Tutorial zum Hinzufügen zusätzlicher Kanäle finden Sie auf der QNAP-Website (Info-Center > Tutorials > „So erweitern Sie die Anzahl der von Surveillance Station Pro unterstützten Aufnahmekanäle?“).
- Windows-Nutzer sollten IE 10, Chrome oder Firefox für Echtzeitanzeige- und Wiedergabeoperationen verwenden.
- Mac-Nutzer sollten QNAP Surveillance Client für Mac für Echtzeitanzeige- und Wiedergabeoperationen verwenden. QNAP Surveillance Client für Mac können Sie hier herunterladen: <http://www.qnap.com/download>.

Wechseln Sie zum Prüfen der Lizenzdetails zur „Lizenzverwaltung“-Seite.

System UDI: 1FF00NOC9489BQNAP0000 Install License

License Name	License ID	PAK	Channel N...	Expire Days	Status	Action
Surveillance Station Pro - 1 Channe...	TS-CAM-BS-01	--	1	--	Activat...	

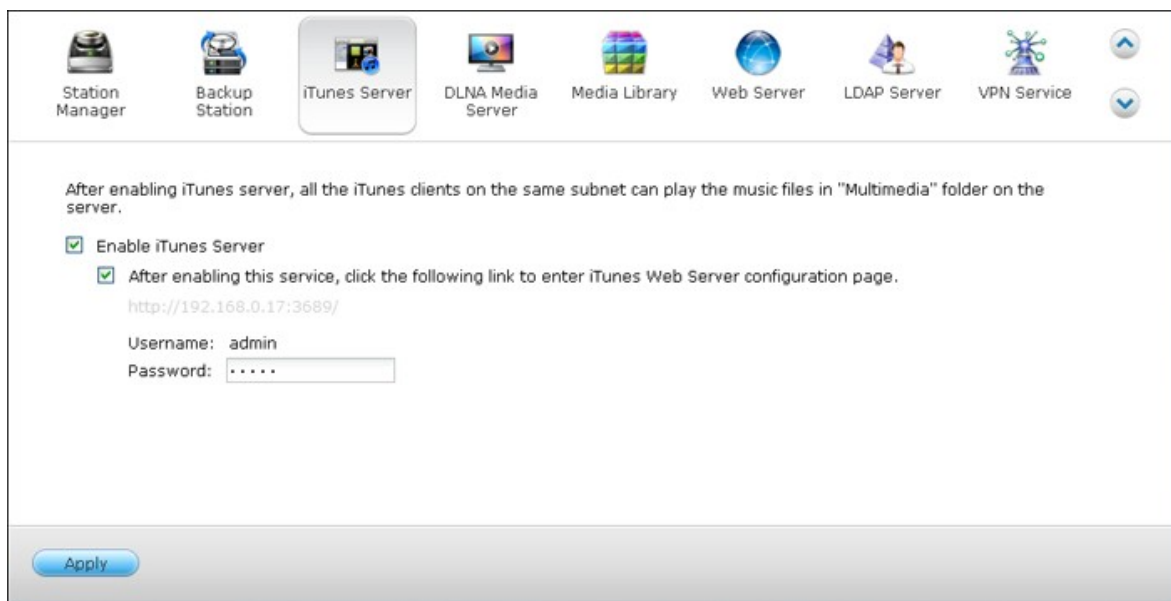
Page 1 / 1 | Display item: 1-1, Total: 1 | Show 10 Items

Apply to All

## 7.2 iTunes-Server

Die MP3-Dateien im Qmultimedia/Multimedia-Ordner des NAS können über diesen Dienst mit iTunes geteilt werden. Alle Computer mit iTunes, die sich im LAN befinden, können die auf dem NAS geteilten Musikdateien auffinden, durchsuchen und wiedergeben.

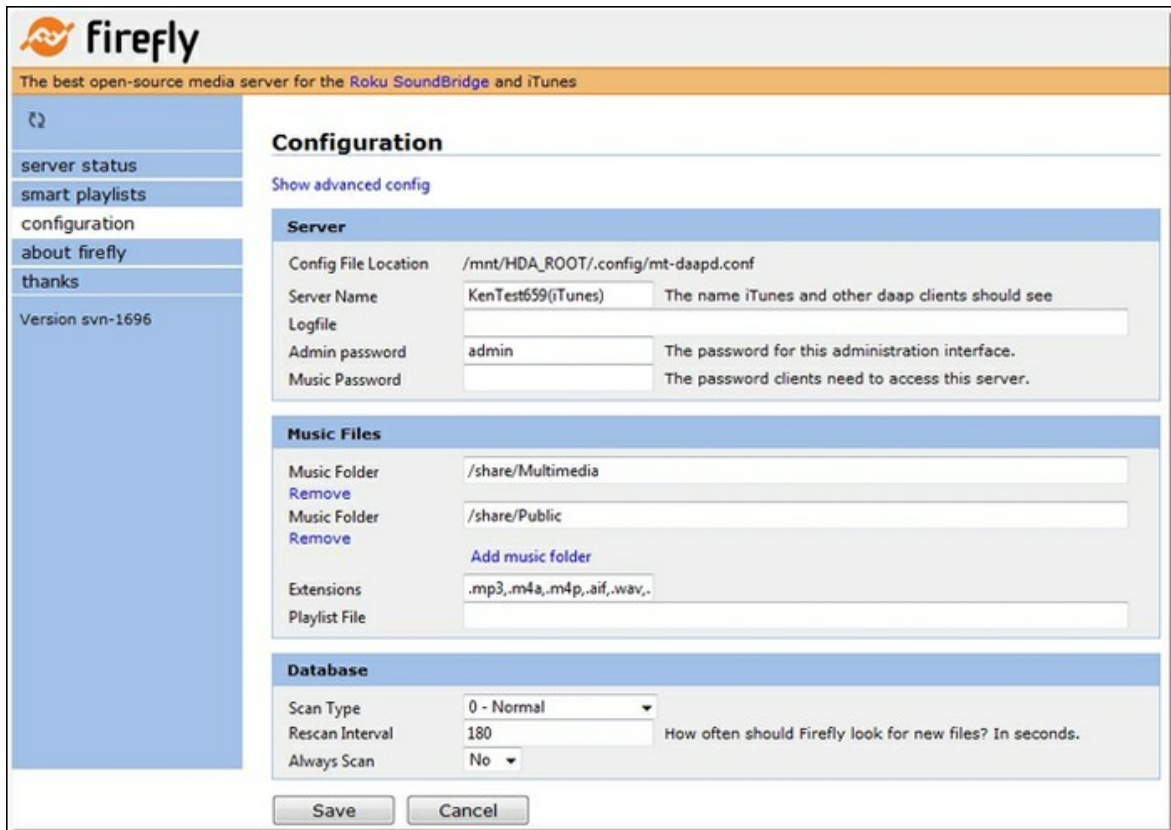
Um den iTunes Server zu verwenden, installieren Sie iTunes ([www.apple.com/itunes/](http://www.apple.com/itunes/)) auf Ihrem Computer. Aktivieren Sie diese Funktion und laden die Musikdateien anschließend in den Ordner Qmultimedia/Multimedia des NAS hoch.



**Hinweis:** iTunes-Server ist bei folgenden Unternehmensmodellen möglicherweise deaktiviert oder verborgen: x70U, x79 Pro und x79U. Bitte beachten Sie zur Aktivierung von iTunes-Server „Systemadministration“ im Abschnitt Allgemeine Einstellungen<sup>87</sup>.

Um die Einstellungen von iTunes-Server zu konfigurieren und intelligente Wiedergabelisten hinzuzufügen, melden Sie sich auf der Webseite von iTunes-Server an:

<http://NAS-IP:3689/index.html>



Verbinden Sie PC und NAS mit demselben LAN und führen iTunes am PC aus. Suchen Sie den NAS-Namen unter „SHARED“ und beginnen mit der Wiedergabe von Musikdateien oder Wiedergabelisten.



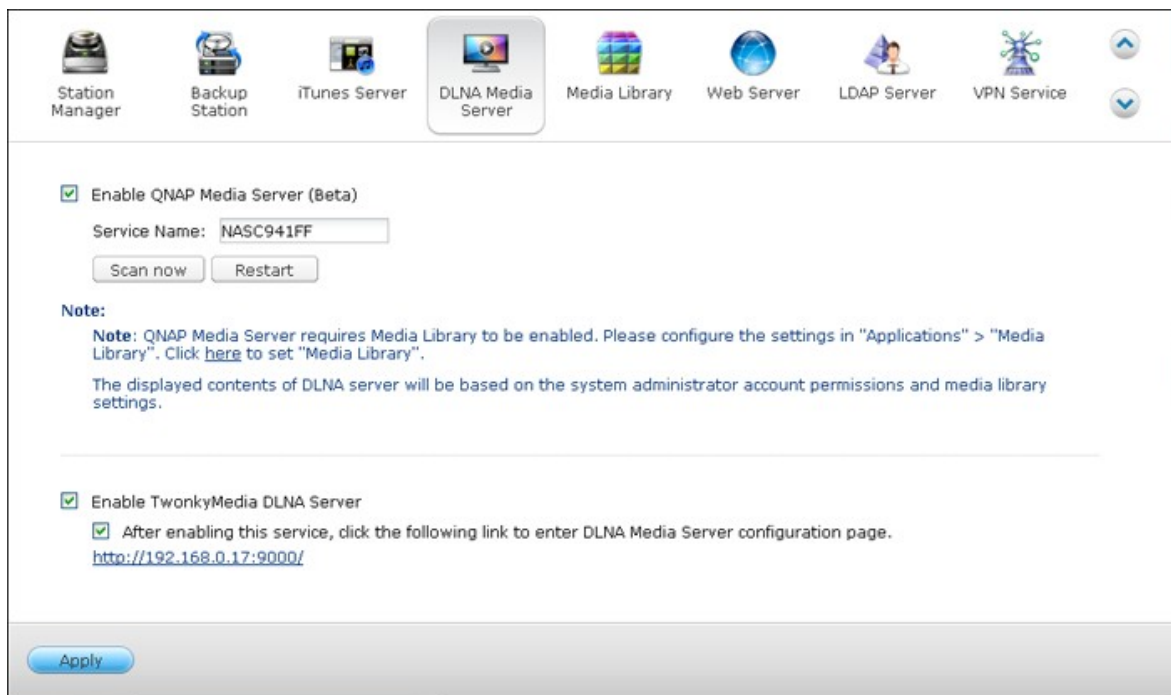
### 7.3 DLNA-Medienserver

QNAP Turbo NAS unterstützt zwei Typen von DLNA-Medienservern: QNAP-Medienserver und TwonkyMedia-DLNA-Server.

QNAP-Medienserver wurde von QNAP entwickelt, während der TwonkyMedia-DLNA-Server ein Drittanbieter-Medienserver ist.

Damit der DLNA-Medienplayer per QNAP-Medienserver auf Multimedia-Inhalte auf dem NAS zugreifen und diese wiedergeben kann, müssen Sie den QNAP-Medienserver aktivieren und die Medienbibliothek für den QNAP-Medienserver konfigurieren.

Damit DLNA-Medienplayer über den TwonkyMedia-DLNA-Server auf Multimedia-Inhalte auf dem NAS zugreifen und diese wiedergeben können, aktivieren Sie diese Funktion und klicken zum Aufrufen der Konfigurationsseite des TwonkyMedia-DLNA-Medienservers auf den Link (<http://NAS-IP:9000/>).



Klicken Sie auf den Link „<http://NAS-IP:9000/>“. Öffnen Sie zum Konfigurieren der grundlegenden Servereinstellungen „TwonkyMedia-Einstellungen“ > „Basiseinrichtung“.

Die Inhalte der Ordner Qmultimedia oder Multimedia auf dem NAS werden standardmäßig für die digitalen Mediaplayer freigegeben. Öffnen Sie zum Ändern des Ordners oder zum Hinzufügen weiterer Ordner „Basiseinrichtung“ > „Freigabe“ > „Speicherplatz der Inhalte“.

Nach der Konfiguration der Einstellungen können Sie MP3-, Bild- oder Videodateien in die festgelegten Freigabeordner auf dem NAS hochladen.

**Hinweis:** Falls die in den Standard-Freigabeordner hochgeladenen Multimedia-Dateien nicht auf dem Medienplayer angezeigt werden, klicken Sie bitte auf der Medienserver-Konfigurationsseite auf „Inhaltsordner neu durchsuchen“ oder „Server neu starten“.

## 7.4 Medienbibliothek

Der Medienbibliothekdienst kann Multimedia-Dateien vom Medienordner scannen, z. B. Fotos, Musik und Videos, und zur Anzeige in Multimedia-Anwendungen in der Medienbibliothek indizieren. Miniaturbilder von Fotos, Musik und Videos werden zur Verbesserung Ihrer Benutzererfahrung automatisch generiert, während Sie in den entsprechenden Anwendungen durch die Multimedia-Dateien blättern.

## Einstellungen

The screenshot shows the 'Media Library' settings page. At the top, there are navigation icons for Station Manager, Backup Station, iTunes Server, DLNA Media Server, Media Library (selected), Web Server, LDAP Server, and VPN Service. Below these are tabs for 'Settings', 'Media folder', 'Transcode Setting', and 'Transcode Records'. The 'Settings' tab is active, showing the following options:

- Enable Media library ⓘ  
Media library service can scan multimedia files, such as photos, music and videos from media folder and index them into the media library. These files are compiled to a library for multimedia applications as indexing purposes. The system will automatically generate thumbnails of photos, music and videos, and allows you to have a better experience while browsing.
- Current Status: Ready
- Last modified: 2013/05/12 11:12:56
- Real-time scan new files added to the library
- Scan by schedule:
  - Daily start time: 00 : 00
  - End time: -- : --
- Manual scan
- Scan now
- Multimedia code page setting
- Source data default code page: English (CP1252)
- Rebuild media library indexing: Rebuild media library indexing will restructure the media library database. The process will remove the old structure of media library and create a new one.
- Rebuild media library indexing
- Apply
- Apply to All

Wählen Sie zum Aktivieren dieses Dienstes „Medienbibliothek aktivieren“.

### Hinweis:

- iTunes-Server ist bei folgenden Unternehmensmodellen möglicherweise deaktiviert oder verborgen: x70U, x79 Pro und x79U. Bitte beachten Sie zur Aktivierung von iTunes-Server „Systemadministration“ im Abschnitt Allgemeine Einstellungen<sup>87</sup>.

- Falls die Medienbibliothek nicht aktiviert ist, funktionieren Dienste wie Photo Station und Musik Station sowie der DLNA-Medienserver nicht richtig.

**Scaneinstellung:**

Es stehen drei Optionen zum Medienscan zur Verfügung:

- Echtzeitscan: Neue Dateien werden in Echtzeit gescannt, sobald Sie zu den Medienordnern hinzugefügt werden.
- Scan nach Zeitplan: Hier können Sie Start- und Endzeit des Scans festlegen; er wird automatisch täglich durchgeführt.
- Manueller Scan: Der Scan startet nur, wenn „Jetzt scannen“ angeklickt wird.

**Multimedia-Codepage-Einstellung:**

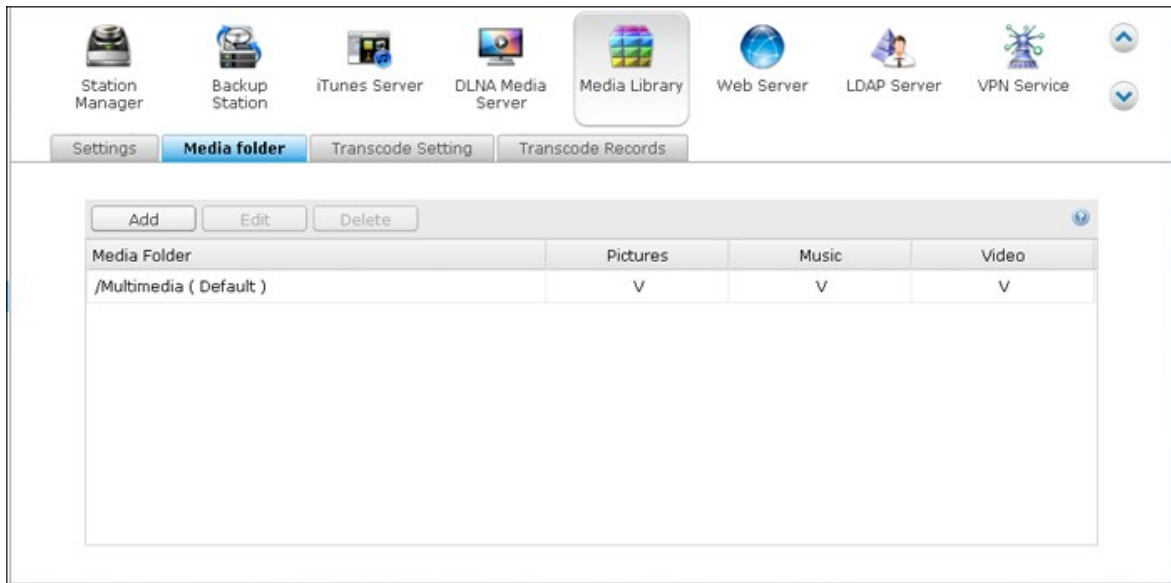
Ändern Sie diese Einstellung auf die entsprechende Codepage bei Nicht-UTF-Mediendateien, damit der NAS Informationen in den zugehörigen Anwendungen richtig anzeigt.

**Medienbibliotheksindex neu erstellen:**

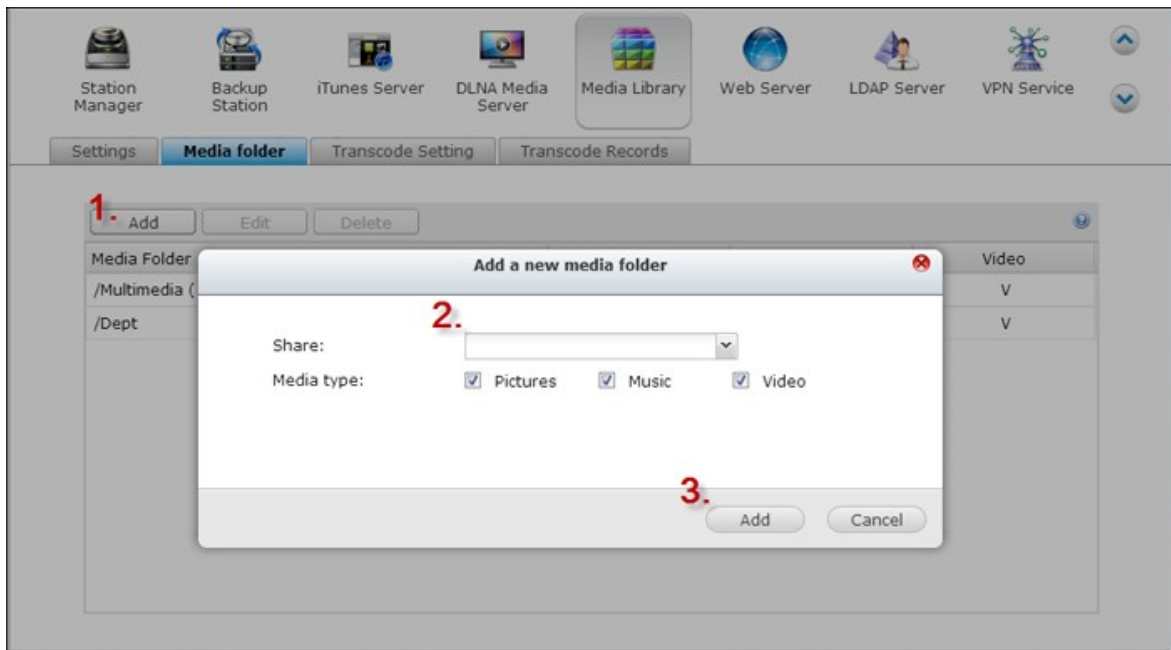
Durch Erstellung der Medienbibliothek scannt der NAS die angegebenen Medienordner und ersetzt die bestehende Bibliothek durch eine neue Bibliothek.



## Medienordner



Standardmäßig gibt es zwei Ordner, die nach Multimedia-Dateien durchsucht werden (Multimedia und Home). Klicken Sie zum Hinzufügen eines weiteren Ordners zu Ihrer Medienbibliothek auf „Hinzufügen“.



Die Dateitypen, die gescannt werden, beinhalten Bilder, Musik und Videos. Klicken Sie zum Bestätigen der Einstellungen auf „Hinzufügen“.

Klicken Sie zum Ändern der gescannten Dateitypen und Ordner auf „Bearbeiten“ und zum Entfernen der Medienordner aus der Liste auf „Löschen“.



## Transkodierungseinstellung

Hier können alle laufenden Transkodierungsaufgaben verwaltet werden. Der Transkodierungsdienst ist standardmäßig aktiviert und kann Videodateien ins H.264-Format (mit MP4-Endung) transkodieren, das von den meisten Medienplayern oder Smartphones wiedergegeben werden kann. Die Videogeräte werden für verschiedene Geräte in die Auflösungen 240p, 360p und 720p konvertiert.

Transcode service can help you to transcode your video contents in different formats for you to enjoy them on various platforms. You can add the file to the transcode service using File Station.

Stop

Transcode Information	Status	Action
/Multimedia/Metal.Gear.Solid.3.Snake.Ea...	Transcoding 8%	
/Multimedia/1562.wmv	Standby	

Remove all transcode tasks

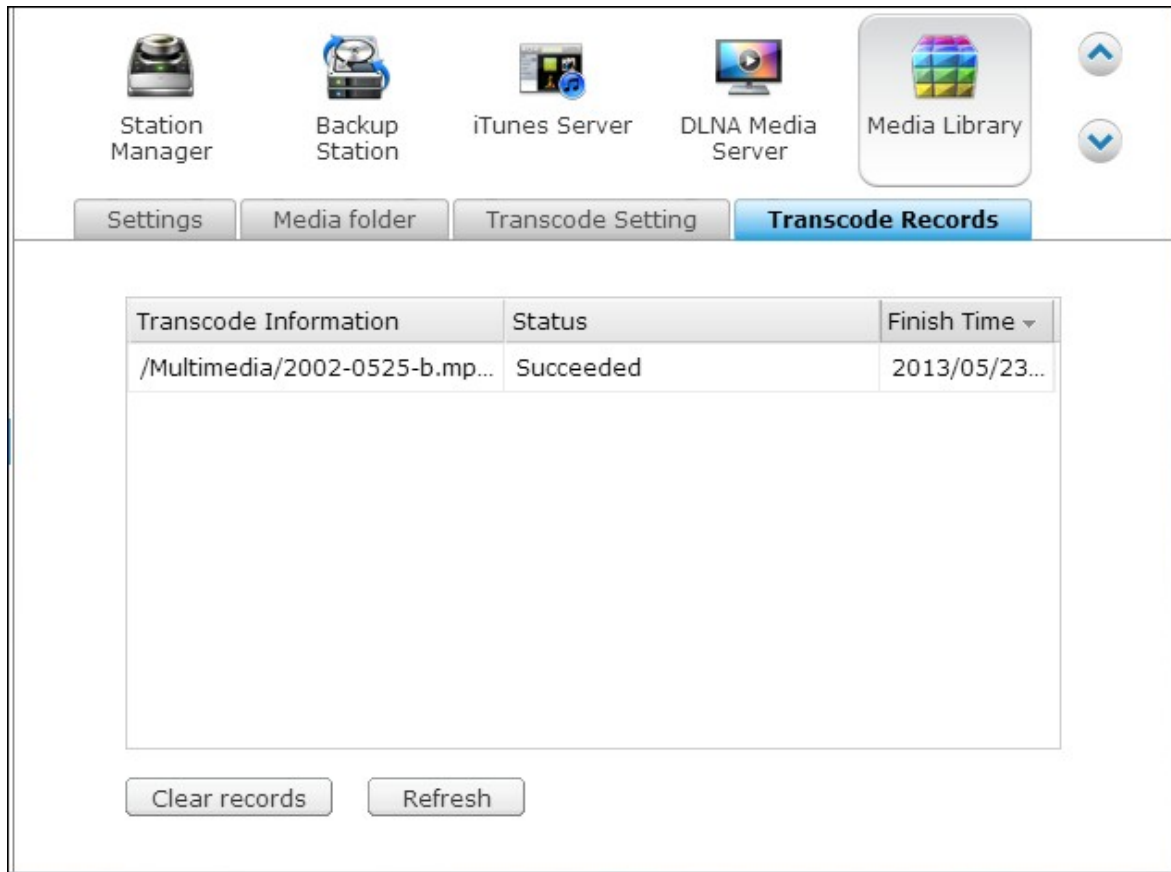
Klicken Sie zum Beenden aller laufenden Aufgaben in der Liste auf „Beenden“. Klicken Sie zum Entfernen aller Aufgaben von der Liste auf „Alle Transkodierungsaufgaben entfernen“.

Passen Sie die Reihenfolge der einzelnen Aufgaben durch Anklicken von in der Spalte Aktion an; mit entfernen Sie die ausgewählte Aufgabe aus der Liste.

**Hinweis:** Sie können die von File Station zu transkodierenden Dateien manuell hinzufügen.

## Transkodierungsaufzeichnungen

Hier ist eine Liste transkodierter Videodateien, ihr Status und die Zeit, zu der die Transkodierungsaufgabe abgeschlossen ist, aufgeführt. Klicken Sie zum Löschen des Verlaufs auf „Aufzeichnungen löschen“ bzw. zum Aktualisieren der Liste auf „Aktualisieren“.



The screenshot shows a software interface with a top navigation bar containing icons for Station Manager, Backup Station, iTunes Server, DLNA Media Server, and Media Library. Below this is a menu with buttons for Settings, Media folder, Transcode Setting, and Transcode Records (which is highlighted). The main area contains a table with the following data:

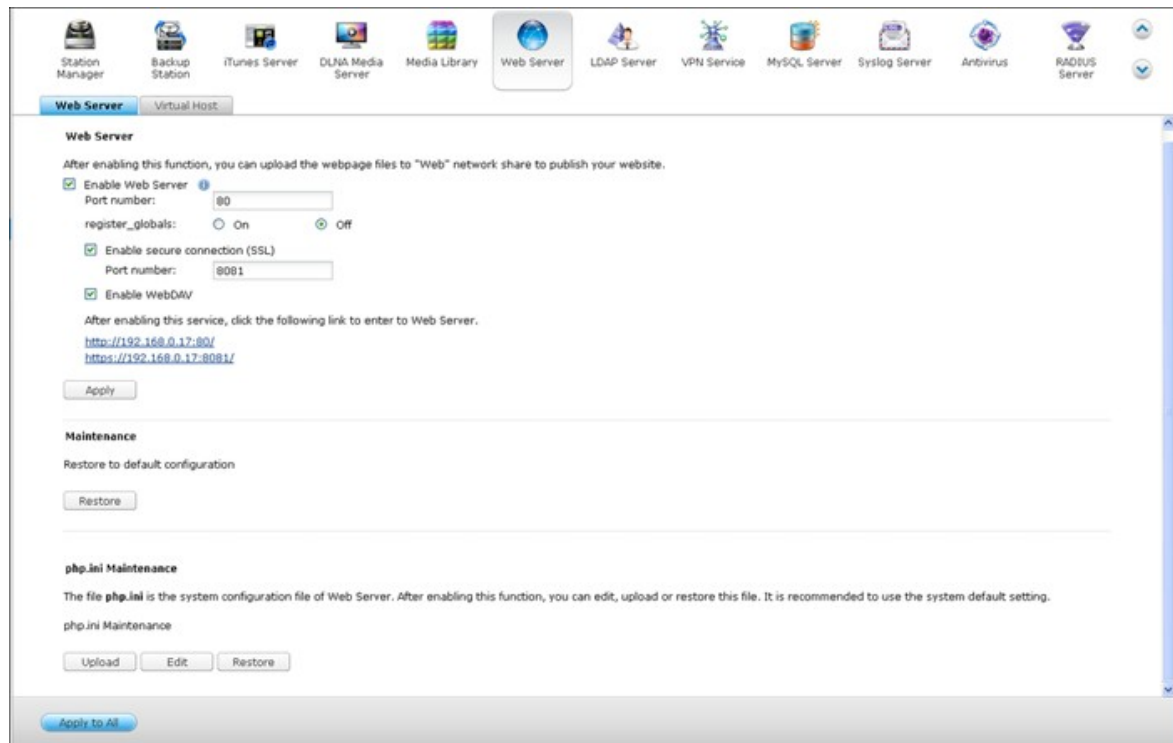
Transcode Information	Status	Finish Time
/Multimedia/2002-0525-b.mp...	Succeeded	2013/05/23...

At the bottom of the interface, there are two buttons: "Clear records" and "Refresh".

## 7.5 Webserver

### Webserver

Der NAS unterstützt Webserver zur Website-Erstellung und -Verwaltung. Er unterstützt auch Joomla!, PHP und MySQL/SQLite zum Erstellen interaktiver Webseiten.



Gehen Sie zur Nutzung von Webserver wie folgt vor.

1. Aktivieren Sie den Dienst und geben die Portnummer ein. Die Standardnummer lautet 80.
2. Andere Einstellungen konfigurieren:
  - i register\_globals konfigurieren: Sie können register\_globals aktivieren oder deaktivieren. Die Einstellung ist standardmäßig deaktiviert. Wenn das Webprogramm verlangt, php register\_globals zu aktivieren, aktivieren Sie diese Option bitte. Aus Systemsicherheitsgründen wird jedoch empfohlen, diese Option zu deaktivieren.
  - ii Wartung: Klicken Sie zum Rücksetzen der Webserverkonfiguration auf die Standardwerte auf „Wiederherstellen“.
  - iii php.ini-Wartung: Wählen Sie die Option „php.ini-Wartung“ und Sie können die php.ini hochladen, bearbeiten oder wiederherstellen.

3. Sichere Verbindung (SSL): Legen Sie die Portnummer der SSL-Verbindung fest.
4. Laden Sie die HTML-Dateien in den Freigabeordner (Qweb/Web) auf dem NAS hoch. Die Datei index.html, index.htm oder index.php wird der Hauptpfad Ihrer Webseite sein.
5. Sie können auf die Webseite, die Sie hochladen, zugreifen, indem Sie im Webbrowser `http://NAS-IP` eingeben. Wenn Webserver aktiviert ist, beachten Sie bitte, dass Sie in Ihren Webbrowser `http://NAS-IP:8080` eingeben müssen, um die Anmeldeseite des NAS zu öffnen.

**Hinweis:**


- Bitte denken Sie daran, dass nach Deaktivierung von Webserver alle relevanten Applikationen, inklusive Music Station, Photo Station, Happy Get und QAirplay, nicht mehr verfügbar sind.
- Zur Verwendung von PHP mail() wechseln Sie zu „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ > „SMTP-Server konfigurieren“ und konfigurieren die SMTP-Servereinstellungen.

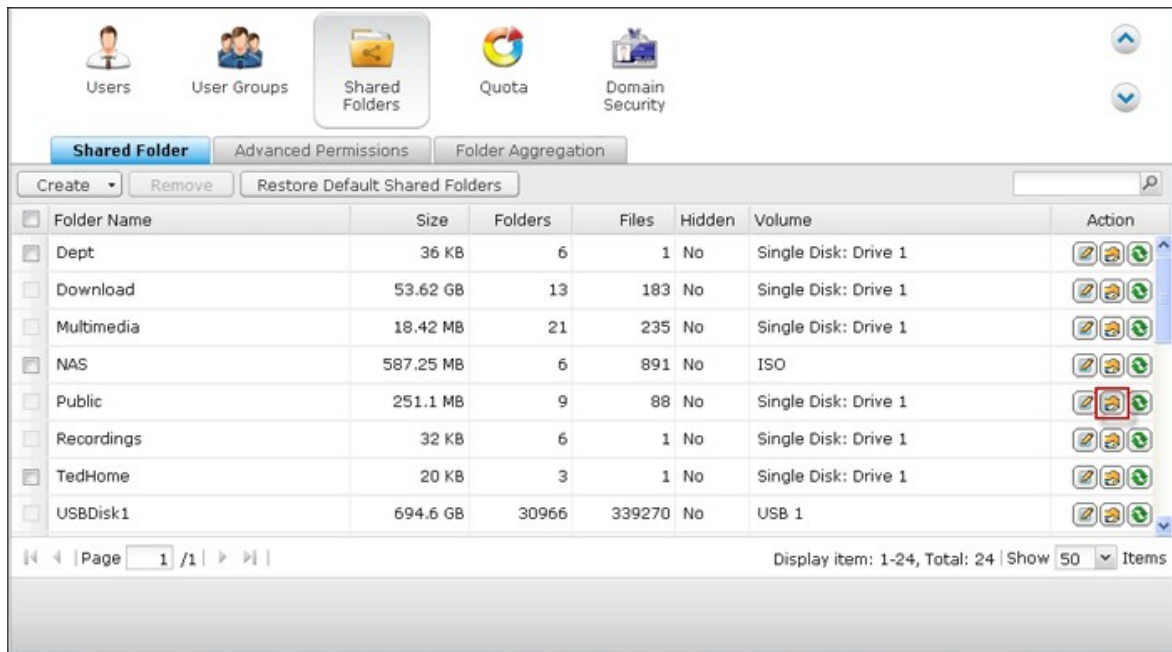
## WebDAV

WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) ist ein Set aus Erweiterungen zum HTTP(S)-Protokoll, welches es dem Benutzer ermöglicht, Dateien gemeinsam an externen Internet-Servern zu bearbeiten und zu verwalten. Nach der Aktivierung dieser Funktion können Sie die Freigabeordner Ihres NAS als Netzlaufwerke eines externen PCs über das Internet abbilden. Um die Zugangsberechtigungen zu bearbeiten, öffnen Sie bitte „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“.

**Hinweis:** Aktuell unterstützt die WebDAV-Funktion nur NAS-Benutzerkonten, AD- und LDAP-Benutzerkonten werden nicht unterstützt.

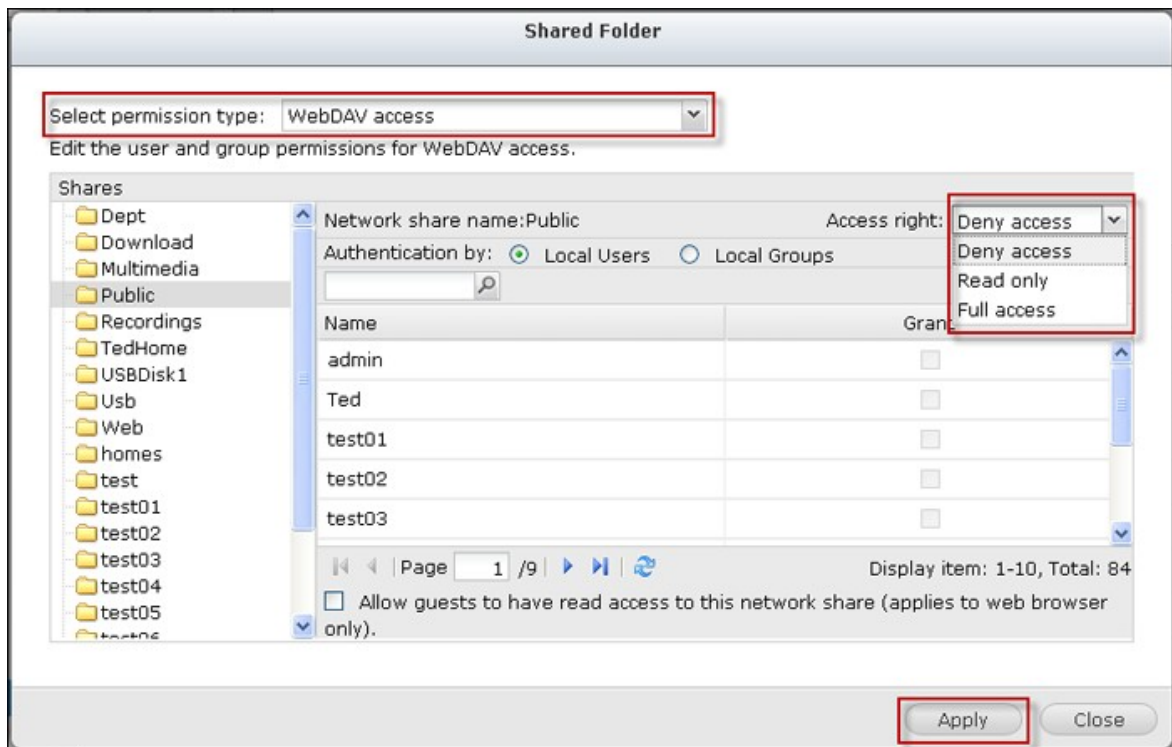
Um Ordner auf dem NAS als Netzlaufwerk Ihres PC zuzuweisen, aktivieren Sie WebDAV und gehen wie folgt vor.

Rufen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ auf. Klicken Sie beim entsprechenden Ordner in der Spalte „Aktion“ auf „Zugangsrechte“ .



Wählen Sie „WebDAV-Zugang“ aus dem Auswahlménü im oberen Bereich der Seite und legen die Zugangsrechte fest. Wählen Sie die Authentifizierungsstufe oder blättern zur Suche nach einem Konto, dem Sie Zugangsrechte gewähren möchten, nach unten. Klicken Sie auf „Übernehmen“, damit sind alle Einstellungen abgeschlossen.

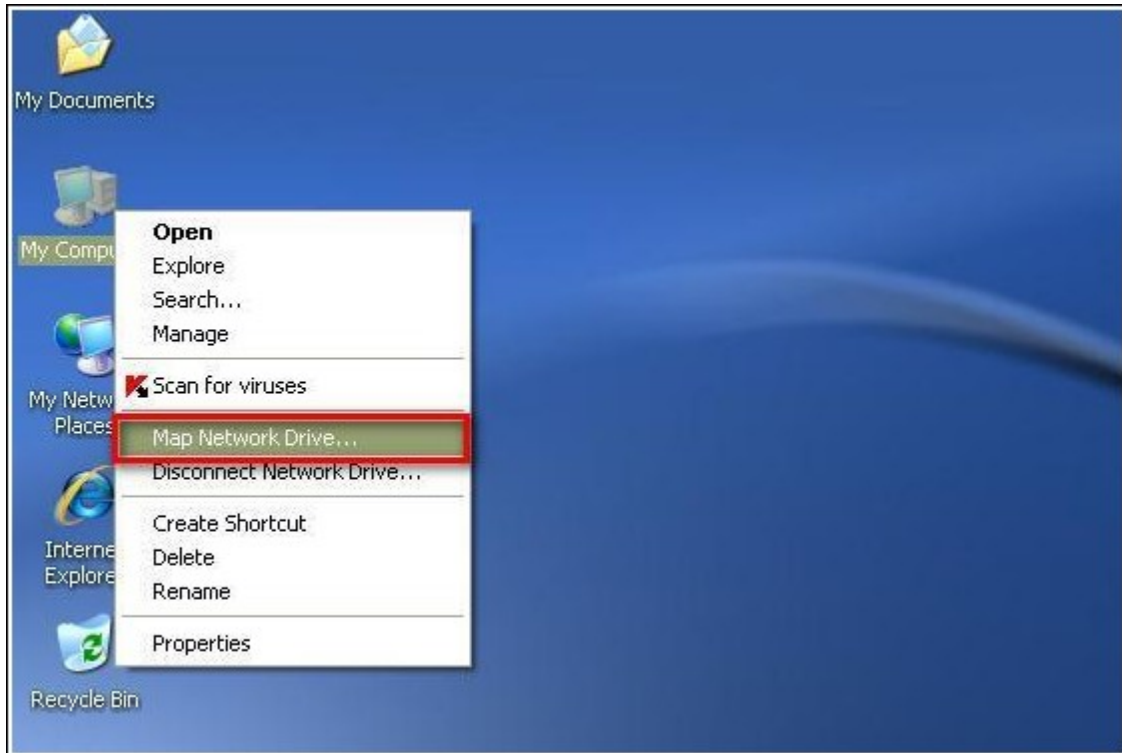




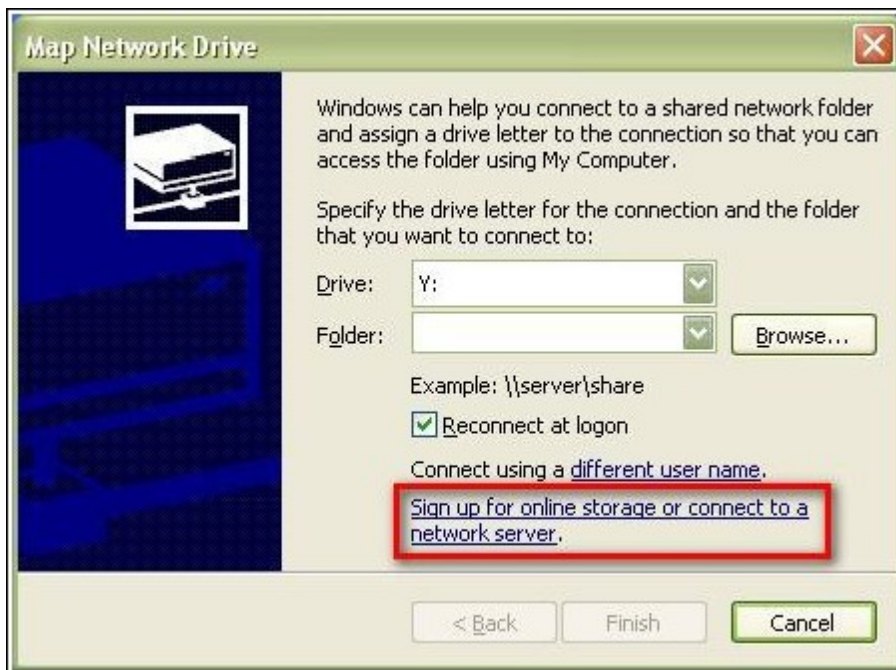
Binden Sie als nächstes mit WebDAV die Freigabeordner des NAS als Freigabeordner in Ihrem Betriebssystem ein.

## Windows XP:

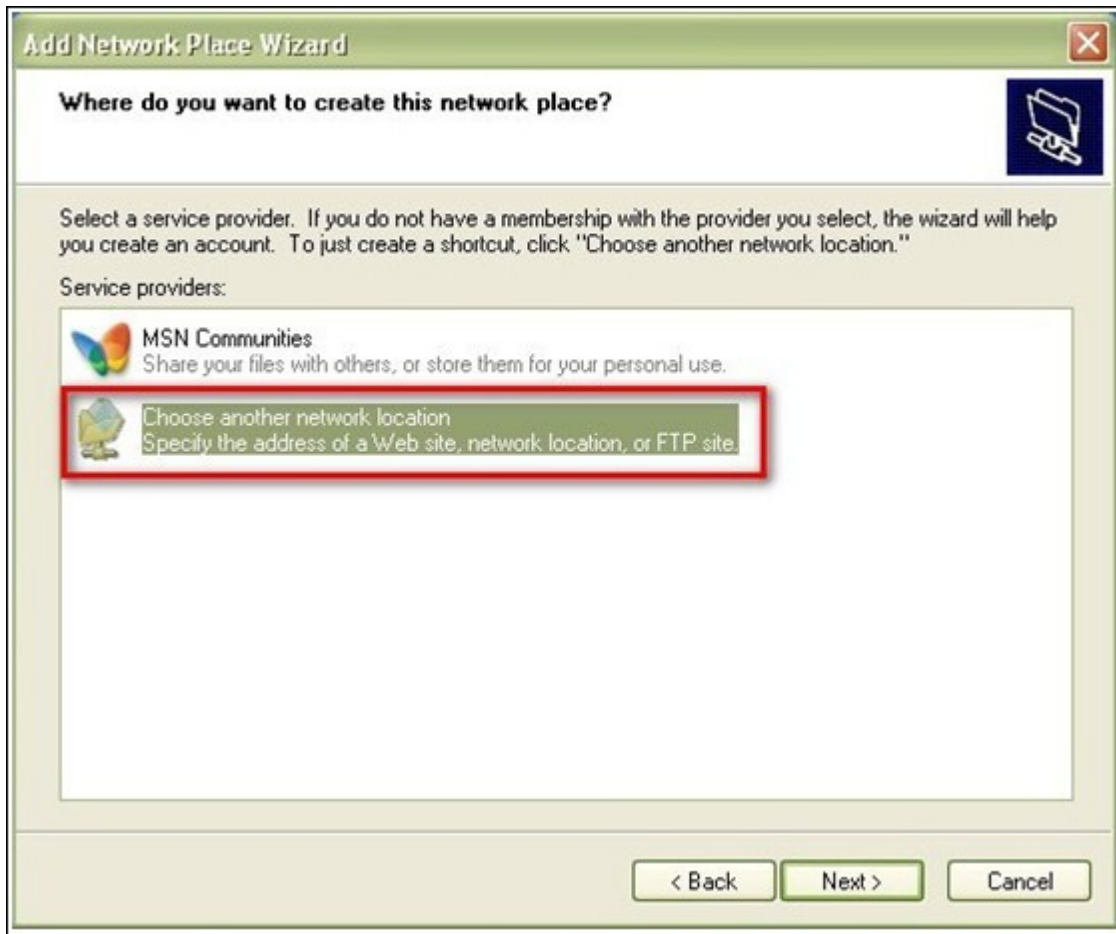
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Mein Computer“ und wählen die Option „Netzlaufwerk verbinden...“.



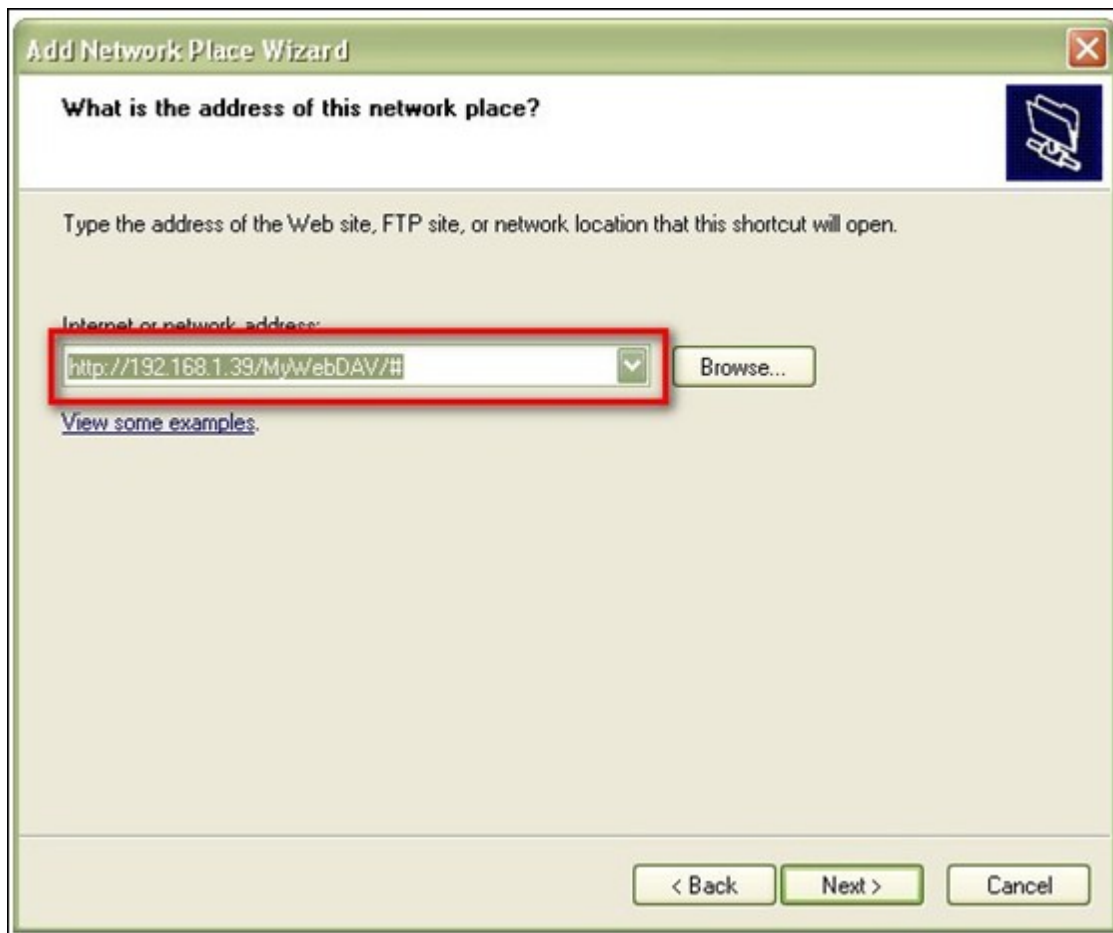
2. Klicken Sie auf „Onlinespeicherplatz anfordern oder mit einem Netzwerkserver verbinden“.



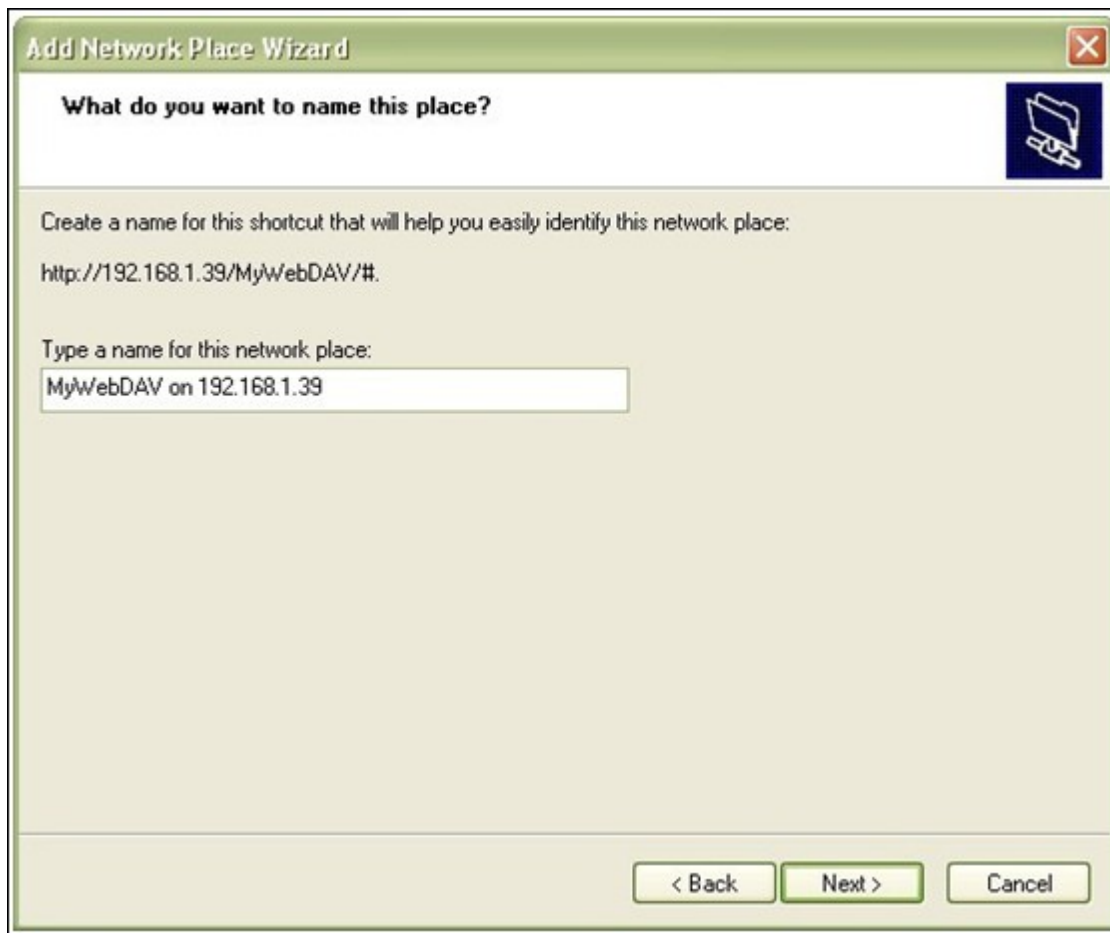
3. Wählen Sie „Eine andere Netzwerkressource auswählen“.



4. Geben Sie den URL Ihres NAS mit dem Ordernamen ein. Achten Sie darauf, das Zeichen „#“ am Ende des URL einzugeben. Klicken Sie auf „Weiter“. Format: `http://NAS_IP_oder_HOST_NAME/FREIGABEORDNERNAME/#`



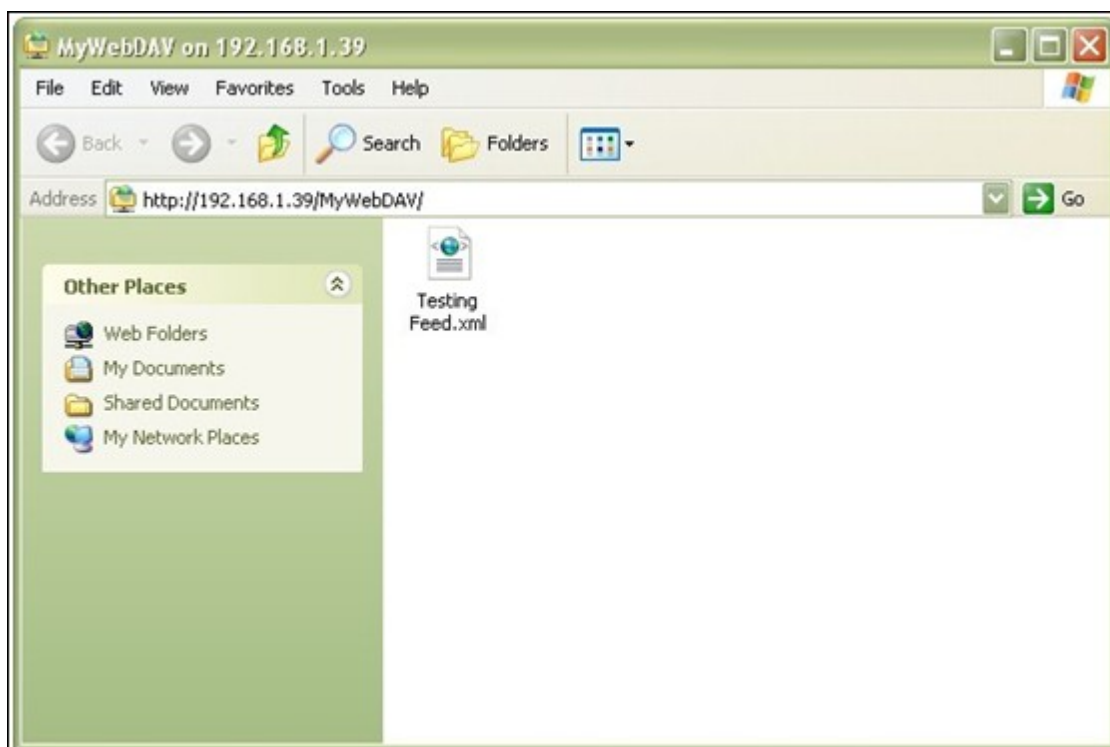
5. Geben Sie die Anmeldedaten (Benutzername und Kennwort) ein, welche über WebDAV-Zugriffsrechte auf den Ordner verfügen.
6. Geben Sie für diesen Netzwerkspeicherort einen Namen ein.



7. Der Netzwerkspeicherort wurde eingerichtet und ist einsatzbereit.



8. Sie können nun jederzeit über WebDAV auf diesen Ordner zugreifen. Unter „Netzwerkumgebung“ wurde zudem eine Verknüpfung eingerichtet.

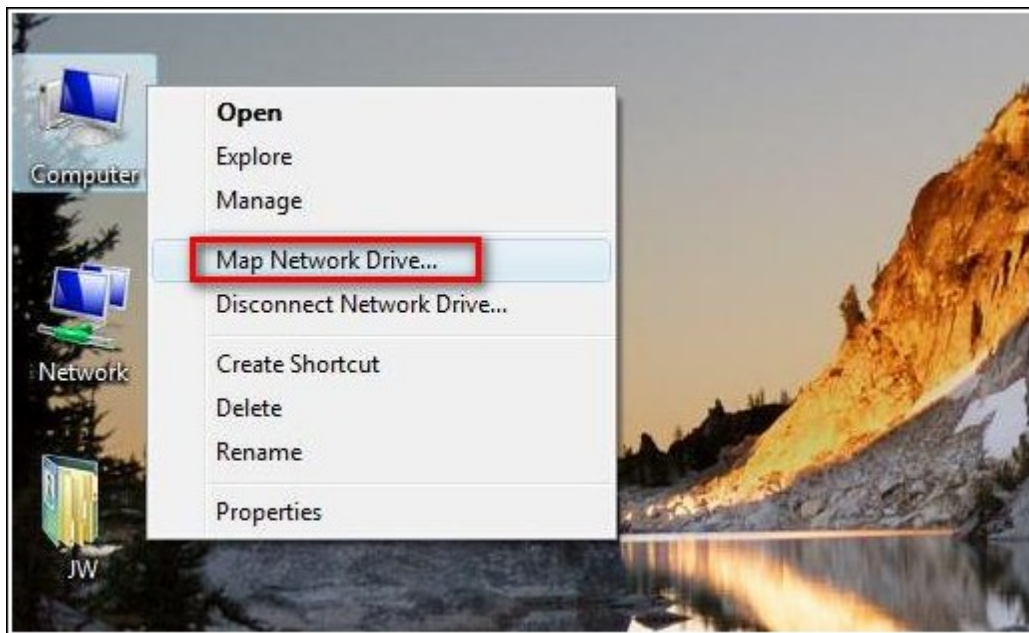




## Windows Vista

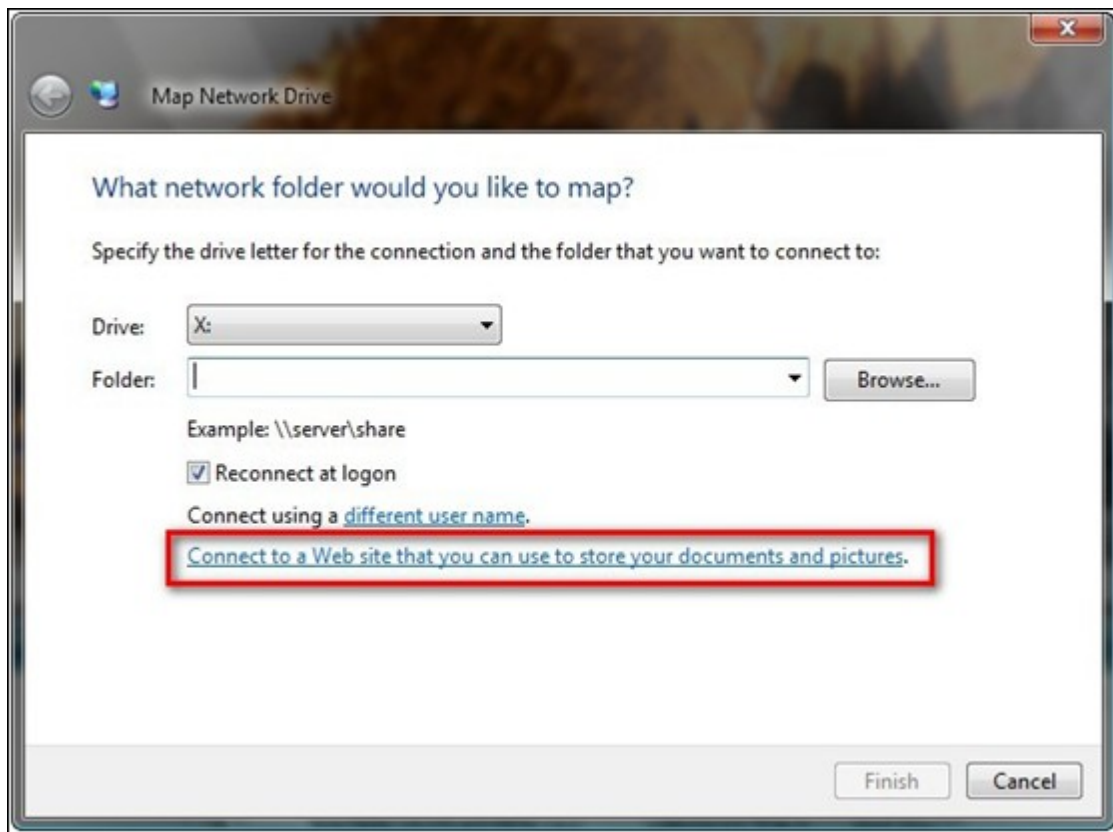
Wenn Sie Windows Vista nutzen, müssen Sie möglicherweise „Softwareupdate für Webordner (KB907306)“ installieren. Diese Aktualisierung gilt nur für 32-Bit-Windows-Betriebssysteme. <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=17c36612-632e-4c04-9382-987622ed1d64&displaylang=en>

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Computer“ und wählen „Netzlaufwerk verbinden“.

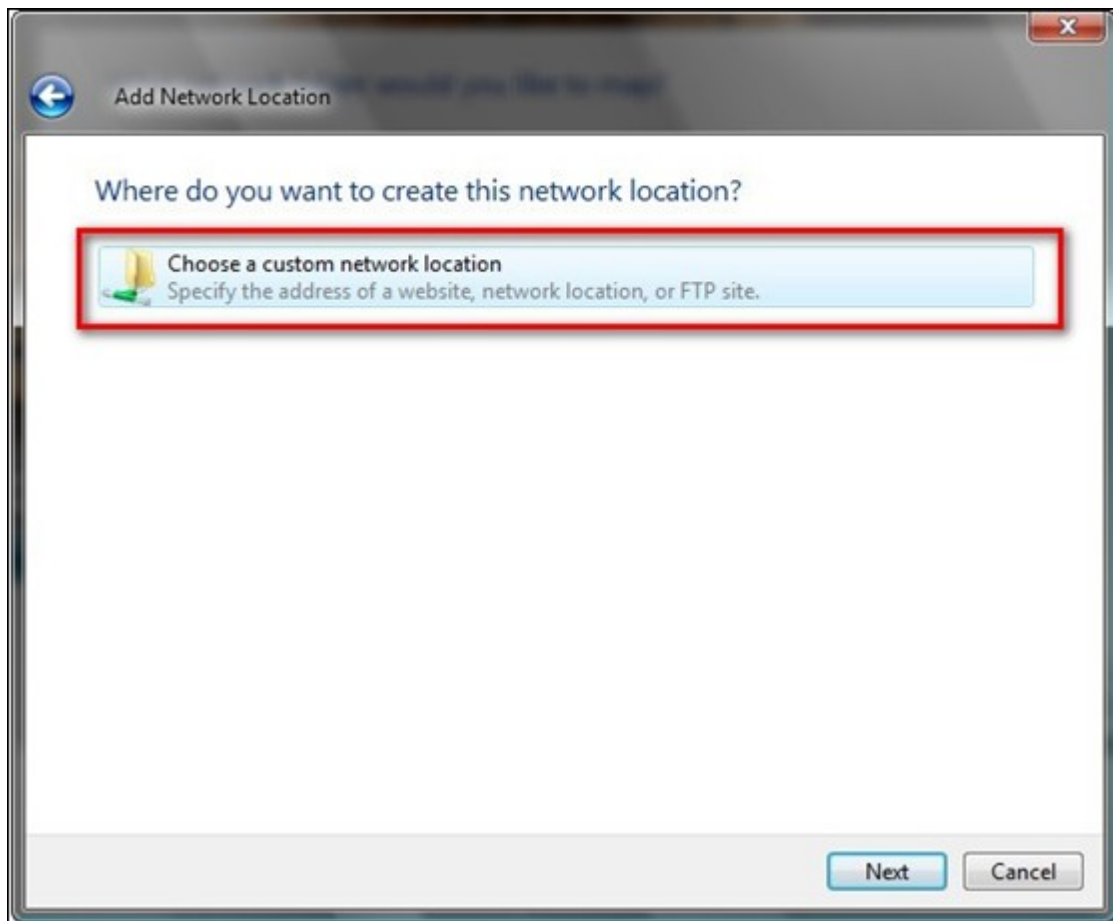


2. Klicken Sie auf „Verbindung mit einer Website herstellen, auf der Sie Dokumente und Bilder speichern können“.

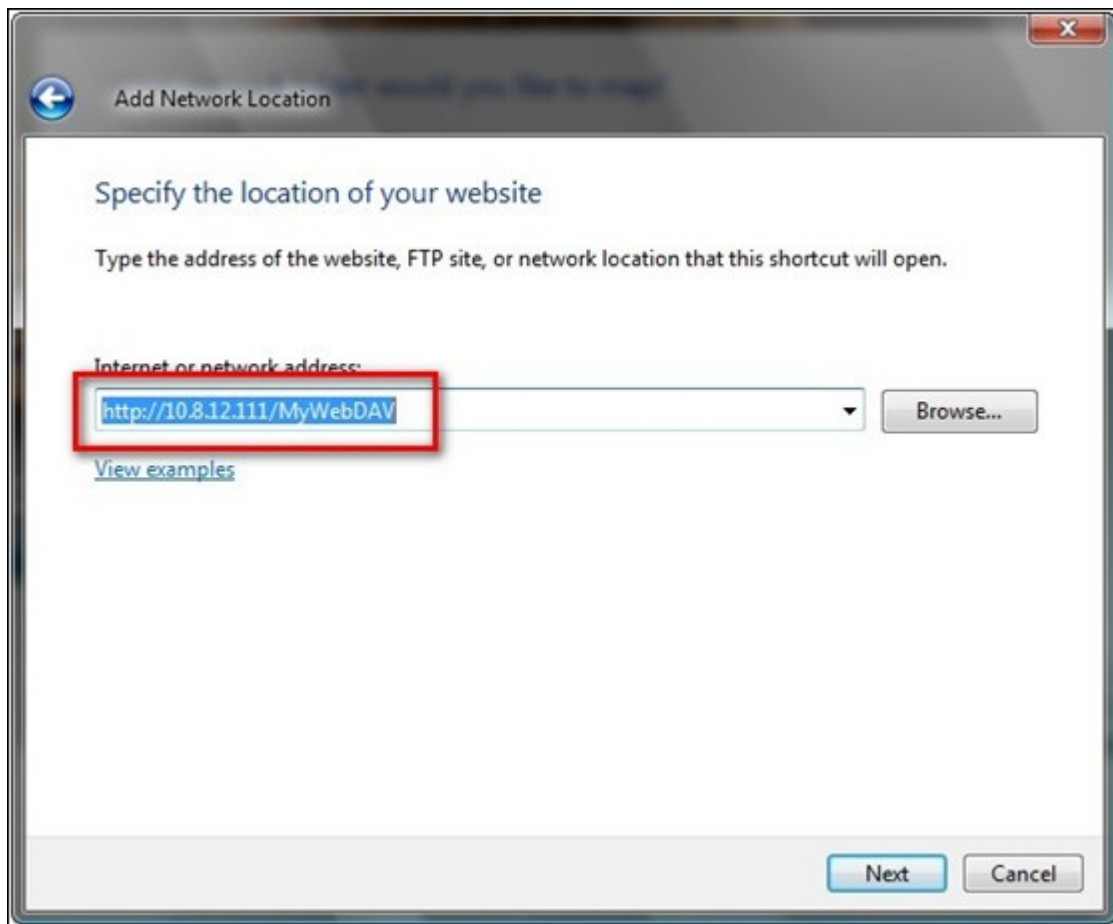




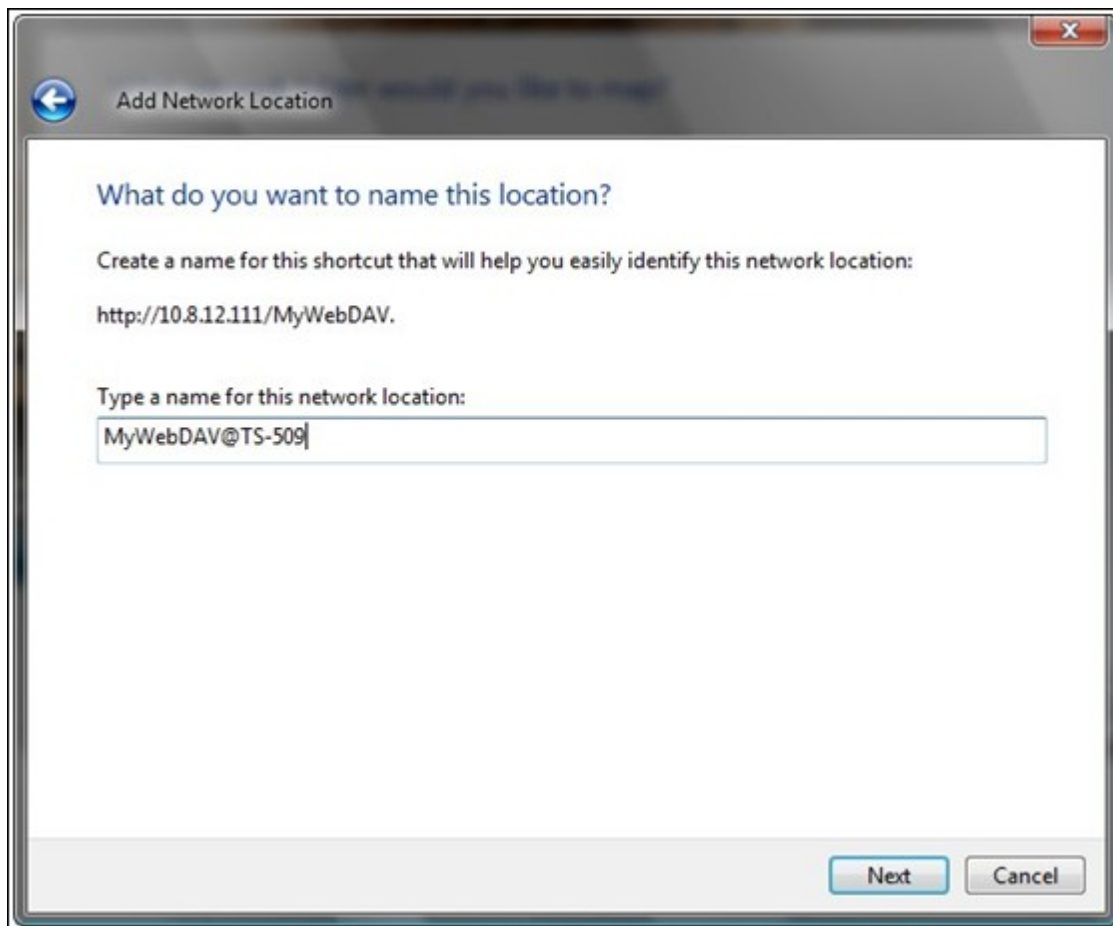
3. Wählen Sie „Eine benutzerdefinierte Netzwerkressource auswählen“.



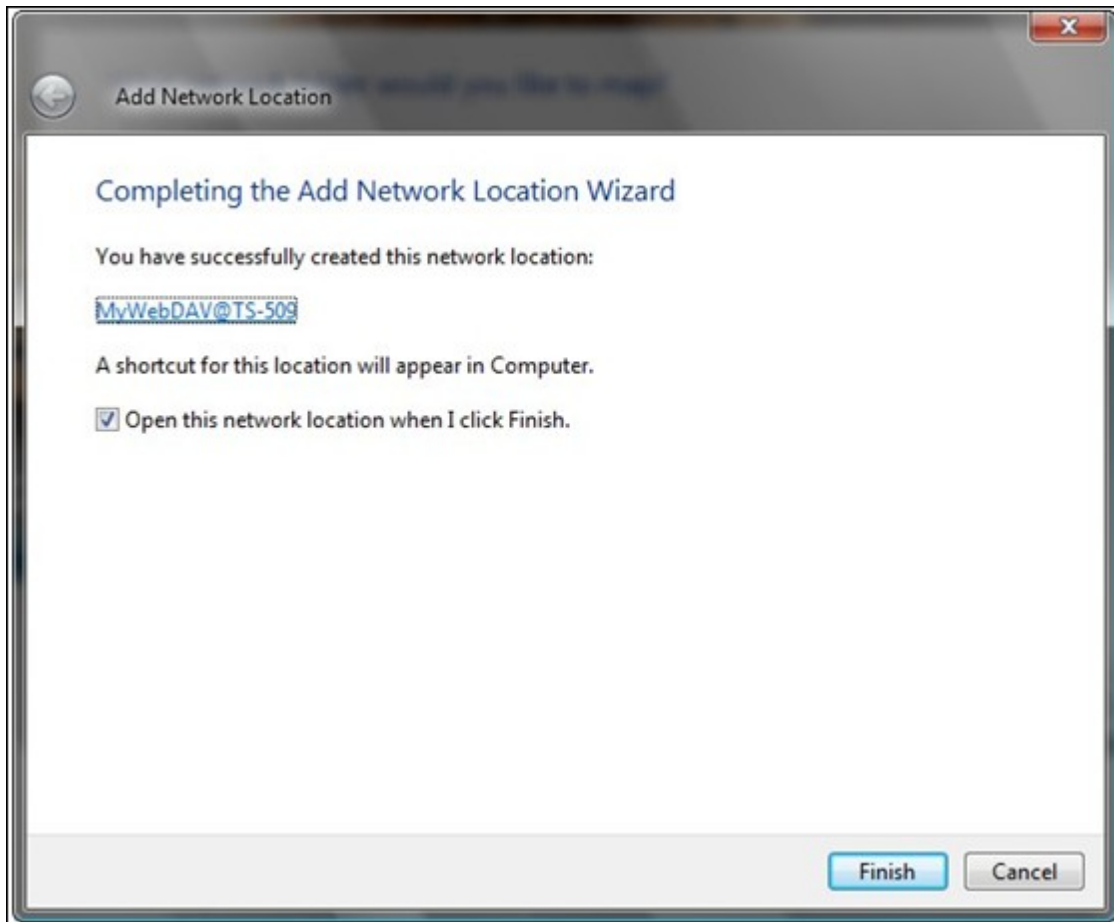
4. Geben Sie den URL Ihres NAS mit dem Ordernamen ein.  
Format: `http://NAS_IP_oder_HOST_NAME/FREIGABEORDNERNAME`



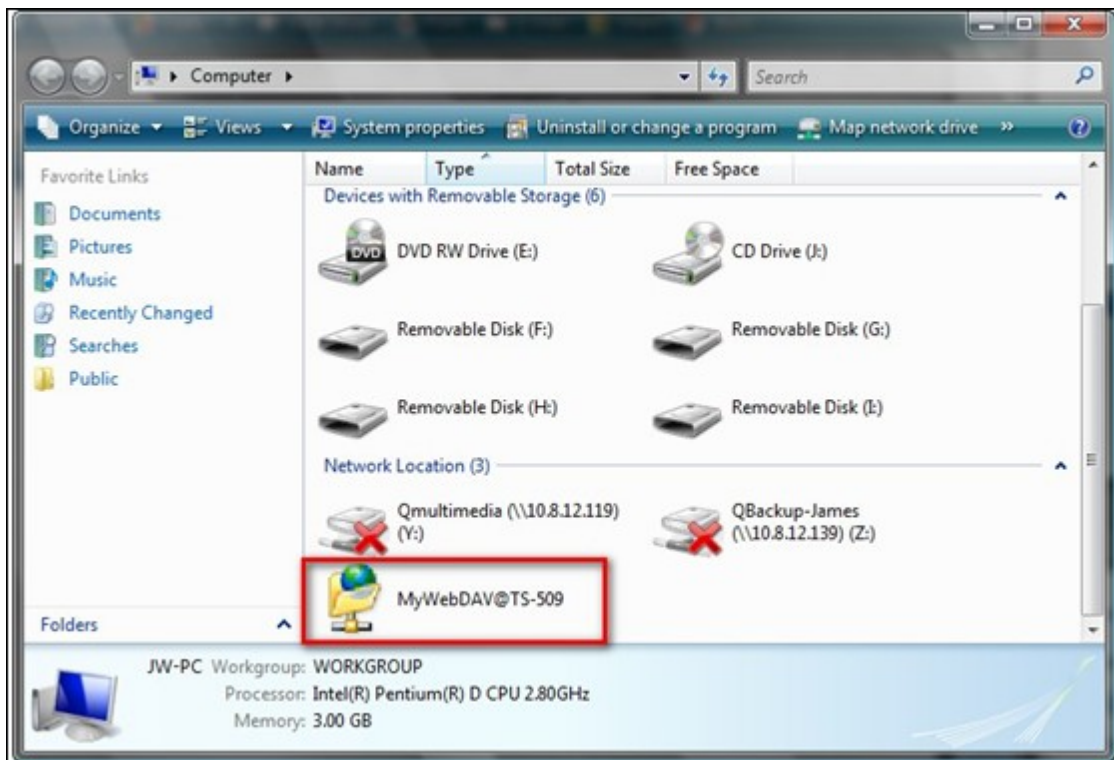
5. Geben Sie die Anmeldedaten (Benutzernamen und Kennwort) ein, welche über WebDAV-Zugriffsrechte auf diesen Ordner verfügen.
6. Geben Sie für diesen Netzwerkspeicherort einen Namen ein.



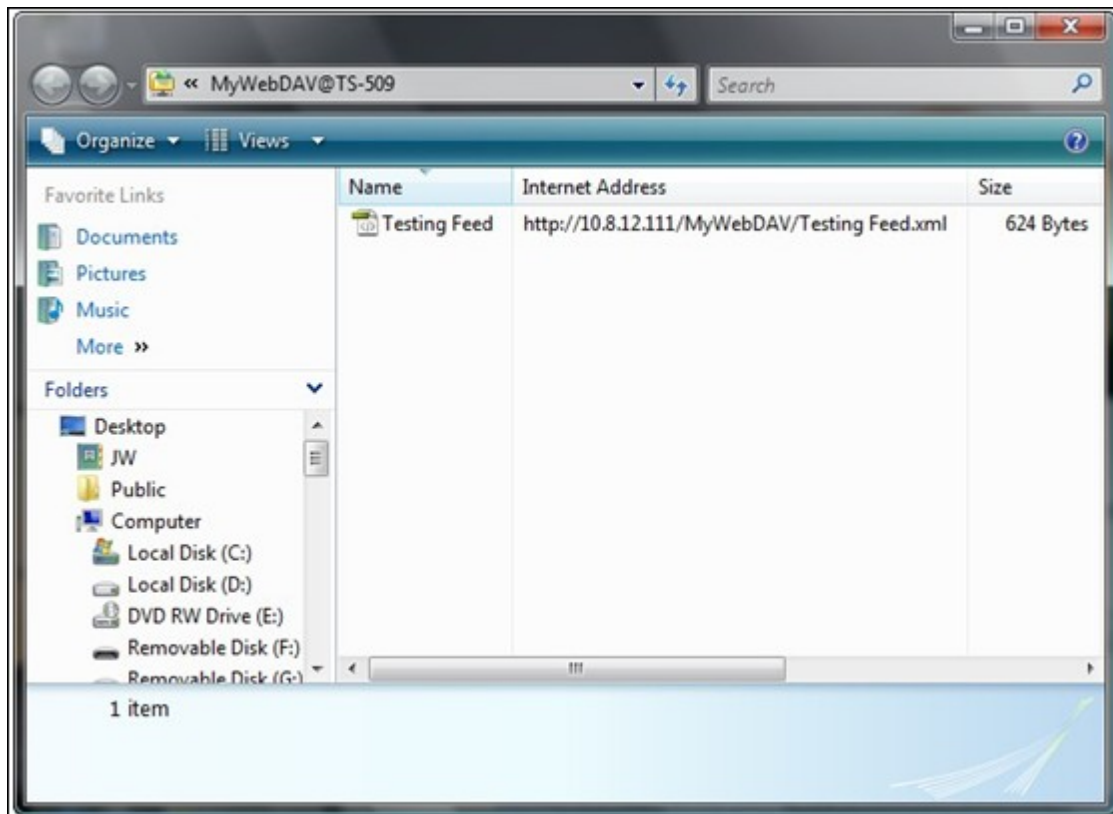
7. Der Webordner wurde erfolgreich eingerichtet.



8. Sie finden den Webordner im Abschnitt „Netzwerkspeicherort“ unter „Computer“.



9. Sie können über diesen Link per HTTP/WebDAV auf den Freigabeordner zugreifen.



## Mac OS X

Gehen Sie wie folgt vor, um sich per WebDAV unter Mac OS X mit Ihrem NAS zu verbinden.

Betriebssystem des Kunden: Mac OS X Snow Leopard (10.6.1)

1. Öffnen Sie „Finder“ > „Verbindung mit Server“, geben Sie dann den URL des Ordners ein.

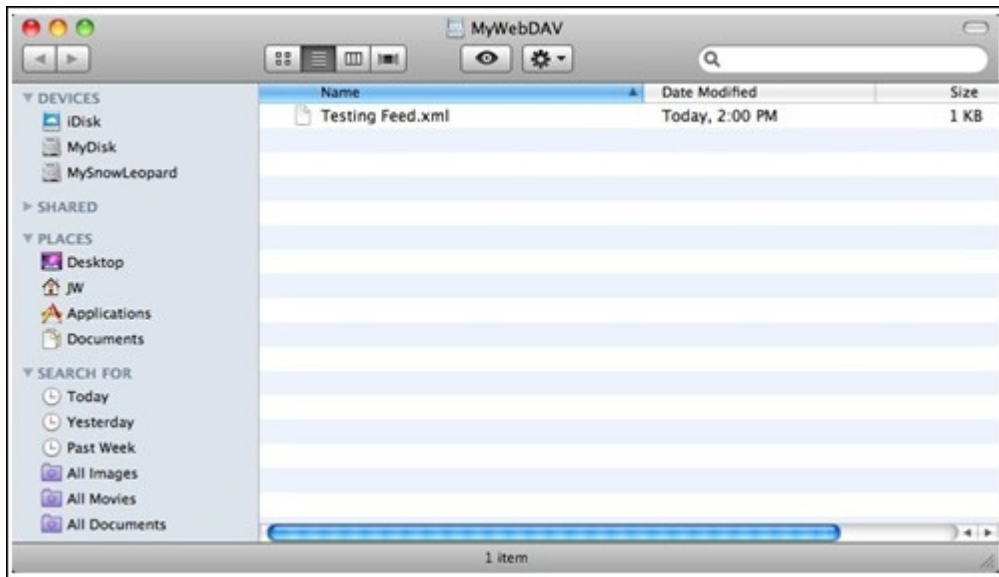
Format: `http://NAS_IP_oder_HOST_NAME/FREIGABEORDNERNAME`



2. Geben Sie die Anmeldedaten (Benutzernamen und Kennwort) ein, welche über WebDAV-Zugriffsrechte auf diesen Ordner verfügen.



3. Sie können über diesen Link per HTTP/WebDAV auf den Ordner zugreifen.



4. Sie können die Einbindungsstelle auch im Finder in der Kategorie „FREIGABE“ finden und diese als eine der Anmeldekriterien einrichten.



Bitte beachten Sie, dass die obigen Informationen auf Mac OS X 10.6 basieren und auf 10.4 und neuere Versionen angewendet werden können.



## Ubuntu

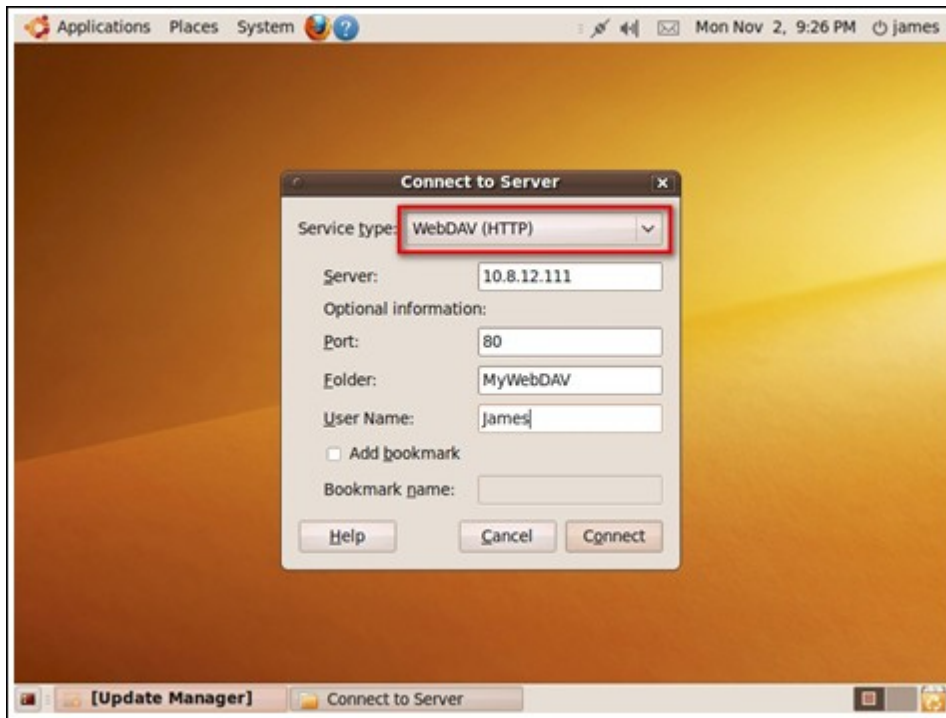
Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren NAS per WebDAV unter Ubuntu zu verbinden.

Betriebssystem des Kunden: Ubuntu 9.10 Desktop

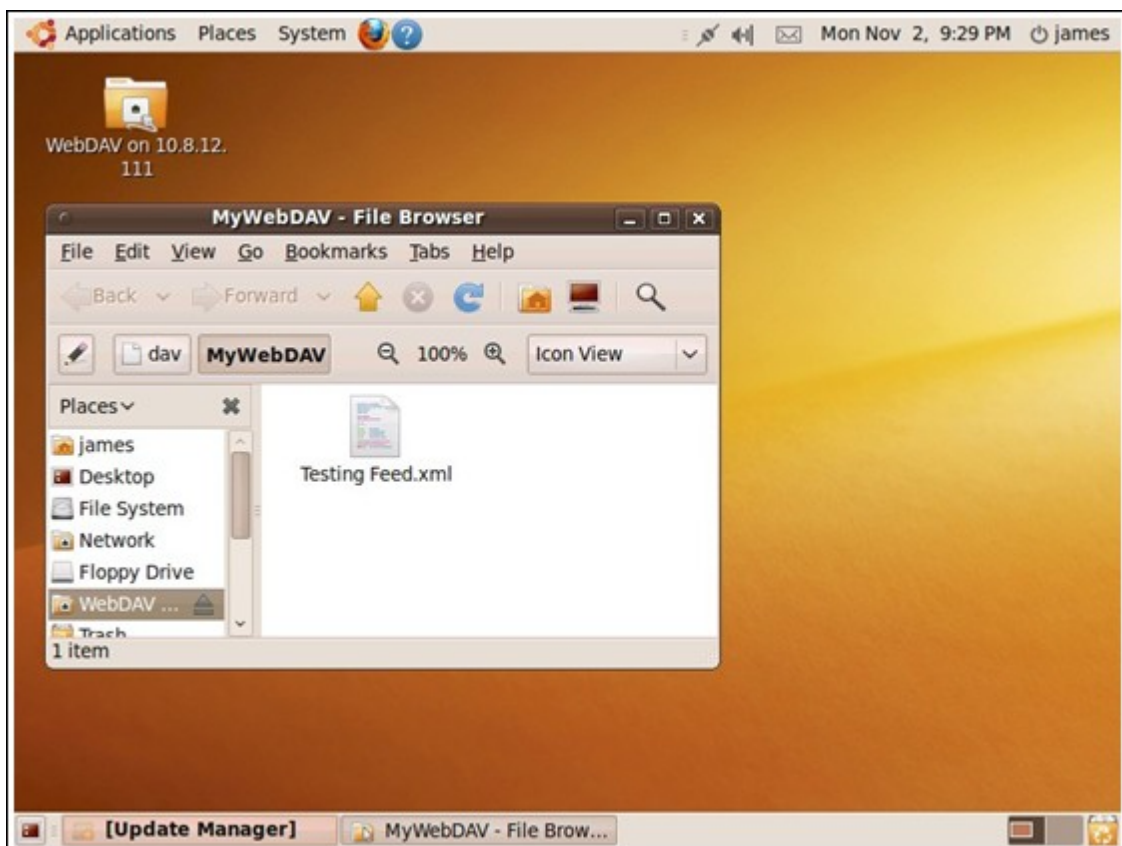
1. Öffnen Sie „Speicherorte“ > „Verbindung mit Server...“.



2. Wählen Sie je nach Ihren NAS-Einstellungen als Dienst „WebDAV (HTTP)“ oder „Gesichertes WebDAV (HTTPS)“, geben Sie die Host-Informationen ein. Geben Sie die Anmeldedaten (Benutzernamen und Kennwort) ein, welche über WebDAV-Zugriffsrechte auf diesen Ordner verfügen. Klicken Sie auf „Verbinden“, um die Verbindung aufzubauen.



3. Die WebDAV-Verbindung wurde erfolgreich hergestellt. Auf dem Desktop wird automatisch ein Ordnerlink erstellt.



## MySQL-Verwaltung

Installieren Sie die phpMyAdmin-Software und Speichern die Programmdateien in der Freigabe Web oder Qweb des NAS. Sie können den Ordernamen ändern und die Datenbank durch Eingabe der URL im Browser aufrufen.

**Hinweis:** Der Standardbenutzername von MySQL lautet „root“. Das Kennwort lautet „admin“. Ändern Sie bitte sofort Ihr Stammkennwort, nachdem Sie sich an der Schnittstelle der phpMyAdmin-Verwaltung angemeldet haben.

## SQLite-Management

Bitte führen Sie zum Installieren von SQLiteManager die nachstehenden Schritte aus oder halten sich an die INSTALL-Datei im heruntergeladenen SQLiteManager-\*.tar.gz?.

1. Entpacken Sie die heruntergeladene Datei SQLiteManager-\*.tar.gz.
2. Laden Sie den entpackten Ordner SQLiteManager-\* zu \\NAS-IP\Web\ oder \\NAS-IP\Qweb\ hoch.
3. Öffnen Sie Ihren Webbrowser und rufen [http://NAS-IP/SQLiteManager-\\*/](http://NAS-IP/SQLiteManager-*/) auf.  
?: Das Symbol \* bezieht sich auf die SQLiteManager-Versionnummer.

### 7.5.1 Virtueller Host

---

Ein virtueller Host ist eine Webservertechnik, die die Fähigkeit bietet, mehr als eine Domain (Website) auf einem physikalischen Host zu betreiben, bietet damit eine kosteneffektive Lösung für den Privatbereich und kleine Unternehmen mit entsprechendem Bedarf. Mit dieser Funktion können Sie mehrere Websites (maximal 32) auf dem NAS betreiben.

In diesem Tutorial nutzen wir die in der nachstehenden Tabelle bereitgestellten Informationen als Referenz.

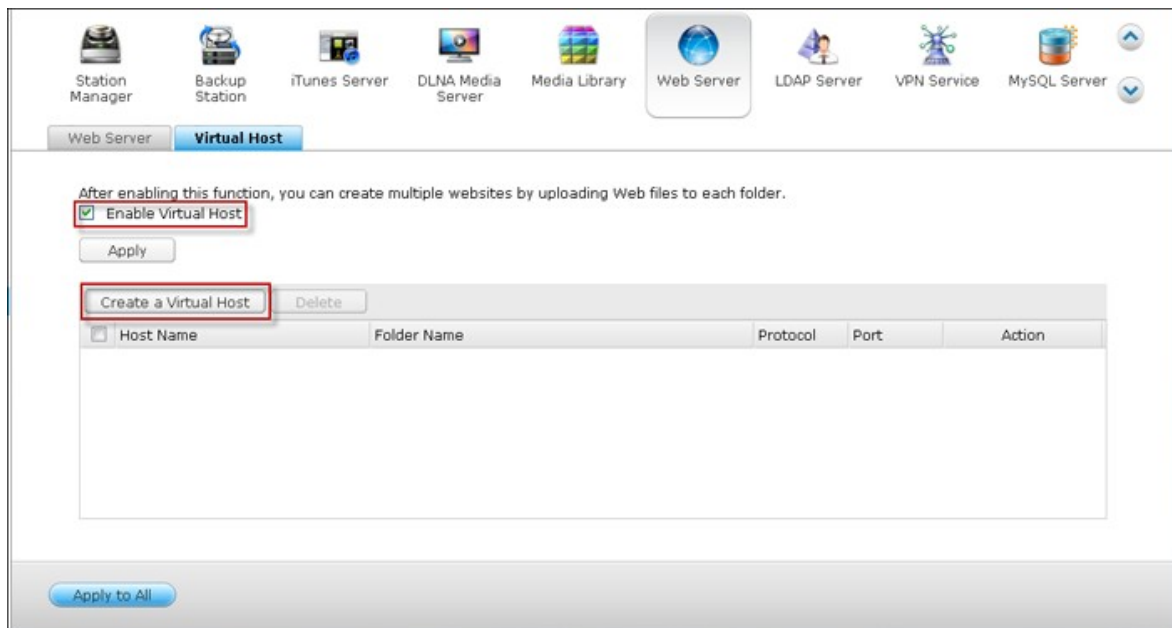
<b>Hostname</b>	<b>WAN/LAN-IP und -Port</b>	<b>Dokumentenhauptverzeichnis</b>	<b>Demo-Webapplikation</b>
site1.mysite.com	WAN-IP: 111.222.333.444	/Qweb/site1_mysite	Joomla!
site2.mysite.com	LAN-IP: 10.8.12.45	/Qweb/site2_mysite	WordPress
www.mysite2.com	(NAS) Port: 80 (NAS)	/Qweb/ www_mysite2	phpBB3

Bevor Sie loslegen, stellen Sie bitte sicher, dass Sie Folgendes geprüft haben:

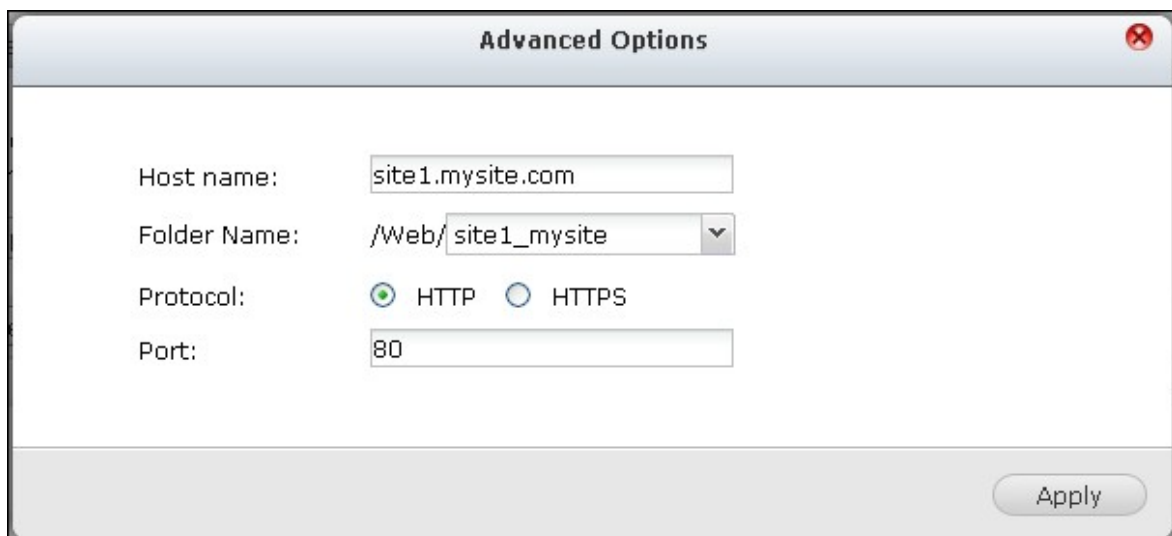
- Webserver: Aktivieren Sie Webserver unter „Anwendungen“ > „Webserver“.
- DNS-Aufzeichnungen: Der Hostname muss auf die WAN-IP Ihres NAS verweisen, normalerweise können Sie dies bei Ihrem DNS-Serviceanbieter konfigurieren.
- Portweiterleitung: Falls der Webserver an Port 80 lauscht, müssen Sie die Portweiterleitung an Ihrem Router konfigurieren, damit eingehender Datenverkehr von Port 80 an die LAN-IP (10.8.12.45) Ihres NAS erlaubt wird.
- SSL-Zertifikatsimport: Falls Sie vorhaben, eine SSL-Verbindung für die Website zu aktivieren, und Ihre eigenen vertrauenswürdigen SSL-Zertifikate nutzen möchten, können Sie die Zertifikate über das Administrations-Backend unter „Systemeinstellungen“ > „Sicherheit“ > „Zertifikat & privater Schlüssel“ importieren.

Befolgen Sie zur Nutzung des virtuellen Hosts die nachstehenden Schritte.

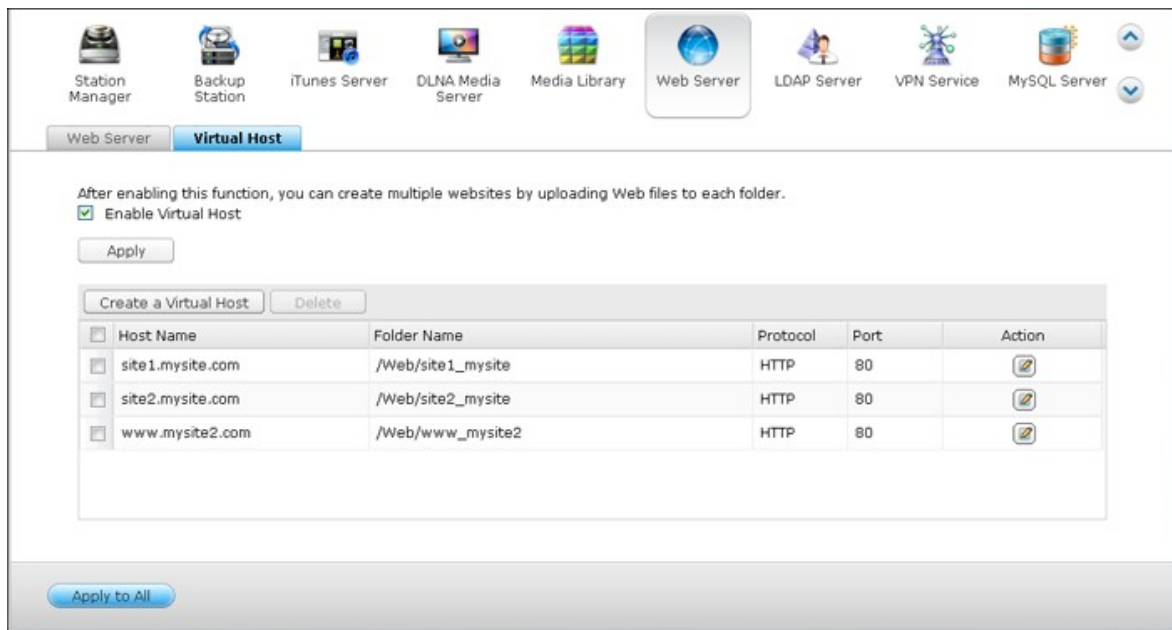
1. Wählen Sie „Virtuellen Host aktivieren“ und klicken auf „Übernehmen“.
2. Klicken Sie dann auf „Virtuellen Host erstellen“.



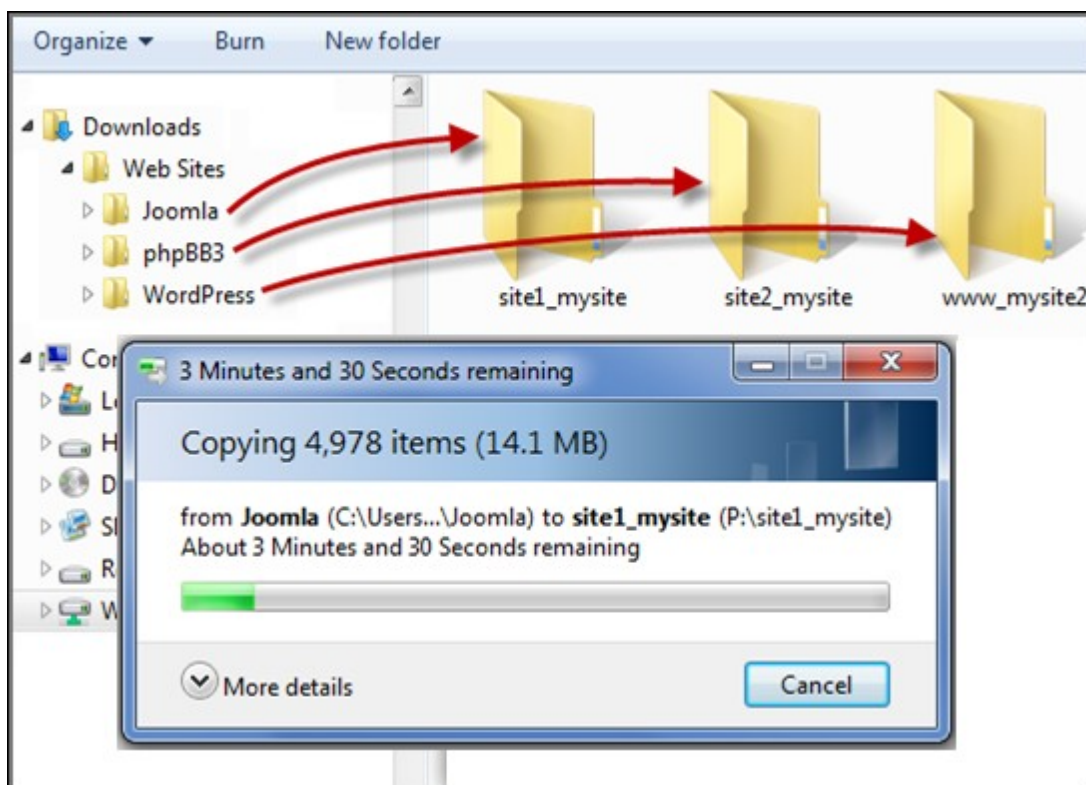
3. Geben Sie den Hostnamen ein und bestimmen den Ordner (unter Web oder Qweb), in den die Webdateien hochgeladen werden sollen.
4. Legen Sie das Protokoll (HTTP oder HTTPS) der Verbindung fest. Wenn Sie HTTPS auswählen, stellen Sie bitte sicher, dass die Option „Sichere Verbindung (SSL) aktivieren“ unter Webserver eingeschaltet ist.
5. Legen Sie die Portnummer der Verbindung fest.
6. Klicken Sie auf „Übernehmen“.



7. Fahren Sie mit der Eingabe der restlichen Informationen zu den Seiten, die Sie auf dem NAS hosten möchten, fort.



- Erstellen Sie für jede Website einen Ordner (site1\_mysite, site2\_mysite und www\_mysite2) und beginnen mit dem Übertragen der Websitedateien in die entsprechenden Ordner.



Sobald die Dateiübertragung abgeschlossen ist, rufen Sie die Websites entsprechend Ihren Einstellungen über Ihren Webbrowser per `http://NAS_host_name` oder `https://NAS_host_name` auf. In diesem Beispiel lauten die URLs:

<http://site1.mysite.com>

<http://site2.mysite.com>

<http://www.mysite2.com>

Beachten Sie entsprechend die Webseiten zu Joomla!, phpBB3 und WordPress.

## 7.6 LDAP-Server

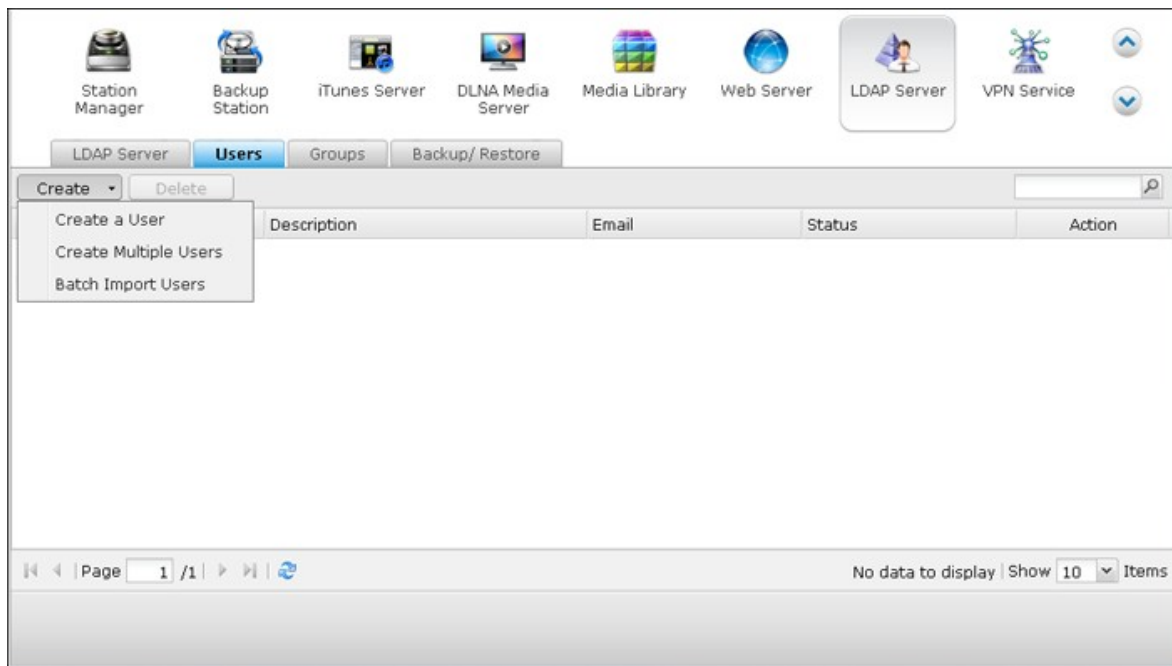
Der LDAP-Server des NAS ermöglicht es dem Administrator, Benutzer so zu erstellen, dass sie auf mehrere NAS-Server mit demselben Benutzernamen und demselben Kennwort zugreifen können. Gehen Sie wie folgt vor, um den LDAP-Server zu konfigurieren.

1. LDAP-Server aktivieren: Melden Sie sich als „admin“ am NAS an. Rufen Sie „Anwendungen“ > „LDAP-Server“ auf und aktivieren LDAP-Server. Geben Sie den vollständigen LDAP-Domain-Namen und das Kennwort für den LDAP-Server ein und klicken anschließend auf „Übernehmen“.

The screenshot displays the LDAP Server configuration page. At the top, there is a navigation bar with icons for various services: Station Manager, Backup Station, iTunes Server, DLNA Media Server, Media Library, Web Server, LDAP Server (highlighted), and VPN Service. Below the navigation bar are tabs for LDAP Server, Users, Groups, and Backup/Restore. The LDAP Server configuration page is active, showing a checked 'Enable LDAP Server' option. Fields include Full domain name (my-domain.com), Password (masked with dots), Verify password (empty), Root DN (cn=admin,dc=my-domain,dc=com), Group base DN (ou=people,dc=my-domain,dc=com), and Users base DN (ou=group,dc=my-domain,dc=com). There is an 'Initialize' button with a note '(Delete all users and groups from the LDAP server)'. A link 'Enable this NAS to be the client of the LDAP service: Domain Security' is also present. At the bottom, there are 'Apply' and 'Apply to All' buttons.

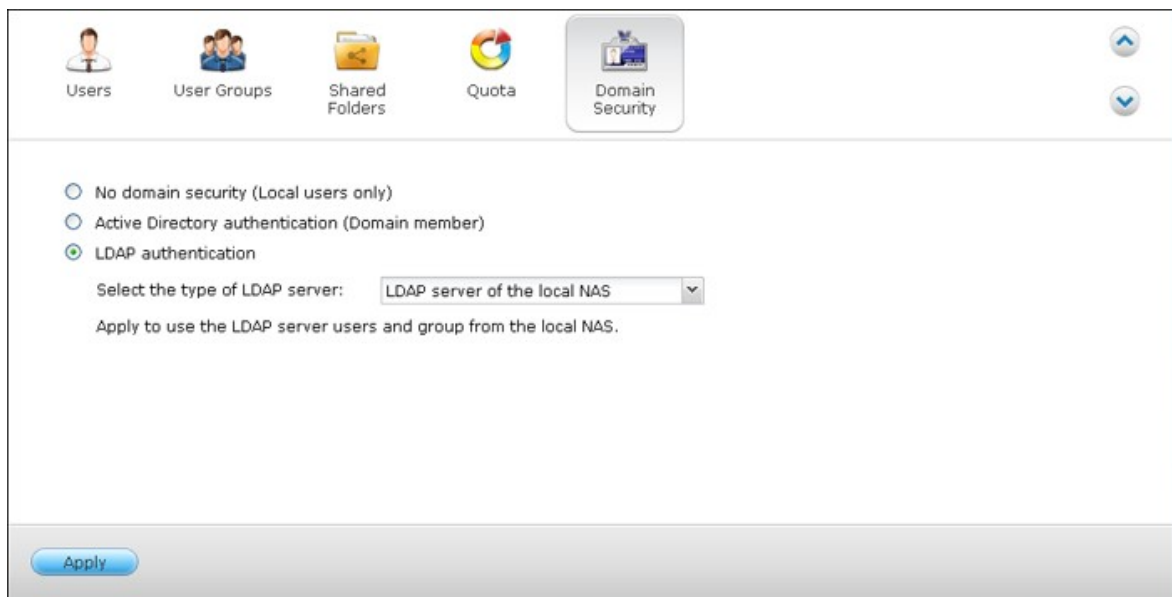
2. LDAP-Benutzer erstellen: Klicken Sie unter der Registerkarte „Benutzer“ auf „Einen Benutzer erstellen“ oder „Mehrere Benutzer erstellen“ oder „Batch-Import von Benutzern“. Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten, um die LDAP-Benutzer zu erstellen.





Nachdem Sie die LDAP-Benutzer erstellt haben, kann der NAS der Domain hinzugefügt werden. Sie können die Berechtigungen der LDAP-Benutzer festlegen und gestatten, dass sie vom NAS authentifiziert werden.

3. NAS zur LDAP-Domain hinzufügen: Um es den LDAP-Benutzern zu ermöglichen, eine Verbindung zum NAS herzustellen, fügen Sie den NAS der LDAP-Domain hinzu. Rufen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ auf. Wählen Sie „LDAP-Authentifizierung“ und dann „LDAP-Server des lokalen NAS“ als Servertyp aus. Klicken Sie anschließend auf „Übernehmen“.



Der NAS ist nun ein Client des LDAP-Servers. Um die Domain-Benutzer oder -Benutzergruppen anzuzeigen, gehen Sie „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ oder „Benutzergruppen“ und wählen dann „Domain-Benutzer“ oder „Domain-Gruppen“. Sie können auch Ordnerzugriffsberechtigungen für Domain-Benutzer oder Domain-Benutzergruppen festlegen.

4. Zweiten NAS zur LDAP-Domain hinzufügen: Sie können mehrere NAS-Server zur selben LDAP-Domain hinzufügen und es den LDAP-Benutzern gestatten, mit denselben Anmeldedaten Verbindungen zu den NAS-Servern herzustellen. Um der LDAP-Domäne einen weiteren NAS hinzuzufügen, melden Sie sich am NAS an und rufen „Privilegieneinstellungen“ > „Domain-Sicherheit“ auf. Wählen Sie „LDAP-Authentifizierung“ und anschließend „LDAP-Server eines externen NAS“ als Servertyp aus. Geben Sie den DNS-Namen oder die IP-Adresse des externen NAS, den Namen der zuvor erstellten LDAP-Domain und das LDAP-Server-Kennwort ein. Klicken Sie auf „Übernehmen“.

The screenshot shows the 'Domain Security' configuration window. At the top, there are navigation icons for 'Users', 'User Groups', 'Shared Folders', 'Quota', and 'Domain Security'. The 'Domain Security' section is active, showing three radio button options: 'No domain security (Local users only)', 'Active Directory authentication (Domain member)', and 'LDAP authentication' (which is selected). Below these options, there is a dropdown menu for 'Select the type of LDAP server:' with 'LDAP server of the remote NAS' selected. The 'Status:' field is empty. The 'IP address or NAS name:' field contains '10.8.13.59'. The 'LDAP domain:' field contains 'my-domain.local'. Below this, there is an example: 'Example: mydomain.local'. The 'Password:' field contains a series of dots. At the bottom left, there is a blue 'Apply' button.

## LDAP-Datenbank sichern/wiederherstellen

Um die LDAP-Datenbank auf dem NAS zu sichern, wählen Sie „Datenbank sichern“ und geben Sicherungshäufigkeit, Zielordner auf dem NAS und sonstige Optionen an. Um eine LDAP-Datenbank wiederherzustellen, suchen Sie nach der \*.exp-Datei, wählen diese aus und wählen „Importieren“. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu übernehmen.

The screenshot shows the 'Backup/Restore' configuration page for the LDAP Server. The interface includes a top navigation bar with icons for Station Manager, Backup Station, iTunes Server, DLNA Media Server, Media Library, Web Server, LDAP Server, and VPN Service. Below the navigation bar, there are tabs for LDAP Server, Users, Groups, and Backup/Restore. The main content area is divided into two sections: 'Back up LDAP Database' and 'Restore LDAP Database'. The 'Back up LDAP Database' section has a checked checkbox 'Back up Database' and five numbered steps: 1. Backup frequency: Daily; 2. Start Time: 0:00; 3. Destination folder: /Public; 4. Backup options: Overwrite existing backup file (LDAP\_Backup.exp) (selected) and Create a new file for each backup and append the date to the filename (LDAP\_backup\_yyyy\_mm\_dd.exp); 5. Apply. An 'Apply' button is present. The 'Restore LDAP Database' section has a text box for selecting a backup file, a 'Browse...' button, and an 'Import' button. At the bottom, there is an 'Apply to All' button.

### Hinweis:

- Falls der Name eines Nutzers im LDAP-Server geändert wird, muss das Ordnerrechte am NAS erneut zugewiesen werden.
- Zur Vermeidung von Kontenkonflikten erstellen Sie bitte keine lokalen NAS-Benutzerkonten, die bereits im LDAP-Verzeichnis existieren.

## 7.7 VPN-Dienst

Der NAS unterstützt den Dienst Virtual Private Network (VPN), damit Benutzer vom Internet aus über ein privates Netzwerk auf den NAS und Ressourcen zugreifen können. Gehen Sie bei der erstmaligen Konfiguration des VPN-Dienstes am NAS wie folgt vor.

1. Wählen Sie eine Netzwerkschnittstelle für die Verbindung aus.
2. Aktivieren Sie PPTP oder den OpenVPN-Dienst.
3. Konfigurieren Sie Portweiterleitung durch automatische Router-Konfiguration.
4. Registrieren Sie den myQNAPcloud-Dienst.
5. Fügen Sie VPN-Benutzer hinzu.
6. Stellen Sie über einen VPN-Client eine Verbindung zum privaten Netzwerk her.

### VPN-Dienst einrichten

1. Wählen Sie eine Netzwerkschnittstelle für die Verbindung aus: Melden Sie sich als „admin“ am NAS an und rufen „Anwendungen“ > „VPN-Dienst“ > „VPN-Servereinstellungen“ auf. Wählen Sie unter „Allgemeine Einstellungen“ eine Netzwerkschnittstelle aus, um eine Verbindung zum gewünschten Netzwerk herzustellen, dem der NAS angehört.



2. Aktivieren Sie PPTP oder den OpenVPN-Dienst: Der NAS unterstützt PPTP und OpenVPN für VPN-Verbindungen. Wählen Sie eine der Optionen aus und konfigurieren die Einstellungen.

**PPTP Settings**

The PPTP server allows users to access the LAN remotely. Use the default settings or specify the settings manually. To understand more, please check: (<http://www.qnap.com/go/pptp.html>)

Enable PPTP VPN server

VPN client IP pool:     -

[Advanced Settings](#)

---

**OpenVPN Settings**

An OpenVPN client software is required on the remote PC. Use the default VPN settings or configure the settings manually. To understand more, please check: (<http://openvpn.net/>)

Enable OpenVPN server

VPN client IP pool:     -

[Advanced Settings](#)

PPTP: Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP) ist eine der am häufigsten verwendeten Methoden für VPN-Verbindungen. Sie wird nativ von Windows, Mac, Linux, Android und iPhone unterstützt.

**Hinweis:** Die Standard-IP-Adresse des NAS lautet unter PPTP-VPN-Verbindung 10.0.0.1.

OpenVPN: OpenVPN ist eine Open-Source-VPN-Lösung, die SSL-Verschlüsselung für sichere Verbindungen verwendet. Um eine Verbindung zum OpenVPN-Server herzustellen, muss der OpenVPN-Client auf Ihrem PC installiert sein. Klicken Sie auf „Konfigurationsdatei herunterladen“, um VPN-Client-Einstellungen, Zertifikat/Schlüssel und Installationsanleitung vom NAS herunterzuladen und die Dateien zum OpenVPN-Client hochzuladen.

**Hinweis:** Laden Sie die Konfigurationsdatei jedes Mal zum OpenVPN-Client hoch, wenn sich die OpenVPN-Einstellungen, der myQNAPcloud-Name oder das Sicherheitszertifikat ändern.

3. Konfigurieren Sie Portweiterleitung durch automatische Router-Konfiguration: Der NAS unterstützt automatische Portweiterleitung für UPnP- (Universal Plug-and-Play-Netzwerkprotokoll) Router. Rufen Sie „myQNAPcloud“ > „Automatische Router-Konfiguration“ auf, um UPnP-Portweiterleitung zu aktivieren und die Ports des PPTP- oder OpenVPN-Dienstes am Router zu öffnen.

**Hinweis:** Um über das Internet eine Verbindung zum PPTP-Server herzustellen, müssen bei manchen Routern die PPTP-Durchschleifen-Optionen geöffnet werden. PPTP verwendet nur Port TCP-1723; leiten Sie diesen Port manuell weiter, falls Ihr Router UPnP nicht unterstützt.

4. Registrieren Sie den myQNAPcloud-Dienst: Sie können per WAN-IP oder myQNAPcloud-Namen eine Verbindung zum NAS herstellen. Beachten Sie zum Konfigurieren des myQNAPcloud-Dienstes das myQNAPcloud-Kapitel oder besuchen myQNAPcloud: <https://www.myqnapcloud.com>.
5. Fügen Sie VPN-Benutzer hinzu: Rufen Sie „Anwendungen“ > „VPN-Dienst“ > „VPN-Client-Verwaltung“ auf und klicken auf „VPN-Benutzer hinzufügen“. Die lokalen NAS-Benutzer werden aufgelistet. Wählen Sie die Benutzer aus, die den VPN-Dienst verwenden dürfen, sowie deren Verbindungsmethode (PPTP, OpenVPN oder beides). Klicken Sie auf „Hinzufügen“.

Username	Status	PPTP	OpenVPN
<input type="checkbox"/> admin	Ready	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ted	Ready	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

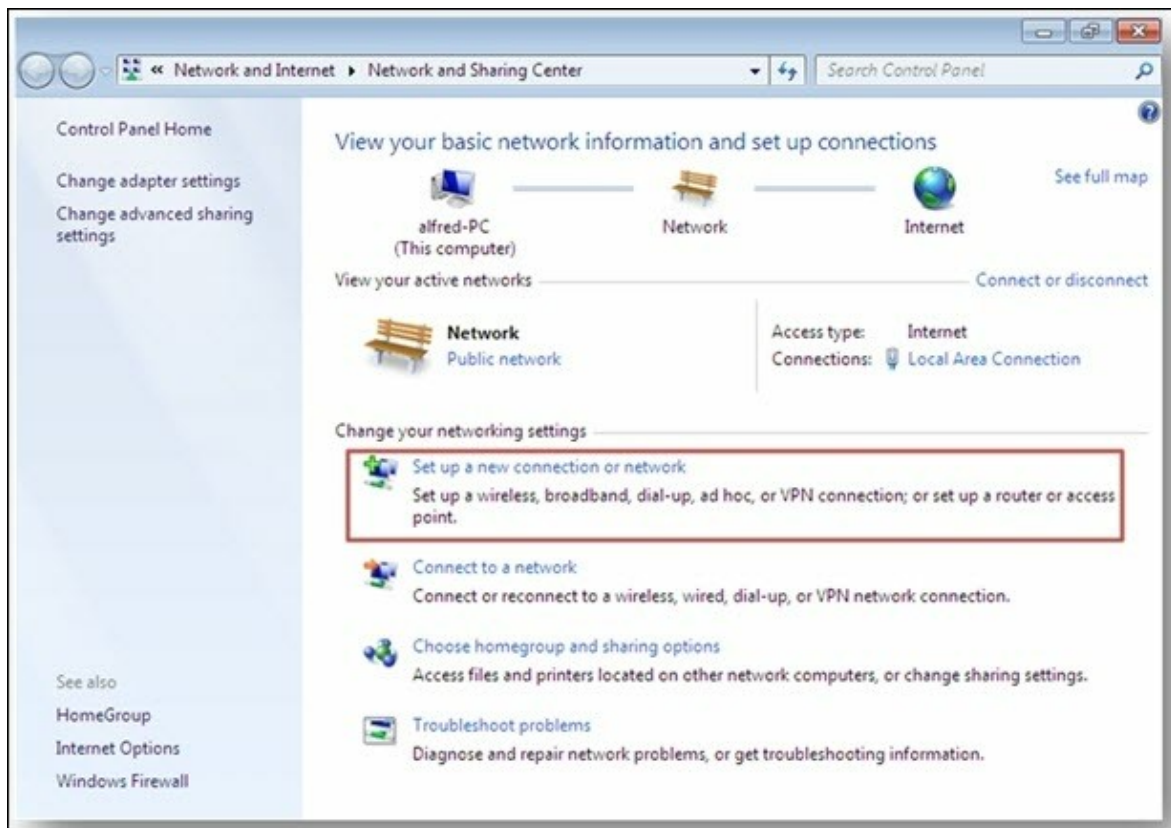
Add VPN Users		
		<input type="text"/>
Username	PPTP	OpenVPN
test01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
test02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
test03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee072	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Employee073	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee074	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee075	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee076	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee077	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Employee078	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Stellen Sie über einen VPN-Client eine Verbindung zum privaten Netzwerk her: Sie können nun Ihren VPN-Client verwenden, um über den VPN-Dienst eine Verbindung zum NAS herzustellen.

## VPN-Client einrichten

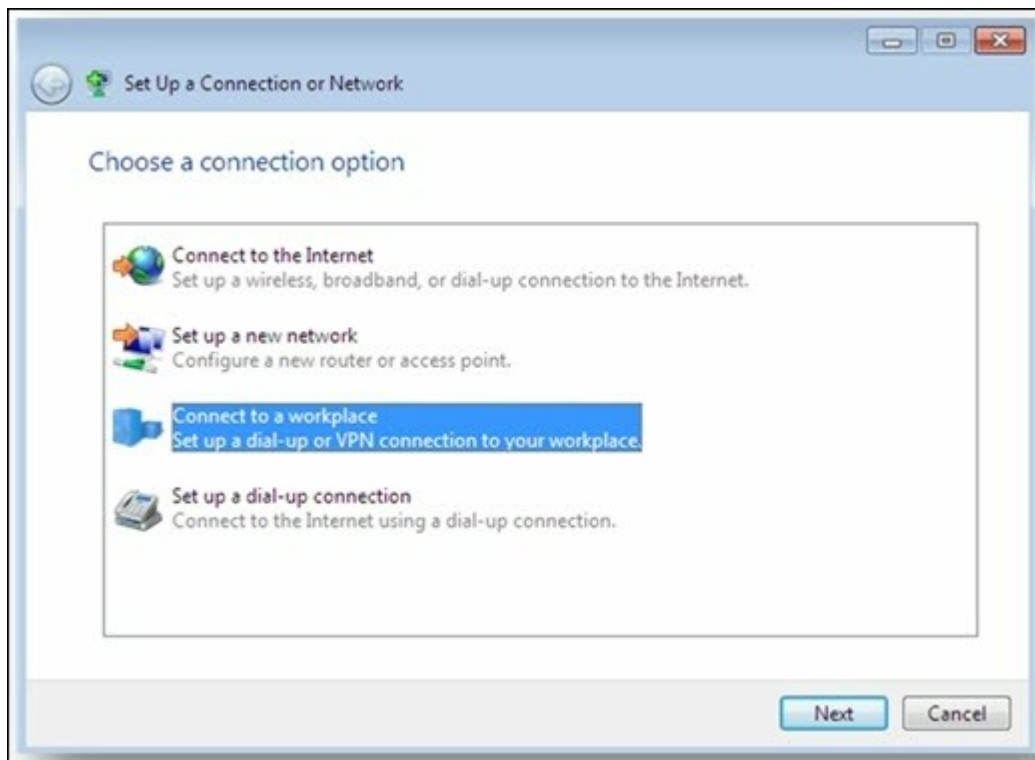
### PPTP unter Windows 7

1. Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Netzwerk- und Freigabecenter“ auf. Wählen Sie „Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten“.



2. Wählen Sie „Verbindung mit dem Arbeitsplatz herstellen“ und klicken auf „Weiter“.

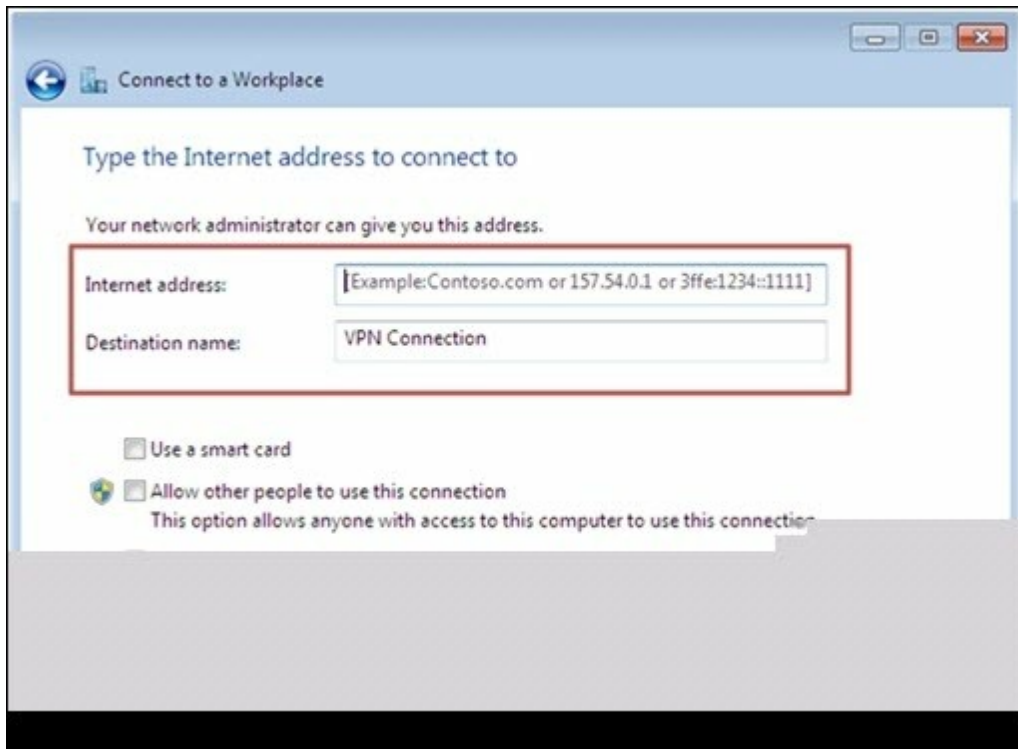




3. Wählen Sie „Die Internetverbindung (VPN) verwenden“.



4. Geben Sie den myQNAPcloud-Namen oder die WAN-IP des NAS ein und anschließend den Namen der Verbindung ein. Klicken Sie anschließend auf „Weiter“.



5. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein, die vom NAS für den VPN-Zugang hinzugefügt werden. Klicken Sie auf „Verbinden“.



## PPTP unter Mac OS X 10.7

1. Wählen Sie „Apple-Menü“ > „Systemeinstellungen“ und klicken auf „Netzwerk“.



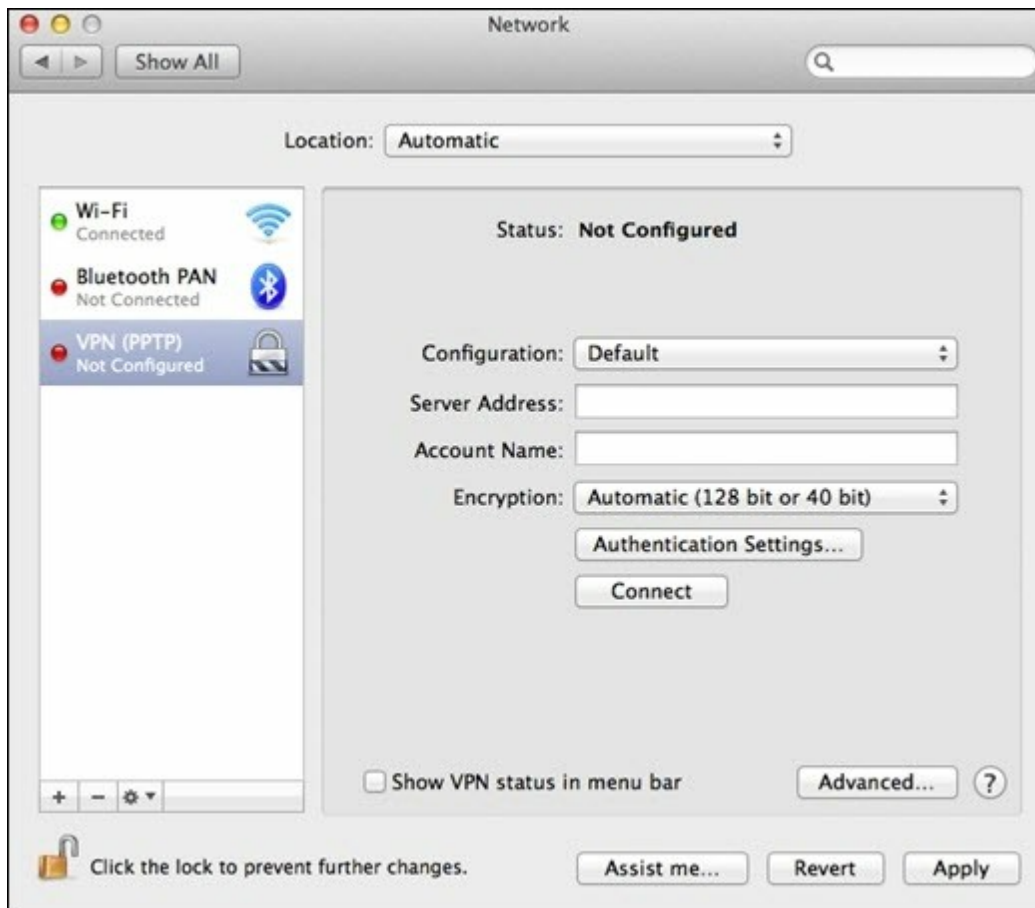
2. Klicken Sie auf „Hinzufügen (+)“ am Ende der Liste und wählen „VPN“ als Schnittstelle.



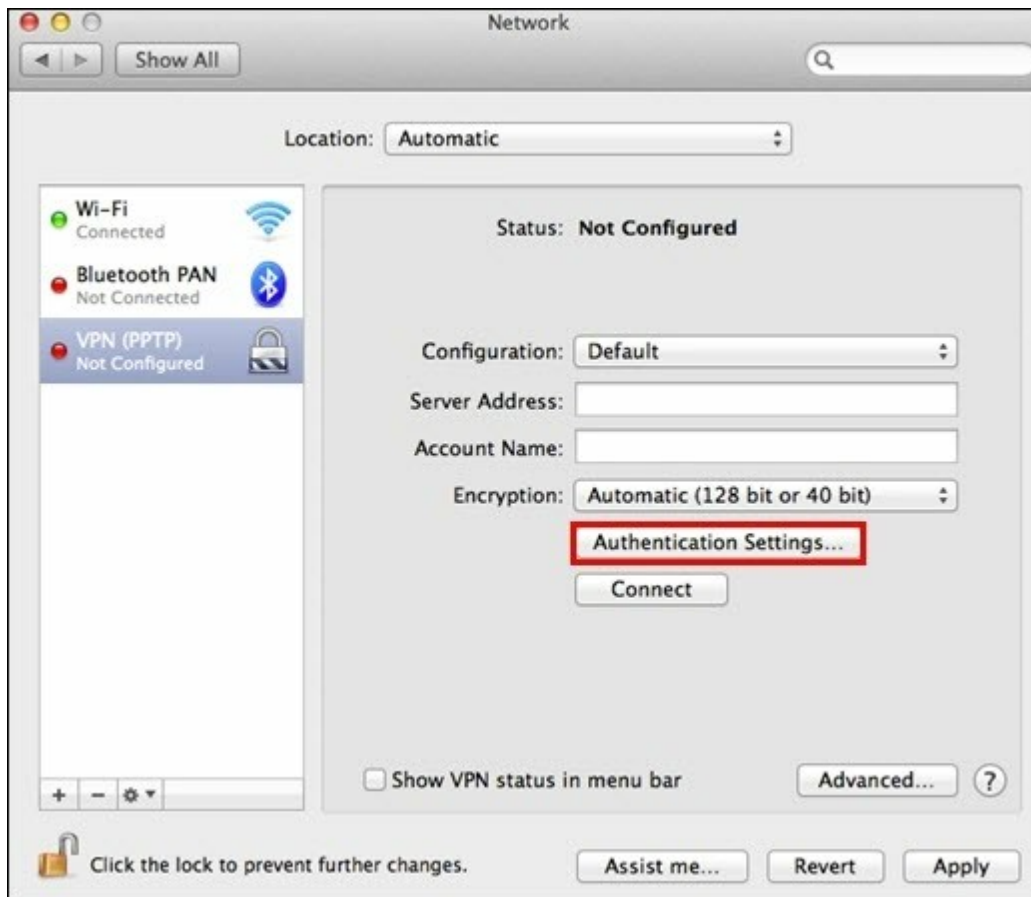
3. Wählen Sie den VPN-Typ gemäß den Einstellungen des zu verbindenden NAS aus.  
Geben Sie den Dienstnamen ein.



4. Unter „Serveradresse“ geben Sie den myQNAPcloud-Namen oder die WAN-IP des NAS ein. Unter „Kontoname“ geben Sie Ihren Benutzernamen ein, der vom NAS hinzugefügt wird.



5. Klicken Sie auf „Authentifizierungseinstellungen“ und geben die Benutzerauthentifizierungsdaten ein, die Sie vom Netzwerkadministrator erhalten haben.



6. Nach der Eingabe der Benutzerauthentifizierungsdaten klicken Sie auf „OK“ und anschließend auf „Verbinden“.

## PPTP unter iOS 5

1. Wählen Sie „Einstellungen“ > „Allgemein“ > „Netzwerk“, klicken Sie anschließend auf „VPN“.



2. Klicken Sie auf „VPN-Konfiguration hinzufügen“.



3. Klicken Sie auf „PPTP“ und geben Sie Beschreibung, Server, Konto und Kennwort für die Verbindung ein.





4. Kehren Sie zu „Einstellungen“ > „Allgemein“ > „Netzwerk“ > „VPN“ zurück und aktivieren „VPN“.



## OpenVPN unter Windows

1. Laden Sie OpenVPN herunter: <http://openvpn.net/index.php/open-source/downloads.html>
2. Installieren Sie den OpenVPN-Client unter Windows. Das Standard-Installationsverzeichnis ist C:\Programme\OpenVPN.
3. Führen Sie die OpenVPN-Benutzeroberfläche als Administrator aus.
4. Laden Sie die OpenVPN-Konfigurationsdatei und das Zertifikat vom NAS herunter („Anwendungen“ > „VPN-Dienst“ > „VPN-Servereinstellungen“ > „OpenVPN-Einstellungen“).
5. Bearbeiten Sie openvpn.ovpn und ersetzen Sie „OPENVPN\_SERVER\_IP“ durch die OpenVPN-Server-IP-Adresse.
6. Verschieben Sie „ca.crt“ und „openvpn.ovpn“ in den Konfigurationsordner im OpenVPN-Konfigurationsunterverzeichnis (C:\Programme\OpenVPN\config).

**Hinweis:** Wenn der OpenVPN-Client unter Windows 7 läuft, fügen Sie die Firewall-Regeln unter den erweiterten Einstellungen von OpenVPN hinzu.

## OpenVPN unter Linux

1. Laden Sie OpenVPN herunter: <http://openvpn.net/index.php/open-source/downloads.html>
2. Installieren Sie den OpenVPN-Client unter Linux.
3. Laden Sie die OpenVPN-Konfigurationsdatei und das Zertifikat vom NAS herunter („Anwendungen“ > „VPN-Dienst“ > „VPN-Servereinstellungen“ > „OpenVPN-Einstellungen“).
4. Bearbeiten Sie `openvpn.ovpn` und ersetzen Sie „`OPENVPN_SERVER_IP`“ durch die OpenVPN-Server-IP-Adresse.
5. Verschieben Sie „`ca.crt`“ und „`openvpn.ovpn`“ in den Konfigurationsordner im OpenVPN-Konfigurationsunterverzeichnis.
6. Führen Sie OpenVPN aus.

## OpenVPN unter Mac

1. Laden Sie das Datenträger-Image des OpenVPN-Client herunter: <http://code.google.com/p/tunnelblick/>
2. Starten Sie Tunnelblick.
3. Laden Sie die OpenVPN-Konfigurationsdatei und das Zertifikat vom NAS herunter („Anwendungen“ > „VPN-Dienst“ > „VPN-Servereinstellungen“ > „OpenVPN-Einstellungen“).
4. Bearbeiten Sie `openvpn.ovpn` und ersetzen Sie `OPENVPN_SERVER_IP` (`alfred.myqnapnas.com`) durch die OpenVPN-Server-IP-Adresse.
5. Verschieben Sie „`ca.crt`“ und „`openvpn.ovpn`“ in den Konfigurationsordner im OpenVPN-Konfigurationsunterverzeichnis.
6. Führen Sie OpenVPN aus.

## 7.8 MySQL-Server

---

**Hinweis:** Zur Nutzung dieser Funktion an der TS-x39/509/809-Serie aktualisieren Sie die System-Firmware bitte mit der auf der Produkt-CD befindlichen Image-Datei oder laden die neueste System-Firmware von <http://www.qnap.com> herunter.

Sie können den MySQL-Server als Website-Datenbank aktivieren.

### **TCP/IP-Netzwerk aktivieren:**

Sie können diese Option zur Konfiguration von MySQL-Server des NAS als Datenbankserver eines anderen Webservers an einem externen Ort per Internetverbindung aktivieren. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, wird Ihr MySQL-Server nur als lokaler Datenbankserver für den Webserver des NAS konfiguriert. Bitte weisen Sie nach Aktivieren der externen Verbindung einen Port für den externen Verbindungsdienst von MySQL-Server zu. Der Standardport ist 3306.

Nach der erstmaligen Installation des NAS wird der Ordner phpMyAdmin im Netzwerkordner Qweb/Web erstellt. Sie können <http://NAS-IP/phpMyAdmin> im Webbrowser eingeben, um zur phpMyAdmin-Seite zu gelangen und die MySQL-Datenbank zu verwalten.

### **Hinweis:**

- Sie dürfen den phpMyAdmin-Ordner nicht löschen. Sie können diesen Ordner umbenennen, der Link auf der MySQL-Server-Seite wird jedoch nicht aktualisiert. Um den umbenannten Ordner aufzurufen, können Sie den Link [http://NAS-IP/umbenannter Ordner](http://NAS-IP/umbenannter-Ordner) im Webbrowser eingeben.
- Der phpMyAdmin-Ordner wird nach der erstmaligen Installation erstellt. Wenn Sie die Firmware aktualisieren, bleibt der Ordner unverändert.

### **Datenbankverwaltung:**

- Root-Kennwort zurücksetzen: Nach Ausführen dieser Funktion wird das Kennwort des MySQL-Rootbenutzers auf „admin“ zurückgesetzt.
- Datenbank erneut initialisieren: Nach Ausführen dieser Funktion werden alle Daten in der MySQL-Datenbank gelöscht.

MySQL Server Syslog Server Antivirus RADIUS Server TFTP Server

---

### MySQL Server

You can enable MySQL server as the website database.

Enable MySQL Server  
Enable this option to allow remote connection of MySQL server.

Enable TCP/IP networking  
Port number:

**Note:** You can install the phpMyAdmin package to manage your MySQL server. To install the phpMyAdmin, please click [here](#).

---

### Database Maintenance

You can reset the database password or re-initialize the database.

## 7.9 Syslog-Server

---

### Servereinstellungen

Aktivieren Sie die Syslog-Serverfunktion, um den NAS als Syslog-Server zu konfigurieren und den Empfang von Syslog-Meldungen von Clients zu ermöglichen. Wählen Sie die Protokolle (TCP und/oder UDP), die der NAS zum Empfangen von Syslog-Meldungen verwenden soll. Geben Sie bei Bedarf die Portnummern an oder verwenden Sie die Standard-Portnummer 514. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern. Geben Sie nach der Aktivierung des NAS als Syslog-Server an den Syslog-Clients die NAS-IP-Adresse als Syslog-Server-IP-Adresse ein, um Syslog-Meldungen von ihnen zu empfangen.

### Protokolleinstellungen

Geben Sie die maximale Protokollgröße (1 – 100 MB) der Syslog-Meldungen, den Pfad (NAS-Freigabeordner), unter dem die Protokolle gespeichert werden sollen, und den Dateinamen an. Sobald die Protokolle die maximale Größe erreicht haben, wird die Protokolldatei automatisch archiviert und mit dem Archivierungsdatum in MyLogFile\_YYYY-mm-tt umbenannt, zum Beispiel MyLogFile\_2011-12-31. Werden mehrere Protokolldateien am selben Tag archiviert, werden die Dateien mit MyLogFile\_YYYY-mm-zz.[Nummer] benannt. Beispiel: MyLogFile\_2011\_12\_31.1, MyLogFile\_2011\_12\_31.2 und so weiter. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern.

**Server Settings**

Enable Syslog Server

Enable TCP  
TCP port:

Enable UDP  
UDP port:

---

**Log Settings**

Maximum log size (MB):

Log file:  /

---

**Email Notification**

If the severity of a received log message is higher the selected severity level, the system will send an alert email automatically.

Enable the email notification

Severity level:

**Note:** The SMTP server must be configured first for alert mail delivery. [Click this to configure the SMTP server](#)

### eMail-Benachrichtigung:

Der NAS unterstützt das Versenden von eMail-Nachrichten an angegebene eMail-Adressen (maximal 2, zu konfigurieren unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ > „Alarmbenachrichtigung“), wenn die Schwere der empfangenen Syslog-Meldungen der angegebenen Stufe entspricht. Konfigurieren Sie zur Verwendung dieser Funktion die SMTP-Servereinstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ > „SMTP-Server“. Aktivieren Sie anschließend die eMail-Benachrichtigung und wählen den Schweregrad unter „Anwendungen“ > „Syslog-Server“ > „Servereinstellungen“ aus. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Einstellungen zu speichern.

Schwere grad	Stufe (kleinste Zahl meint höchste Priorität)	Beschreibung
Notfall	0	Notfall: Das System ist nicht verwendbar.

		Alarm-eMails werden gesendet, wenn Syslog-Meldungen der Stufe 0 – 4 empfangen werden.
Alarm	1	Alarm: Umgehendes Handeln erforderlich. Alarm-eMails werden gesendet, wenn Syslog-Meldungen der Stufe 1 – 4 empfangen werden.
Kritisch	2	Kritisch: Ein kritischer Zustand liegt vor. Alarm-eMails werden gesendet, wenn Syslog-Meldungen der Stufe 2 – 4 empfangen werden.
Fehler	3	Fehler: Ein Fehlerzustand liegt vor. Alarm-eMails werden gesendet, wenn Syslog-Meldungen der Stufe 3 – 4 empfangen werden.
Warnung	4	Warnung: Ein Warnzustand liegt vor. Alarm-eMails werden gesendet, wenn Syslog-Meldungen der Stufe 4 empfangen werden.

**Email Notification**

If the severity of a received log message is higher the selected severity level, the system will send an alert email automatically.

Enable the email notification

Severity level:

**Note:** The SMTP server must be configured first for alert mail delivery. [Click this to configure the SMTP server](#)

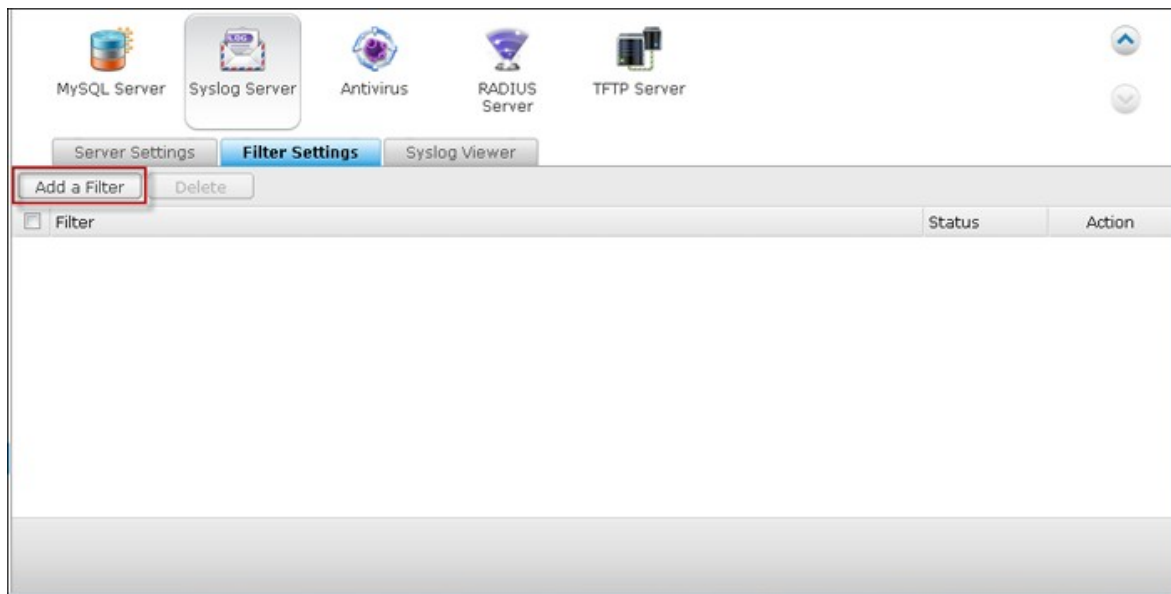


## Filtereinstellungen

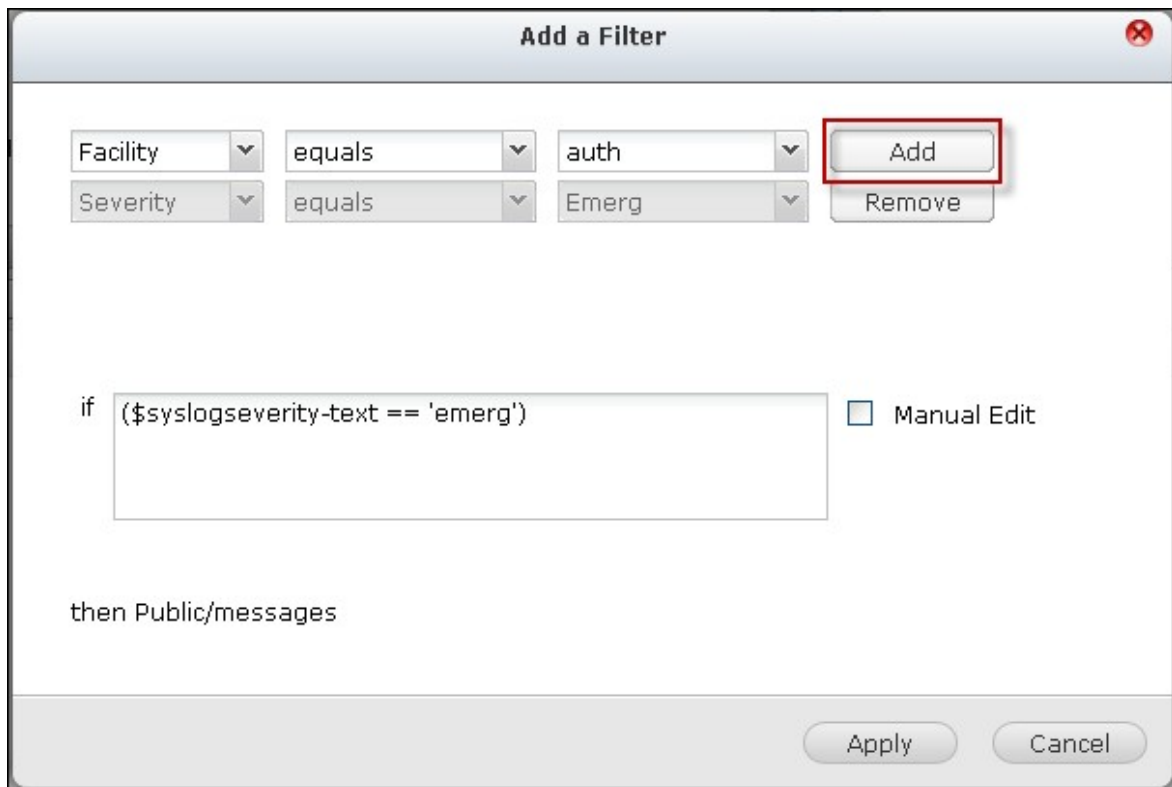
Diese Funktion sollte nur von Systemadministratoren bedient werden, die mit Syslog-Filtern vertraut sind.

Gehen Sie wie folgt vor, um Syslog-Filter zu erstellen, damit der NAS Syslog-Meldungen empfängt, die den Kriterien entsprechen.




1. Klicken Sie auf „Filter hinzufügen“.



2. Definieren Sie die Filtereinstellungen und klicken auf „Hinzufügen“. Um Filter zu bearbeiten oder manuell hinzuzufügen, klicken Sie auf „Manuell bearbeiten“ und ändern die Inhalte des Dialogs. Klicken Sie auf „Übernehmen“, um den Filter zu speichern.







3. Die Filter werden in der Liste angezeigt. Der NAS empfängt nur Syslog-Meldungen, die den verwendeten Filtern entsprechen.

Schaltfläche	Beschreibung
	Aktivieren eines Filters.
	Deaktivieren eines Filters.
	Bearbeiten der Filtereinstellungen.
Löschen	Löschen eines oder mehrerer Filter.

MySQL Server Syslog Server Antivirus RADIUS Server TFTP Server

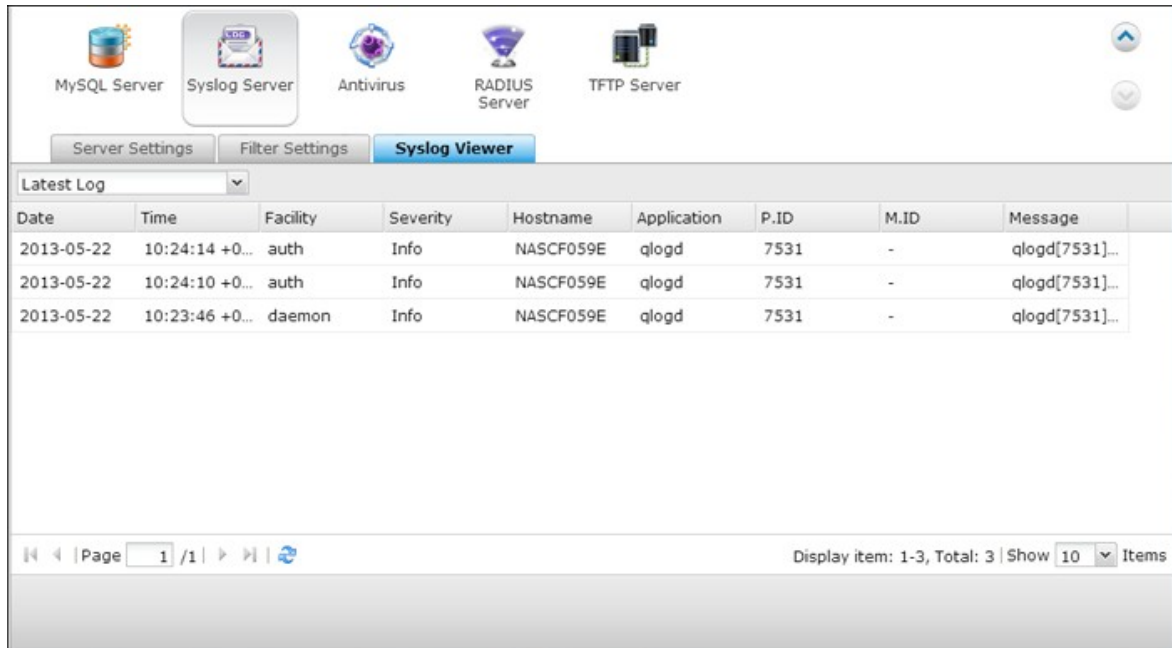
Server Settings **Filter Settings** Syslog Viewer

Add a Filter Delete

<input type="checkbox"/> Filter	Status	Action
<input type="checkbox"/> (\$syslogseverity-text == 'emerg')	Disable	 
<input type="checkbox"/> (\$syslogseverity-text == 'emerg') and (\$syslogfacility-text == 'auth')	Enable	 

## Syslog-Anzeige

Sie können die webbasierte Syslog-Anzeige verwenden, um auf dem NAS verfügbare Syslog-Meldungen anzuzeigen. Wählen Sie, ob die aktuellsten Protokolle oder die Protokolle einer bestimmten archivierten Datei angezeigt werden sollen. Auf die Protokolldateien kann in dem Verzeichnis zugegriffen werden, das unter „Syslog-Server“ > „Servereinstellungen“ > „Protokolleinstellungen“ konfiguriert wurde.



The screenshot displays the Syslog Viewer interface. At the top, there are icons for MySQL Server, Syslog Server, Antivirus, RADIUS Server, and TFTP Server. Below these are tabs for Server Settings, Filter Settings, and Syslog Viewer. The Syslog Viewer tab is active, showing a dropdown menu for 'Latest Log'. Below the dropdown is a table with the following columns: Date, Time, Facility, Severity, Hostname, Application, P.ID, M.ID, and Message. The table contains three rows of log entries. At the bottom, there is a pagination control showing 'Page 1 / 1' and a status bar indicating 'Display item: 1-3, Total: 3 | Show 10 Items'.

Date	Time	Facility	Severity	Hostname	Application	P.ID	M.ID	Message
2013-05-22	10:24:14 +0...	auth	Info	NASCF059E	qlogd	7531	-	qlogd[7531]...
2013-05-22	10:24:10 +0...	auth	Info	NASCF059E	qlogd	7531	-	qlogd[7531]...
2013-05-22	10:23:46 +0...	daemon	Info	NASCF059E	qlogd	7531	-	qlogd[7531]...

## 7.10 Virenschutz

---

### Überblick

Verwenden Sie die Virenschutzfunktion, um das NAS manuell oder gemäß einem wiederkehrenden Zeitplan zu prüfen und Dateien, die von Viren, Malware, Trojanern und sonstigen Bedrohungen befallen sind, zu löschen, in Quarantäne zu verschieben oder zu melden. Um diese Funktion zu verwenden, wählen Sie „Virenschutz aktivieren“ und klicken auf „Übernehmen“.

#### **Aktualisierung:**

Wählen Sie „Automatisch prüfen und aktualisieren“ und geben das Intervall zur automatischen Aktualisierung der Virenschutzdefinitionen in Tagen an. Klicken Sie auf „Jetzt aktualisieren“ neben „Online-Aktualisierung“, um die Virenschutzdefinitionen sofort zu aktualisieren. Sie können die Aktualisierungsdateien auch von <http://www.clamav.net> herunterladen und die Virenschutzdefinitionen manuell aktualisieren.

Der NAS muss zur Nutzung dieser Funktion mit dem Internet verbunden sein.

#### **Quarantäne:**

Sie können die Quarantäneinformationen der Laufwerke des NAS anzeigen lassen. Einzelheiten finden Sie unter „Applikationen“ > „Virenschutz“ > „Quarantäne“.

MySQL Server Syslog Server **Antivirus** RADIUS Server TFTP Server

Overview Scan Jobs Reports Quarantine

**Antivirus**

Enable antivirus

Virus definitions: 2013/05/20 10:17

Last virus scan: 2013/05/15 19:44:29

Last infected file found: --

Status: Scanning...

---

**Update**

Check and update automatically. Frequency in days:

Online update:

Manual update ( \*.cvd ):

Update file available at: <http://www.clamav.net>

---

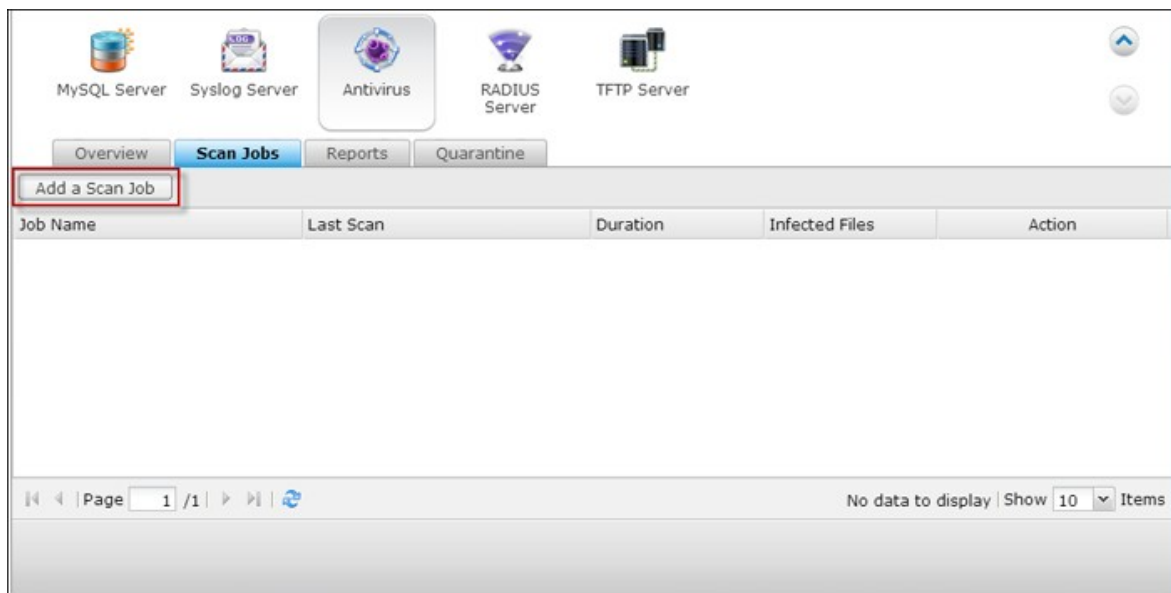
**Quarantine**

Single Disk: Drive 1 : --

## Prüfaufgaben

Der NAS unterstützt manuelles und zeitgesteuertes Prüfen aller oder bestimmter Freigabeordner. Es können bis zu 64 Zeitpläne erstellt und bis zu 5 Prüfaufgaben gleichzeitig ausgeführt werden. Gehen Sie zum Erstellen einer Prüfaufgabe wie folgt vor.

1. Rufen Sie „Applikationen“ > „Virenschutz“ > „Prüfaufträge“ auf. Klicken Sie auf „Einen Prüfauftrag hinzufügen“.



2. Geben Sie den Aufgabennamen ein und wählen die zu prüfenden Freigabeordner. Um einen bestimmten Freigabeordner zu prüfen, wählen Sie die Freigabe und klicken auf „Hinzufügen“.

**Scan Job Creation**


**Select Folders**

Job Name:

All folders  
 Specific folders

Folders	Action

Step 1/5


3. Es können mehrere Freigabeordner ausgewählt werden. Um einen Freigabeordner zu entfernen, klicken Sie auf  neben dem Freigabennamen. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Scan Job Creation**

**Select Folders**

Job Name:

All folders  
 Specific folders

Folders	Action
/Download	

Step 1/5

4. Definieren Sie den Zeitplan für die Prüfaufgabe. Klicken Sie auf „Weiter“.



**Scan Job Creation**

### Schedule

---

Select the scan frequency for the previously selected folders:

Scan now

Scan frequency      ▼

Scan daily            Start time:  ▼ :  ▼

Scan weekly            Start time:  ▼ :  ▼

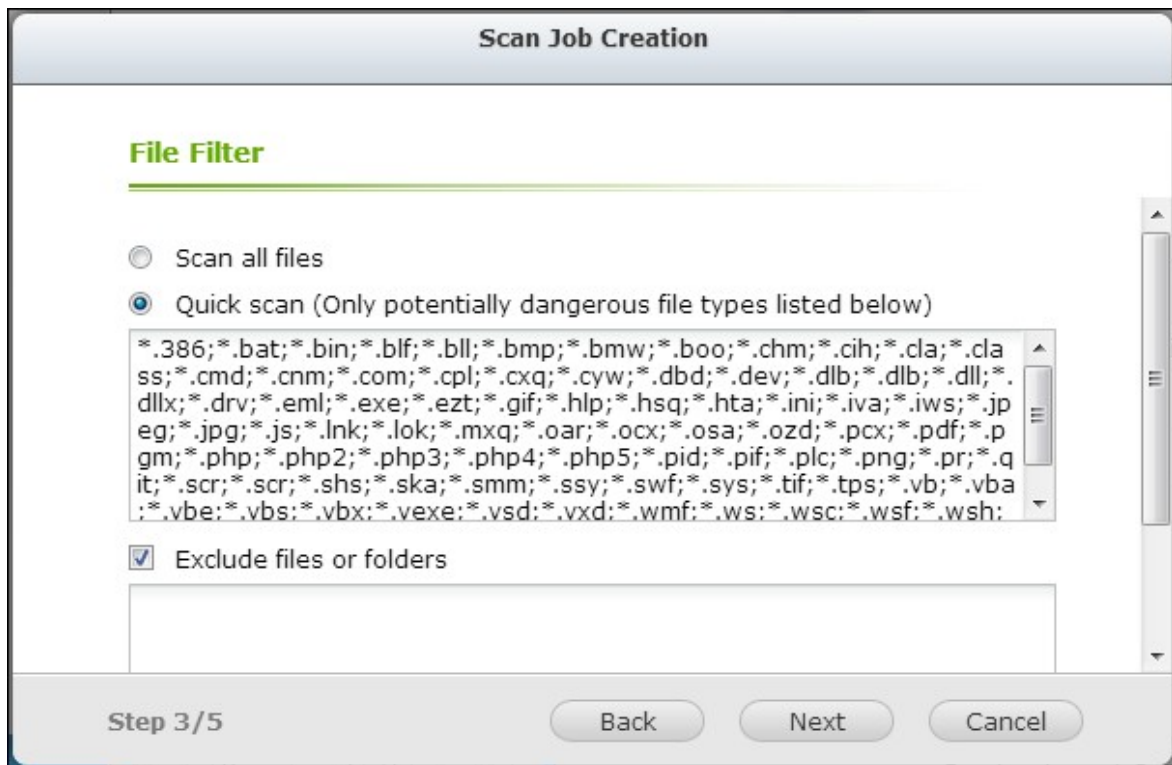
day:  ▼

Step 2/5
Back
Next
Cancel

5. Wählen Sie aus, ob alle Dateien in dem/den Freigabeordner(n) oder nur rasch potenziell gefährliche Dateien geprüft werden sollen. Wählen Sie „Dateien oder Ordner ignorieren“ aus und geben Dateien, Ordner oder Dateieindungen an, die bei der Virenprüfung ignoriert werden sollen. Trennen Sie jeden Eintrag durch ein Leerzeichen in derselben Zeile oder geben Sie einen Eintrag pro Zeile ein. Beispiel:
- ```

/Public/testfile.txt
/Download
*.log
*.exe *.com
*.txt

```
- Klicken Sie auf „Weiter“.



6. Weitere Prüfoptionen aktivieren:

- Geben Sie die maximal zulässige Dateigröße für die Prüfung an (1 – 4096 MB).
- Um komprimierte Dateien in dem/den Freigabeordner(n) zu prüfen, aktivieren Sie „Komprimierte Dateien prüfen“. Geben Sie die maximale Datenmenge (1 – 4096 MB) in einer Archivdatei an, falls zutreffend.
- Um MS Office- und Mac Office-Dateien sowie RTF-, PDF- und HTML-Dateien zu prüfen, wählen Sie „Dokumentdateien tiefgründig prüfen“. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Scan Job Creation**

### Scan Options

---

- Maximum file size for scanning (MB)
- Scan compressed files content
  - Maximum file size for scanning (MB)
- Deep scan for document files

Step 4/5

Back
Next
Cancel

7. Maßnahmen festlegen, die bei Auffinden infizierter Dateien erfolgen sollen.
- Virus nur melden: Die Virenprüfberichte werden unter der Registerkarte „Berichte“ aufgezeichnet. Es werden keine Maßnahmen gegen infizierte Dateien ergriffen.
  - Infizierte Dateien in Quarantäne stellen: Infizierte Dateien werden in Quarantäne verschoben, und von den ursprünglichen Freigabeordnern kann nicht darauf zugegriffen werden. Der Benutzer kann die Virenprüfberichte unter der Registerkarte „Berichte“ anzeigen und infizierte Dateien unter der Registerkarte „Quarantäne“ löschen/wiederherstellen.
  - Infizierte Dateien automatisch löschen: **Achtung: Infizierte Dateien werden automatisch gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden.**

Um eine eMail-Benachrichtigung zu erhalten, wenn eine infizierte Datei gefunden oder der Prüfvorgang abgeschlossen wird, konfigurieren Sie die SMTP-Servereinstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ > „SMTP-Server“. Klicken Sie zum Erstellen des Prüfauftrags auf „Fertigstellen“.

**Scan Job Creation**

**Action to take when infected files are found**

---

- Only report the virus
- Move infected files to quarantine
- Delete infected files automatically **Use with caution**
- Send an alert email if an infected file is found.
- Send an alert email after scanning

**Note:** The SMTP server and recipient must be configured first for alert mail delivery in "Control Panel" > "System Settings" > "Notification"

Step 5/5

Back
Finish

8. Die Prüfaufgabe wird gemäß dem angegebenen Zeitplan ausgeführt.

Antivirus

RADIUS Server

TFTP Server






Overview
**Scan Jobs**
Reports
Quarantine

Add a Scan Job

| Job Name | Last Scan  | Duration | Infected Files | Action |
|----------|------------|----------|----------------|--------|
| 01       | Proceeding | --       | 0              |        |



⏪
⏩
Page  / 1
⏪
⏩
🔄

Display item: 1-1, Total: 1 | Show  Items

| <b>Schaltfläche</b>                                                               | <b>Beschreibung</b>                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Sofortiges Ausführen der Prüfaufgabe.                                                                                                    |
|  | Beenden der Prüfaufgabe.                                                                                                                 |
|  | Bearbeiten der Einstellungen der Prüfaufgabe.                                                                                            |
|  | Herunterladen der aktuellsten Übersicht zur Virenprüfung. Die Datei kann mit einem Textbearbeitungsprogramm wie WordPad geöffnet werden. |
|  | Löschen der Prüfaufgabe.                                                                                                                 |


## Berichte


Sie können die Berichte der letzten Prüfaufgaben auf dem NAS anzeigen oder herunterladen.


| Schaltfläche                                                                      | Beschreibung                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Herunterladen des Virenprüfberichts. Die Datei kann mit einem Textbearbeitungsprogramm wie WordPad geöffnet werden. |
|  | Löschen eines Eintrags aus der Liste.                                                                               |
| Download                                                                          | Herunterladen aller Virenprüfprotokolle in der Liste als zip-Datei.                                                 |

### Berichtsoptionen

- Geben Sie in Tagen (1 – 999) ein, wie lange die Protokolle aufbewahrt werden sollen.
- Aktivieren Sie die Option „Protokolle nach Ablauf archivieren“ und geben den Freigabeordner an, in dem die Protokolle gespeichert werden sollen, wenn die Anzahl der Tage zur Aufbewahrung der Protokolle erreicht wird. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf „Alles übernehmen“.

  
 Antivirus

  
 RADIUS Server

  
 TFTP Server

↑  
↓

Overview





Scan Jobs

**Reports**

Quarantine

Number of days to keep the logs:




Archive logs after expiration.  
 Save the archive files in the folder:

| Job N... | Last Scan           | Duration | Infected Files | Action                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01       | 2013/05/22 10:59:51 | --       | 0              |   |
| 01       | 2013/05/22 10:58:28 | stopped  | 0              |   |

⏪ ⏩ | Page  / 1 | 🔄    Display item: 1-2, Total: 2 | Show  Items

## Quarantäne

Auf der Quarantäne-Seite werden die Dateien auf dem NAS angezeigt, die in Quarantäne verschoben wurden. In Quarantäne verschobene Dateien können manuell gelöscht oder wiederhergestellt werden. Es ist auch möglich, Dateien wiederherzustellen und zur Liste der Ausnahmen hinzuzufügen.

| Schaltfläche                                                                      | Beschreibung                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Löschen einer infizierten Datei. Die Datei kann nicht wiederhergestellt werden.                         |
|  | Wiederherstellen einer infizierten Datei in ihrem ursprünglichen Freigabeordner.                        |
|  | Wiederherstellen einer infizierten Datei und Hinzufügen der Datei zur Liste der Ausnahmen (Prüffilter). |
| Ausgewählte Dateien wiederherstellen                                              | Wiederherstellen mehrerer Dateien der Liste.                                                            |
| Ausgewählte Dateien löschen                                                       | Löschen mehrerer Dateien der Liste. Die Dateien können nicht wiederhergestellt werden.                  |
| Alle Dateien löschen                                                              | Löschen aller Dateien der Liste. Die Dateien können nicht wiederhergestellt werden.                     |



LDAP Server    VPN Service    MySQL Server    Syslog Server    **Antivirus**    RADIUS Server

Overview    Scan Jobs    Reports    **Quarantine**

Restore Selected Files    Delete Selected Files    Delete All Files

| <input type="checkbox"/> | File Name | Path | Virus name | Job Name | Action |
|--------------------------|-----------|------|------------|----------|--------|
|--------------------------|-----------|------|------------|----------|--------|

Page 1 / 1    No data to display    Show 10 Items

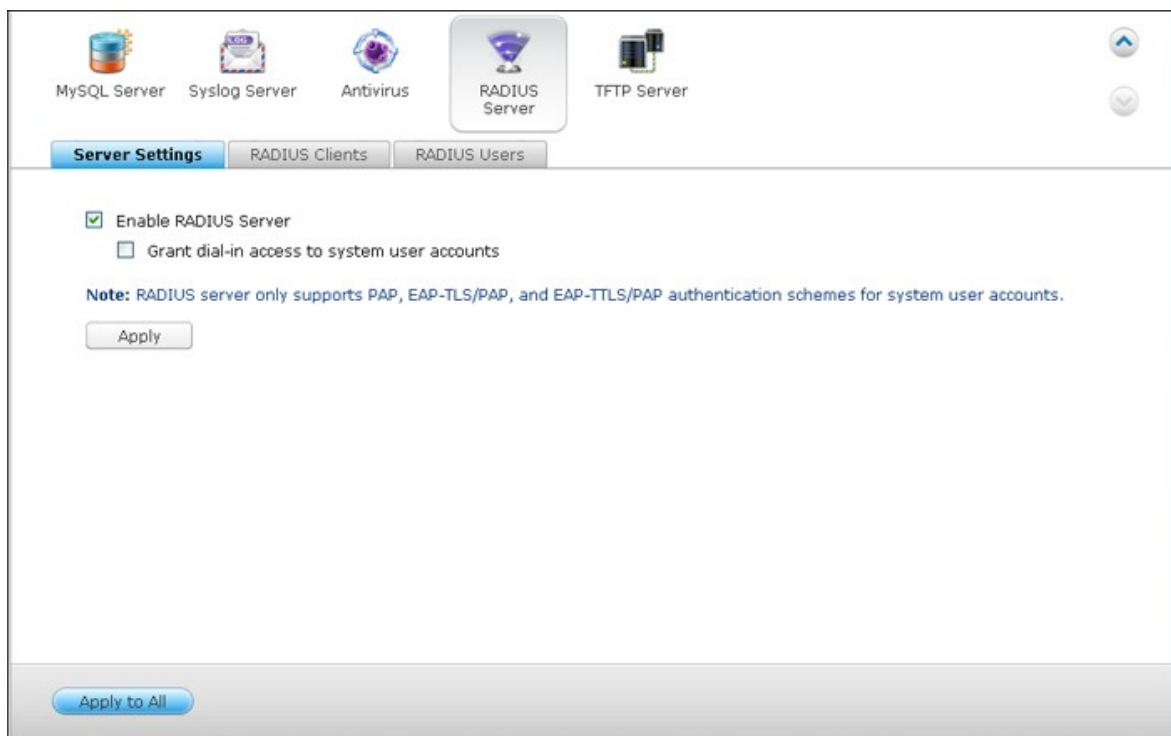
## 7.11 RADIUS-Server

---

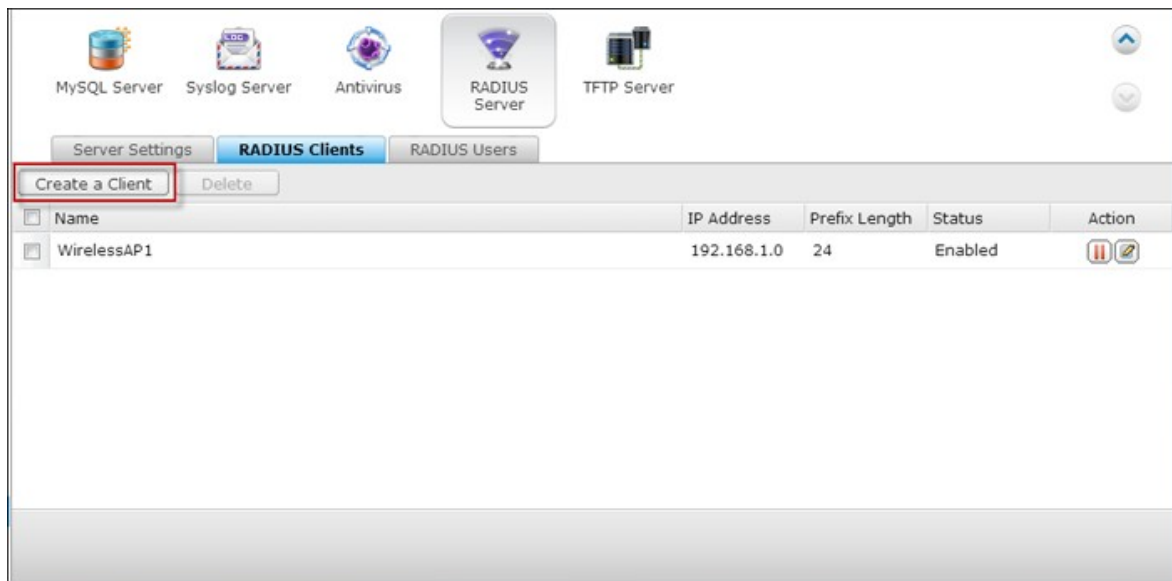
Der NAS kann als RADIUS-Server (Remote Authentication Dial In User Service) konfiguriert werden, um die zentralisierte Authentifizierung, Berechtigungsverwaltung und Kontenverwaltung für Computer zu ermöglichen, die eine Verbindung zu einem Netzwerkdienst herstellen und diesen verwenden dürfen.

Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion zu verwenden.

1. Aktivieren Sie den RADIUS-Server des NAS unter „RADIUS-Server“ > „Servereinstellungen“. Klicken Sie auf „Übernehmen“.



2. Fügen Sie RADIUS-Clients wie WLAN-Zugangspunkte und VPN auf dem NAS unter „RADIUS-Server“ > „RADIUS-Clients“ hinzu. Es werden bis zu 10 RADIUS-Clients unterstützt. Klicken Sie auf „Einen Client erstellen“.



3. Geben Sie die Client-Informationen ein und klicken auf „Übernehmen“.

The 'Create a Client' dialog box contains the following fields:

Name:

IP Address:

Prefix Length:

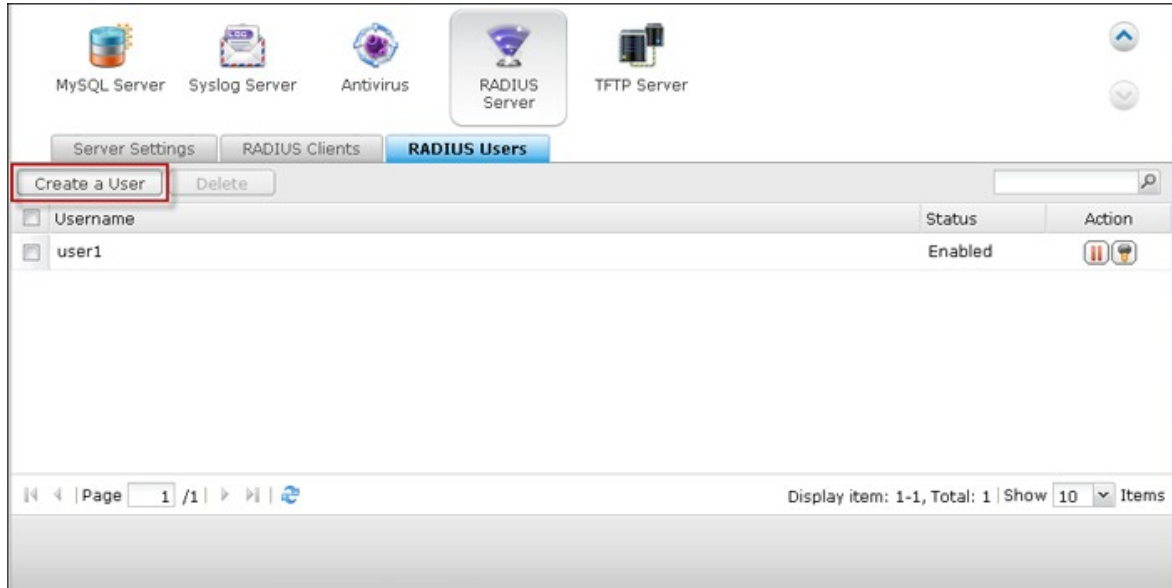
Secret Key:

Buttons:

4. Die Clients werden in der Liste angezeigt.



- Erstellen Sie RADIUS-Benutzer und ihre Kennwörter unter „RADIUS-Server“ > „RADIUS-Benutzer“. Die Benutzer werden authentifiziert, wenn Sie über RADIUS-Clients auf das Netzwerk zuzugreifen versuchen. Die maximale Anzahl von RADIUS-Benutzern, die der NAS unterstützt, entspricht der maximalen Anzahl unterstützter lokaler NAS-Benutzer. Einzelheiten finden Sie unter <http://docs.qnap.com/nas/en/index.html?users.htm> Klicken Sie auf „Einen Benutzer erstellen“.



- Geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein. Für den Benutzernamen werden nur alphanumerische Zeichen unterstützt (a – z, A – Z und 0 – 9). Das Kennwort muss 8 – 32 Zeichen lang sein (nur a – z, A – Z und 0 – 9). Klicken Sie auf „Übernehmen“.

**Create a User**

Name:

Password:

Verify Password:

7. Geben Sie an, ob lokalen NAS-Benutzern Einwahlzugriff gewährt werden soll. Aktivieren Sie diese Option, um es lokalen NAS-Benutzern zu ermöglichen, über RADIUS-Clients mit ihren NAS-Anmeldenames und Kennwörtern auf die Netzwerkdienste zuzugreifen. Klicken Sie auf „Übernehmen“.

MySQL Server Syslog Server Antivirus **RADIUS Server** TFTP Server

Server Settings RADIUS Clients RADIUS Users

Enable RADIUS Server

Grant dial-in access to system user accounts

**Note:** RADIUS server only supports PAP, EAP-TLS/PAP, and EAP-TTLS/PAP authentication schemes for system user accounts.

**Hinweis:** Der RADIUS-Server unterstützt für die Authentifizierung lokaler NAS-Benutzerkonten nur PAP, EAP-TLS/PAP und EAP-TTLS/PAP.


## 7.12 TFTP-Server


---


Konfigurieren Sie den NAS als TFTP- (Trivial File Transfer Protocol) Server, um die Konfigurationsverwaltung von Netzwerkgeräten und den Netzwerk-Fernstart von Computern zum Abbilden oder Wiederherstellen des Systems zu ermöglichen. TFTP ist ein Dateiübertragungsprotokoll mit der Funktionalität einer sehr einfachen Form von FTP. TFTP bietet keine Benutzerauthentifizierung und kann keine Verbindung über einen herkömmlichen FTP-Client herstellen.


Befolgen Sie zur Nutzung dieser Funktion die nachstehenden Schritte:


1. Wählen Sie „TFTP-Server aktivieren“.
2. Der Standard-UDP-Port zum Dateitransfer lautet 69. Ändern Sie die Portnummer nur, falls erforderlich.
3. Geben Sie einen Ordner auf dem NAS als Stammverzeichnis des TFTP-Servers an.
4. TFTP-Protokollierung aktivieren: Aktivieren Sie diese Option und geben das Verzeichnis zum Speichern der TFTP-Protokolldatei (opentftpd.log) an. Es wird empfohlen, die Protokolldatei mit Microsoft Excel oder WordPad auf Windows-Betriebssystemen oder mit TextEdit unter Mac OS anzuzeigen.
5. Weisen Sie Clients schreibgeschützten oder vollen Zugriff zu.
6. Schränken Sie den TFTP-Client-Zugriff ein, indem Sie den IP-Adressbereich angeben oder "Überall" auswählen, um allen TFTP-Clients Zugriff zu gewähren.
7. Klicken Sie auf „Übernehmen“.



  
MySQL Server

  
Syslog Server

  
Antivirus

  
RADIUS Server

  
TFTP Server

**Enable TFTP Server**

UDP port:

You need to specify a root directory for the TFTP server.

Root directory:

**Enable TFTP logging**

The log file(s) will be saved in the selected folder. If the size of a log file exceeds 1MB, the file will be archived automatically.

Save log files in:

Access right:

Allow TFTP access from:

Anywhere

Certain IP range only

Start IP address:

End IP address:

## 8. QNAP-Applikationen

---

Backup Station [\[545\]](#)

myQNAPcloud Service [\[608\]](#)

File Station [\[631\]](#)

Photo Station [\[655\]](#)

Music Station [\[671\]](#)

Multimedia Station [\[679\]](#)

Download Station [\[710\]](#)

HD Station [\[729\]](#)

Surveillance Station [\[754\]](#)

App Center [\[764\]](#)



## 8.1 Backup Station

---

Sicherungsserver<sup>[546]</sup>

Fernreplikation<sup>[555]</sup>

Cloud-Sicherung<sup>[581]</sup>

Externe Sicherung<sup>[588]</sup>

## 8.1.1 Sicherungsserver

### Rsync-Server

Aktivieren Sie Rsync-Server zur Konfiguration des NAS als Sicherungsserver zur Datensicherung von einem externen Rsync- oder NAS-Server. Die Standard-Portnummer für die Fernreplikation via Rsync lautet 873. Legen Sie die maximale Download-Geschwindigkeit für die Bandbreitensteuerung fest. 0 bedeutet unbegrenzt.

#### **Sicherung von einem externen Server auf dem lokalen Host aktivieren:**

Wählen Sie diese Option, wenn Daten von einem externen Server (NAS) auf dem lokalen Server (NAS) gesichert werden dürfen.

#### **Externem Rsync-Server die Sicherung von Daten auf dem NAS erlauben:**

Wählen Sie diese Option, wenn Daten von einem Rsync-Server auf dem lokalen Server (NAS) gesichert werden dürfen. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort zur Authentifizierung des Rsync-Servers an, der versucht, Daten auf dem NAS zu sichern.

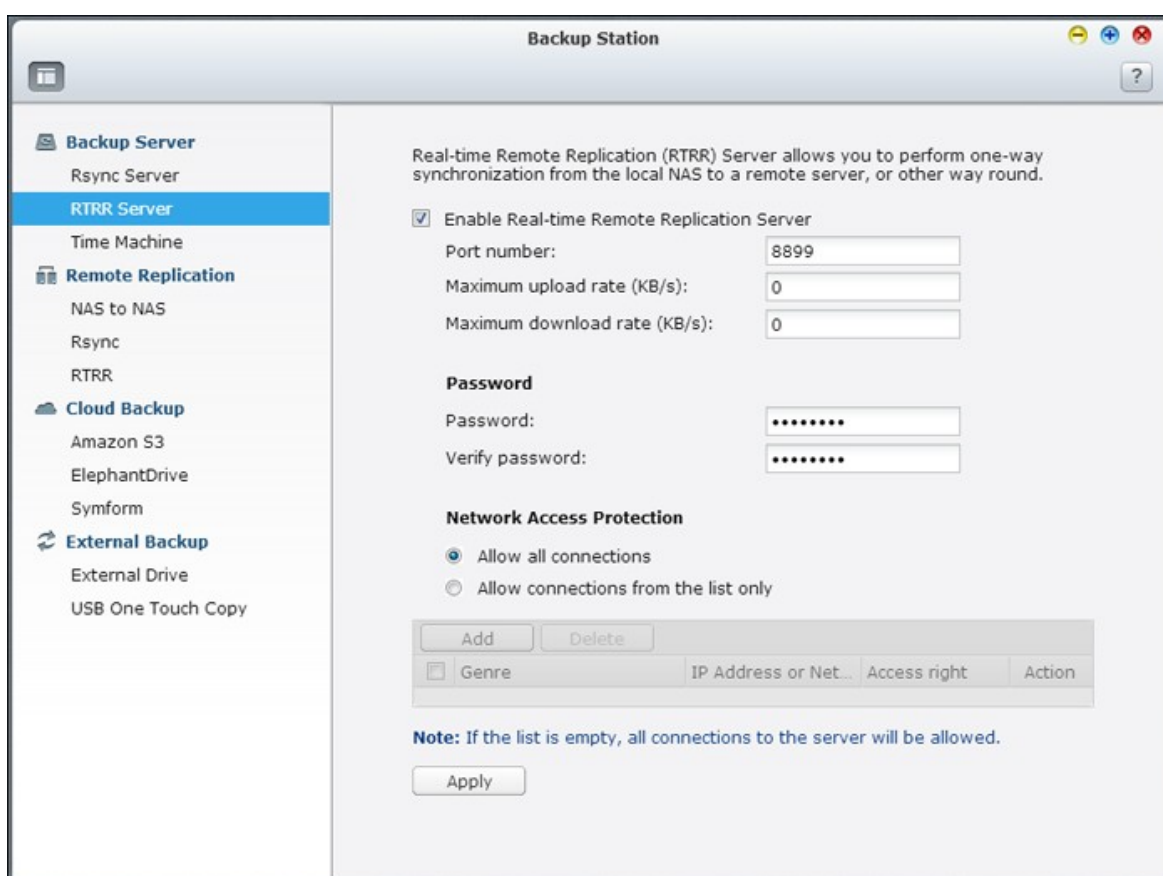
The screenshot shows the 'Backup Station' configuration window. On the left, a sidebar lists backup options: Backup Server (Rsync Server, RTRR Server, Time Machine), Remote Replication (NAS to NAS, Rsync, RTRR), Cloud Backup (Amazon S3, ElephantDrive, Symform), and External Backup (External Drive, USB One Touch Copy). The 'Rsync Server' option is selected. The main panel contains the following configuration fields:

- Port number: 873
- Maximum download rate (KB/s): 0
- Enable backup from a remote server to the local host
- Allow remote Rsync server to back up data to NAS
- Username: rsync
- Password: [masked]

An 'Apply' button is located at the bottom of the configuration area. A descriptive text at the top of the main panel reads: 'By using this function, you can back up the data on the local server to a remote server of the same NAS series, and also allow backup from remote server to the local server.'

## RTRR-Server

Wählen Sie „Echtzeit-Fernreplikationsserver aktivieren“, wenn Sie Datenreplikation von einem externen Server auf dem lokalen NAS in Echtzeit oder nach Zeitplan erlauben möchten. Sie können die Portnummer der Fernreplikation festlegen. Die Standard-Portnummer lautet 8899. Legen Sie die maximale Upload- und Download-Rate für die Bandbreitensteuerung fest. 0 bedeutet unbegrenzt. Wenn nur authentifizierter Zugriff zur Sicherung von Daten auf dem lokalen NAS erlaubt werden soll, legen Sie das Zugangskennwort fest. Der Client-Server wird dann zur Sicherung von Daten auf dem NAS via RTRR aufgefordert, das Kennwort einzugeben.



Sie können die IP-Adressen oder Hostnamen festlegen, denen der Zugriff auf den NAS zur Fernreplikation gestattet wird. Es sind bis zu 10 Regeln konfigurierbar. Um alle Verbindungen zuzulassen, wählen Sie „Alle Verbindungen zulassen“. Um die IP-Adressen oder Hostnamen festzulegen, wählen Sie „Nur aufgelistete Verbindungen zulassen“ und klicken auf „Hinzufügen“.

**Network Access Protection**

Allow all connections  
 Allow connections from the list only

| <input type="checkbox"/> | Genre | IP Address or Net... | Access right | Action |
|--------------------------|-------|----------------------|--------------|--------|
|                          |       |                      |              |        |

**Note:** If the list is empty, all connections to the server will be allowed.

Geben Sie eine IP-Adresse ein oder legen Sie einen IP-Adressbereich fest, indem Sie IP und Subnetzmaske eingeben. Wählen Sie die Zugriffsberechtigung „Nur Lesen“ oder „Lesen/Schreiben“. Bei Auswahl von „Lesen/Schreiben“ kann der Client-Server die Dateien auf dem lokalen NAS löschen. Klicken Sie zum Verlassen auf „Fertigstellen“.

**Add IP Address**

Enter the IP addresses that are allowed to connect to the server.

IP Address Format:

Single IP address  
 Specify IP addresses of certain network by setting IP address and netmask

IP address:  .  .  .

IP address:  .  .  .


Subnet Mask: 255.  .  .

Access right:

Klicken Sie nach Speichern der Zugriffsregel auf „Übernehmen“; darauf wird der NAS zur Anwendung der Einstellungen neu gestartet.

### Network Access Protection

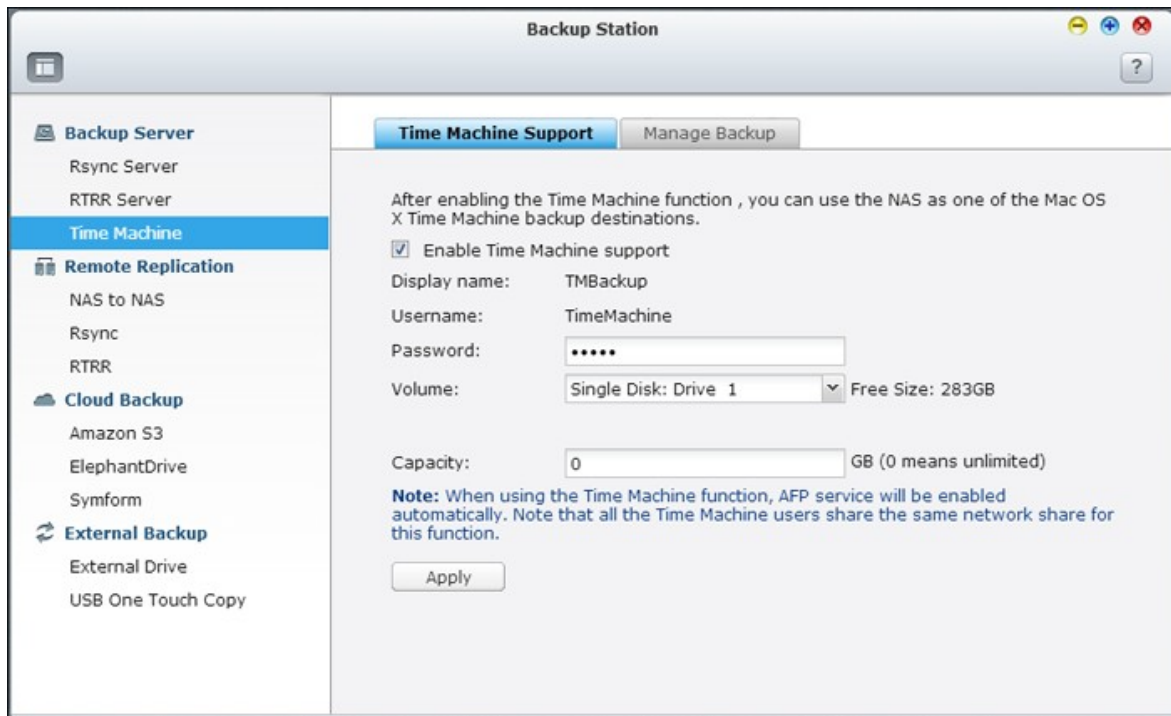
- Allow all connections  
 Allow connections from the list only

|                                    |         |                                       |              |                                                                                     |
|------------------------------------|---------|---------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="button" value="Add"/> |         | <input type="button" value="Delete"/> |              |                                                                                     |
| <input type="checkbox"/>           | Genre   | IP Address or Net...                  | Access right | Action                                                                              |
| <input type="checkbox"/>           | Network | 10.8.0.0/8                            | Read/Write   |  |

**Note:** If the list is empty, all connections to the server will be allowed.

## Time Machine

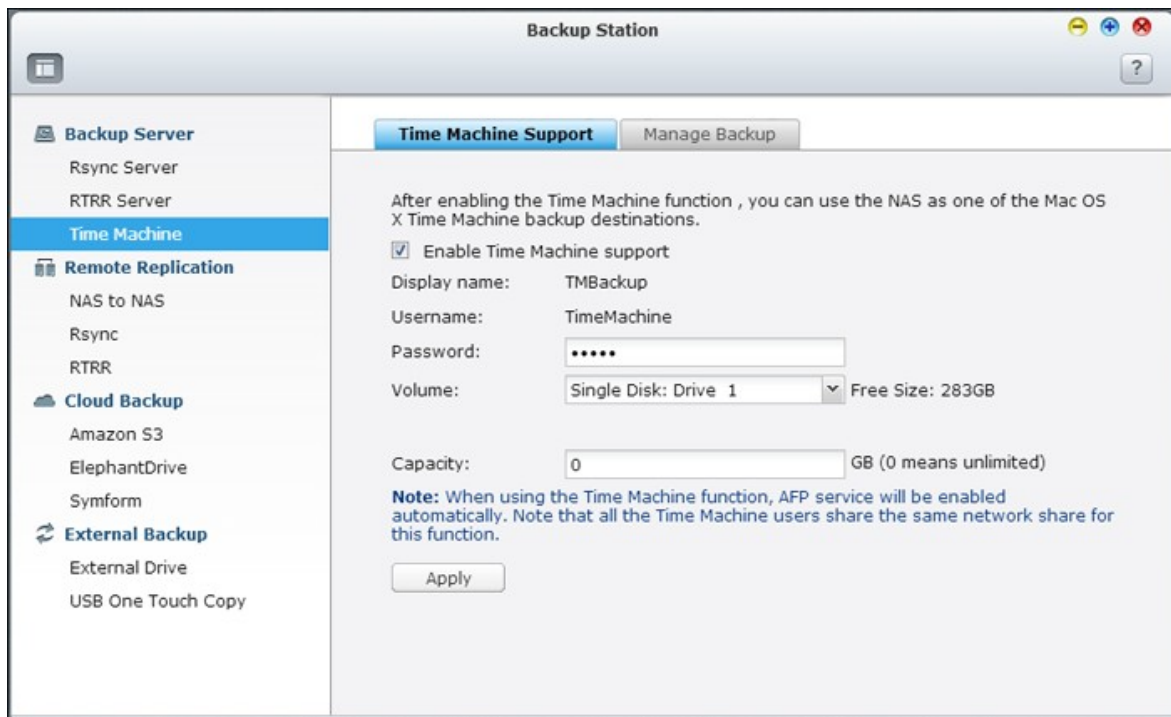
Zur Nutzung des NAS als Sicherungsziel mehrerer Mac-Geräte über die Time Machine-Funktion von OS X können Sie die Time Machine-Unterstützung aktivieren.



Gehen Sie zur Nutzung dieser Funktion wie folgt vor.

Einstellungen am NAS konfigurieren:

1. Aktivieren Sie die Time Machine-Unterstützung.



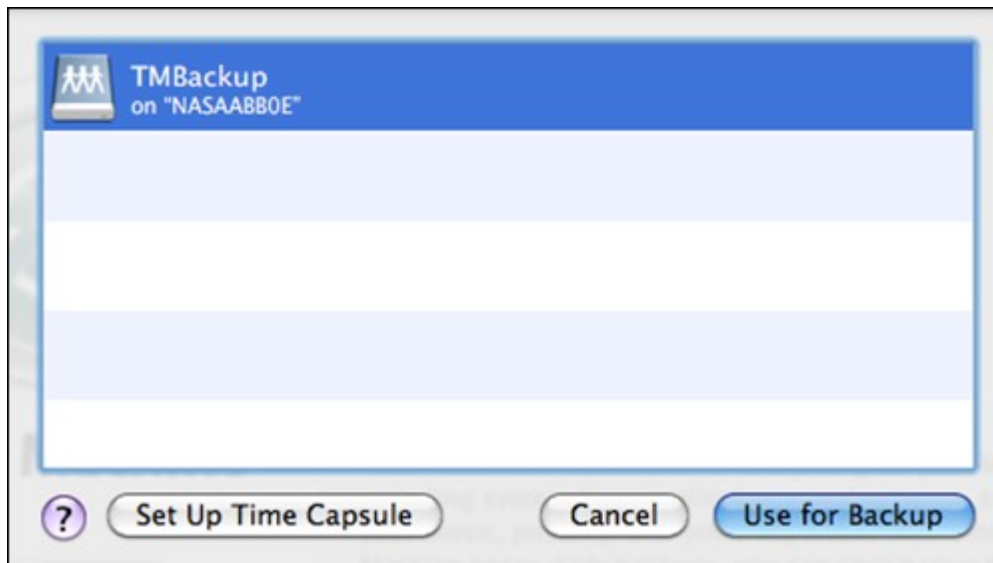
2. Geben Sie das Time Machine-Kennwort ein. Das Kennwort ist standardmäßig leer.
3. Wählen Sie ein Laufwerk auf dem NAS als Sicherungsziel.
4. Geben Sie die Speicherkapazität ein, die Sie der Time Machine-Sicherung zur Verfügung stellen. Der Maximalwert beträgt 4095 GB. Bitte geben Sie zur Festlegung einer größeren Kapazität 0 (unbegrenzt) ein.
5. Klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf "Übernehmen".

Alle Time Machine-Nutzer teilen sich bei dieser Funktion denselben Freigabeordner. Sicherungseinstellungen am Mac konfigurieren:

1. Öffnen Sie Time Machine an Ihrem Mac und klicken auf „Backup-Volumen auswählen“.

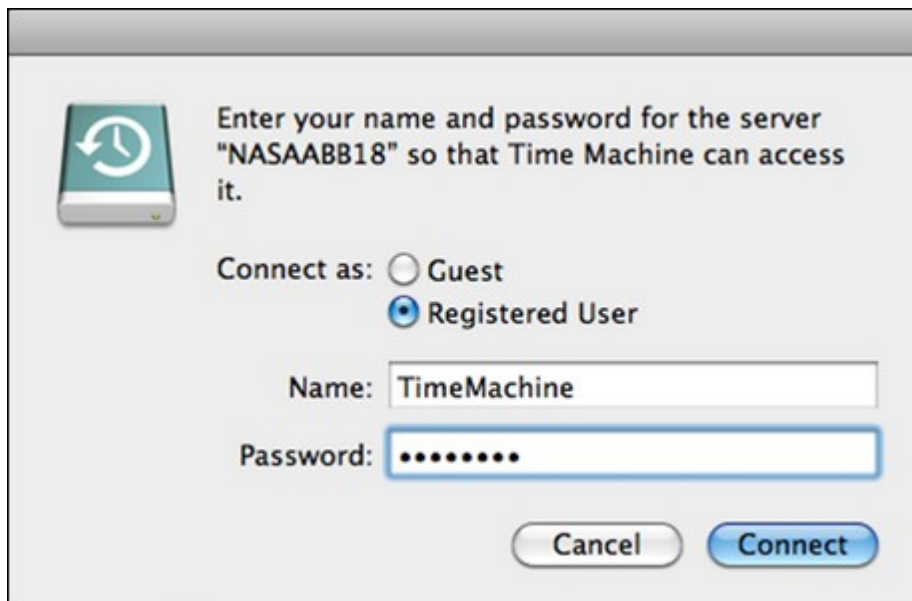


2. Wählen Sie TMBBackup auf Ihrem NAS aus der Liste und klicken auf „Für Backup verwenden“.



3. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort zur Anmeldung am QNAP NAS ein. Klicken Sie dann auf „Verbinden“.
- Registrierter Benutzername: TimeMachine
  - Kennwort: Das von Ihnen am NAS konfigurierte Kennwort. Es ist standardmäßig leer.





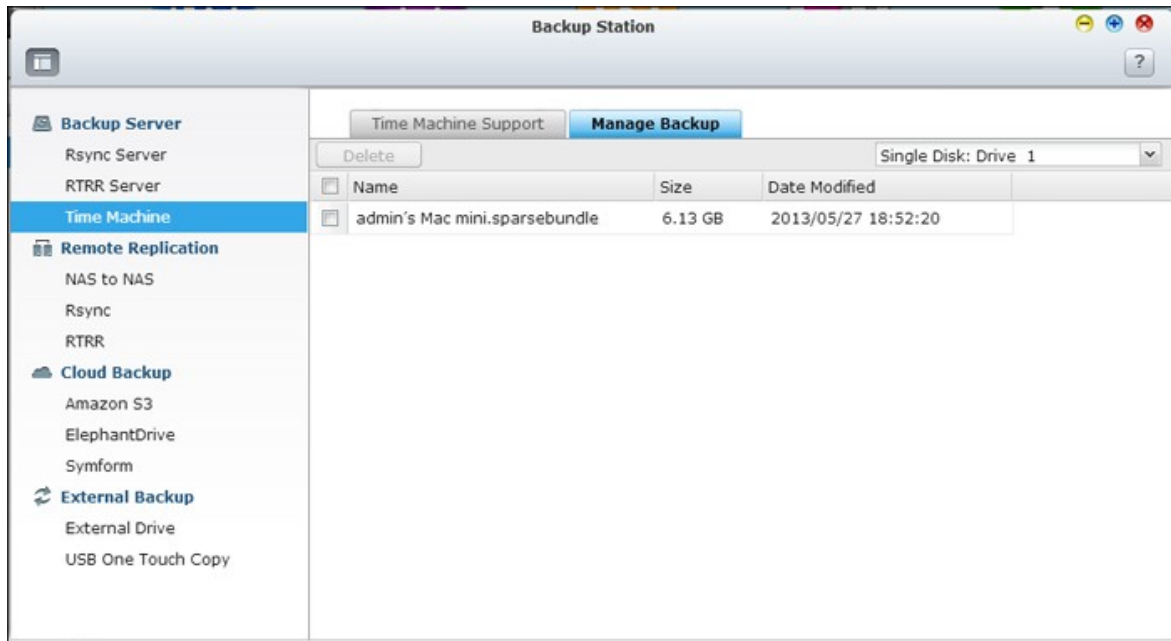
4. Nach erfolgreicher Verbindung wird die Time Machine-Funktion auf „Ein“ eingestellt. Der für die Sicherung verfügbare Speicherplatz wird angezeigt, die Sicherung startet nach 120 Sekunden.



Die erste Sicherung kann je nach Datenvolumen auf dem Mac mehr Zeit in Anspruch nehmen. Bitte beachten Sie zum Wiederherstellen der Daten im Mac-Betriebssystem das Tutorial unter <http://www.apple.com>.

## Sicherung verwalten

Auf dieser Seite können Sie die bestehende Sicherung verwalten.



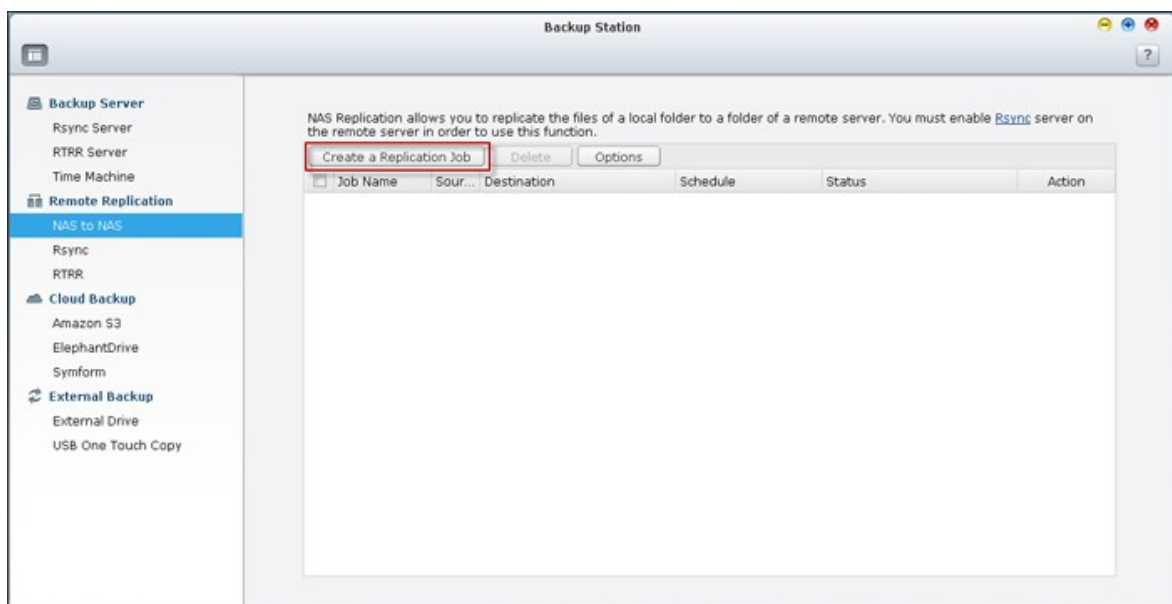
- Volume (Auswahlmenü rechts oben im Bildschirm): Zeigt die auf dem Laufwerk gespeicherten Time Machine-Sicherungsaufgaben an.
- Name: Der Name der Time Machine-Sicherung (das von der Time Machine erstellte dünnbesetzte Datenträgerabbild).
- Größe: Die Größe dieser Time Machine-Sicherung.
- Änderungsdatum: Das Datum der letzten Änderung dieser Time Machine-Sicherung.
- Löschen: Löscht die ausgewählte Time Machine-Sicherung.

## 8.1.2 Fernreplikation

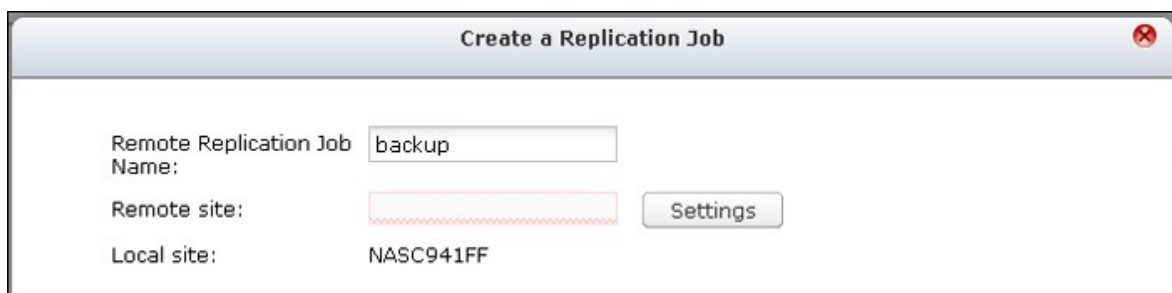
### NAS zu NAS und Rsync

Sie können die NAS-Daten durch Rsync-Fernreplikation auf einem externen NAS- oder Rsync-Server replizieren. Wenn das Sicherungsziel ein NAS ist, müssen Sie zunächst „Applikationsserver“ > „Sicherungsserver“ > „Rsync-Server“ aufrufen und den externen NAS als Rsync-Sicherungsserver aktivieren.

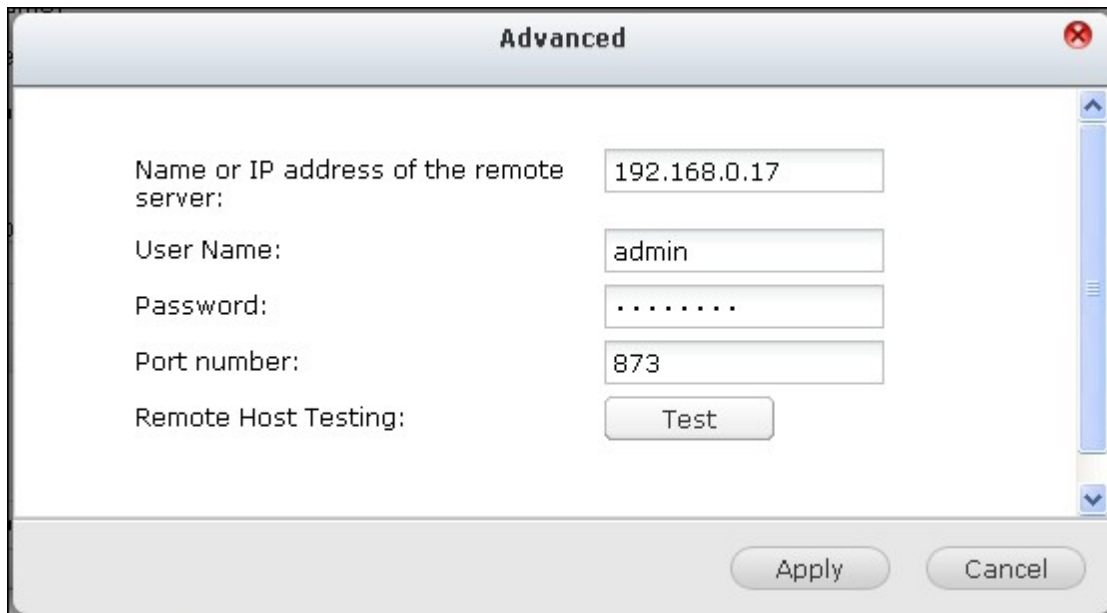
1. Klicken Sie zur Erstellung eines Replikationsauftrages auf „Einen Replikationsauftrag erstellen“.



2. Geben Sie Servertyp (NAS oder Rsync-Server) des externen Servers an. Geben Sie einen Auftragsnamen ein. Klicken Sie auf „Weiter“.



3. Geben Sie IP-Adresse, Portnummer, Benutzernamen und Kennwort zur Anmeldung am externen Server ein. Die Standard-Portnummer lautet 873. Beachten Sie, dass der angemeldete Benutzername über Lese-/Schreibzugriff auf den externen Server sowie ein ausreichendes Kontingent auf dem Server verfügen muss. Klicken Sie zum Prüfen der Verbindung auf „Test“. Klicken Sie anschließend auf „Übernehmen“.

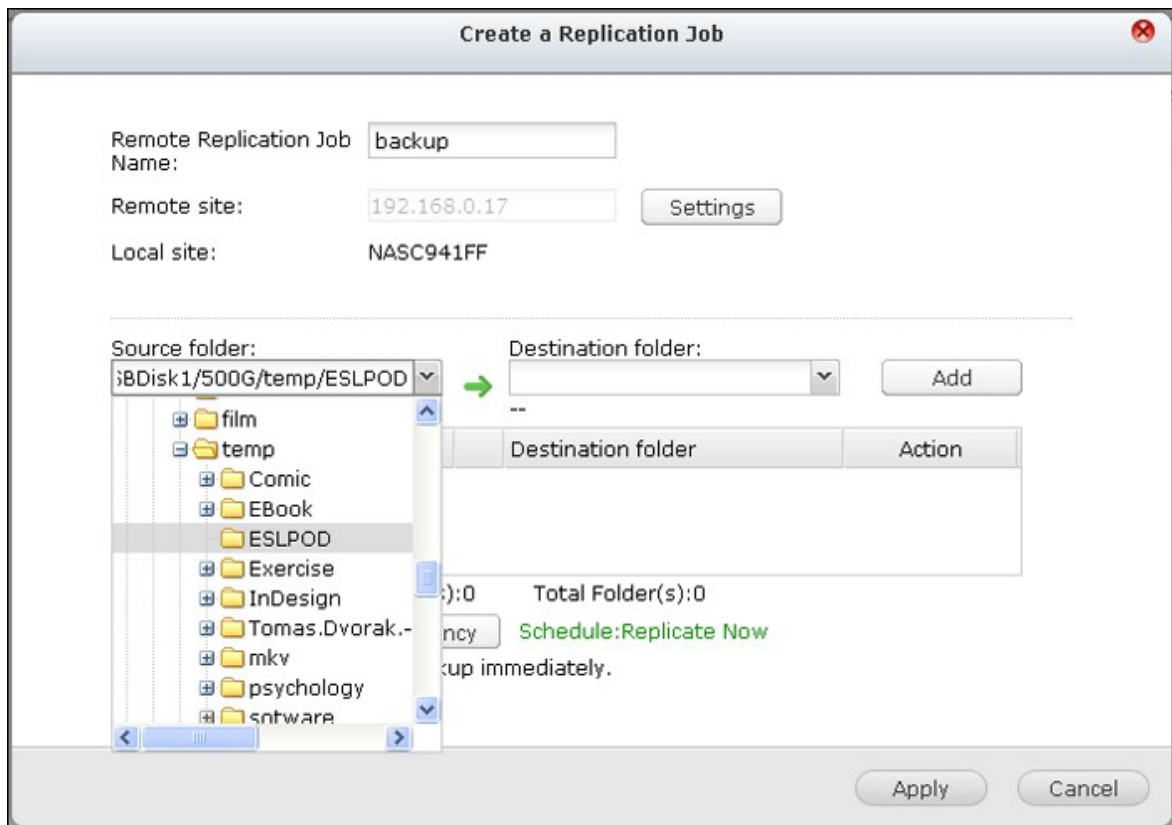


The image shows a dialog box titled "Advanced" with a close button in the top right corner. It contains five input fields and one button:

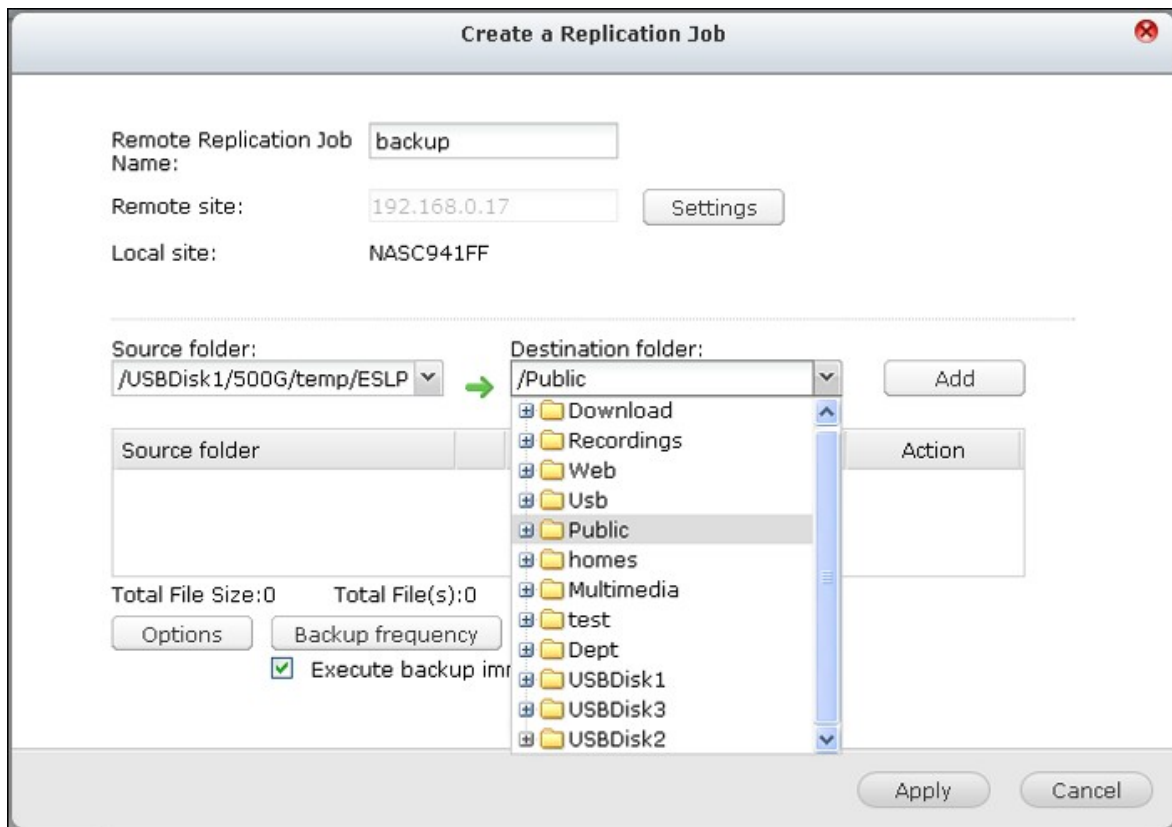
- Name or IP address of the remote server:** 192.168.0.17
- User Name:** admin
- Password:** .....
- Port number:** 873
- Remote Host Testing:** Test

At the bottom right, there are two buttons: "Apply" and "Cancel".

4. Geben Sie durch Anklicken des Quellordner-Feldes den lokalen Ordner an. Nach Erweiterung und Lokalisierung des Ordners legen Sie den Ordner durch Doppelklick als das Verzeichnis fest, von dem Daten repliziert werden.

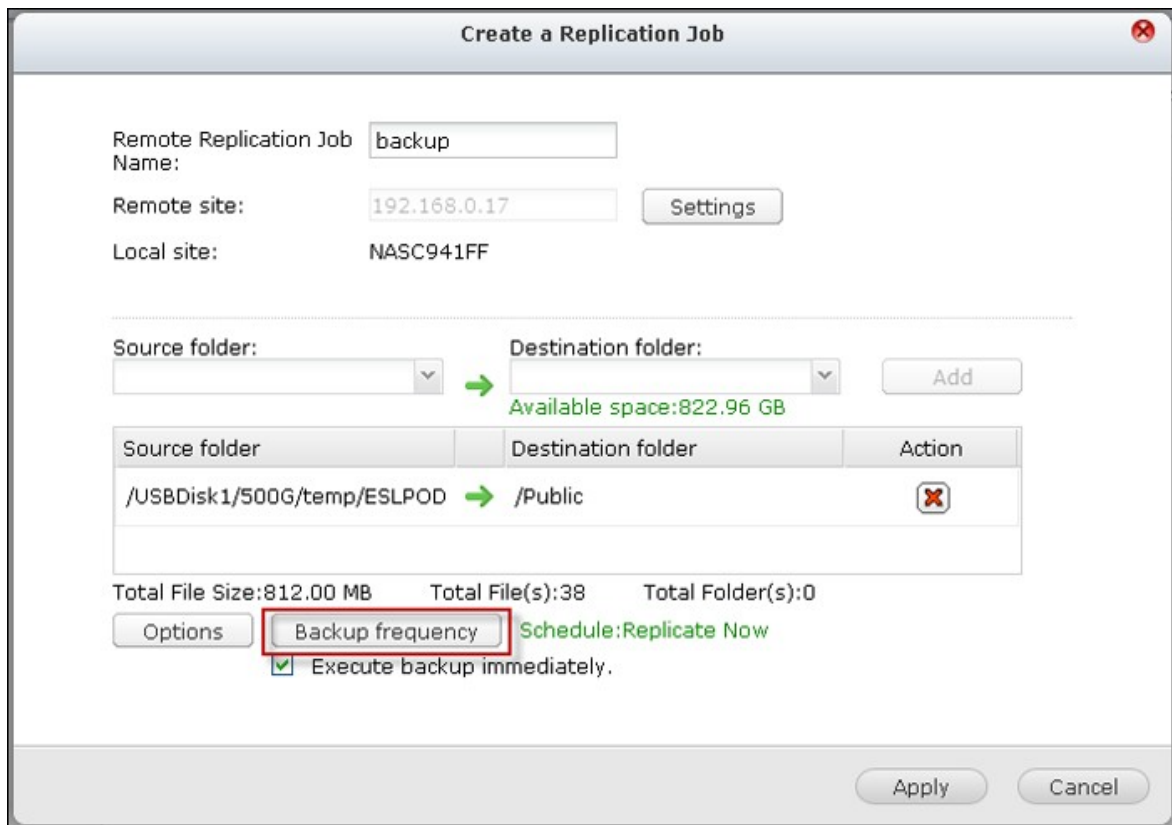


5. Geben Sie den Zielordner im Zielordner-Feld an. Lokalisieren Sie den Ordner im Ordnerbaum und legen ihn durch Doppelklick als den Ordner fest, in den Daten repliziert werden. Klicken Sie zum Hinzufügen dieses Paares von Replikationsordnern auf „Hinzufügen“.

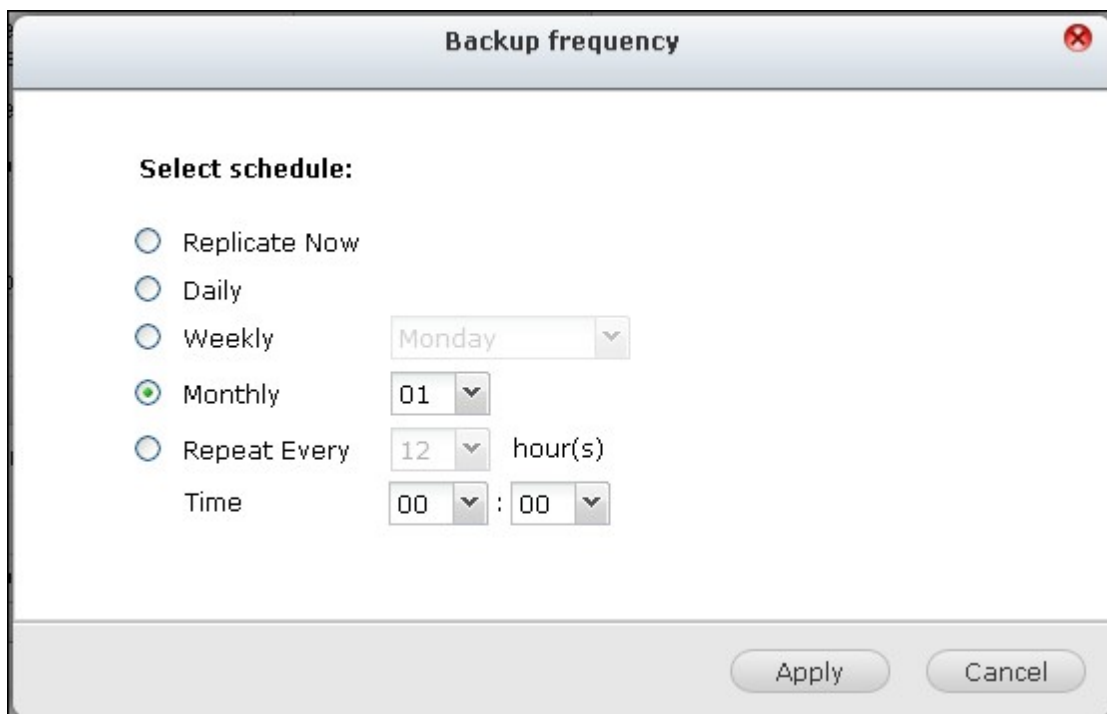


**Hinweis:** Die Reihenfolge der Auswahl von Quell- und Zielordner kann geändert werden. Das Obige ist nur ein Beispiel.

6. Klicken Sie zum Konfigurieren der Sicherungsfrequenz auf „Sicherungsfrequenz“.



Legen Sie fest, ob die Daten sofort oder nach Sicherungszeitplan repliziert werden sollen.



7. Geben Sie wie folgt durch Anklicken der „Optionen“-Schaltfläche weitere Optionen für den Fernreplikationsauftrag an, klicken Sie auf „Übernehmen“.

- Verschlüsselung aktivieren: Wählen Sie diese Option, um eine verschlüsselte Fernreplikation auszuführen. Beachten Sie, dass Sie „SSH-Verbindung zulassen“ unter „Netzwerkdienste“ > „Telnet/SSH“) einschalten und die gleiche Portnummer für SSH und verschlüsselte Fernreplikation festlegen müssen.
- Dateikomprimierung aktivieren: Schalten Sie diese Option ein, damit die Dateien während des Datenübertragungsvorgangs komprimiert werden. Diese Option wird für Umgebungen mit geringer Bandbreite oder bei Fernreplikation über WAN empfohlen.
- Inkrementelle Replikation durchführen: Wenn diese Option eingeschaltet wird, führt der NAS nach der ersten Replikation nur eine Sicherung derjenigen Dateien durch, die sich seit der letzten Sicherung geändert haben. Die Dateien, deren Name, Größe und Änderungsdatum gleich geblieben sind, werden nicht erneut kopiert. Es wird empfohlen, diese Option zur Verkürzung der Sicherungszeit für Replikationsaufträge einzuschalten, die mehr als einmal durchgeführt werden.
- Überschüssige Dateien am externen Zielort löschen: Wählen Sie diese Option, um die Quelldaten mit den Zieldaten zu synchronisieren (Einweg-Synchronisation). Überschüssige Dateien am Zielort werden gelöscht. Die Quelldaten bleiben unverändert.
- Sparse-Dateien effizient bearbeiten: Eine Sparse-Datei ist eine Computerdatei, die große Blöcke mit Nullbyte-Daten enthält. Das Einschalten dieser Option kann die für die Fernreplikation benötigte Zeit reduzieren.

**Options**

Enable encryption, port number:

*(Note: You have to enable SSH connection on the remote host, and use the "admin" account to execute the encrypted replication job. Besides, the port number must be the same as the SSH port of the remote host.)*

Activate file compression

Perform incremental replication

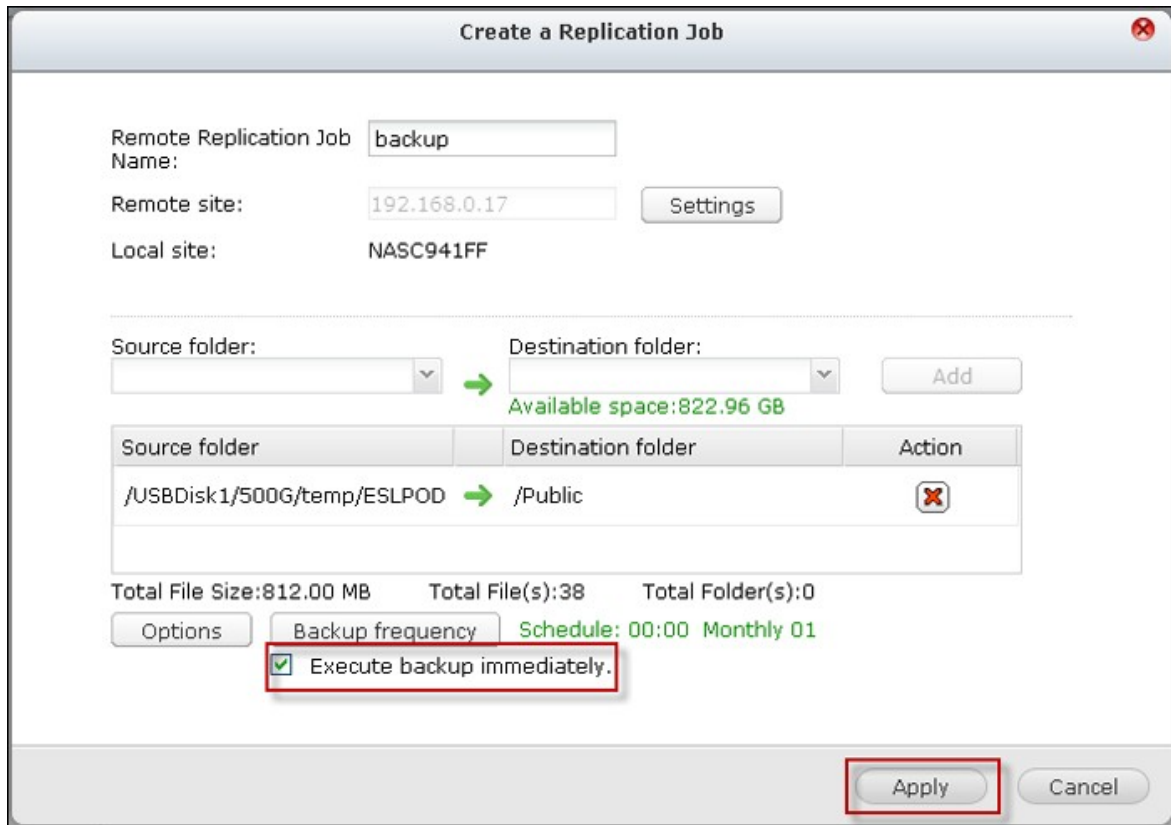
Delete extra files on remote destination



Handle sparse files efficiently





Maximum transfer rate (KB/s):



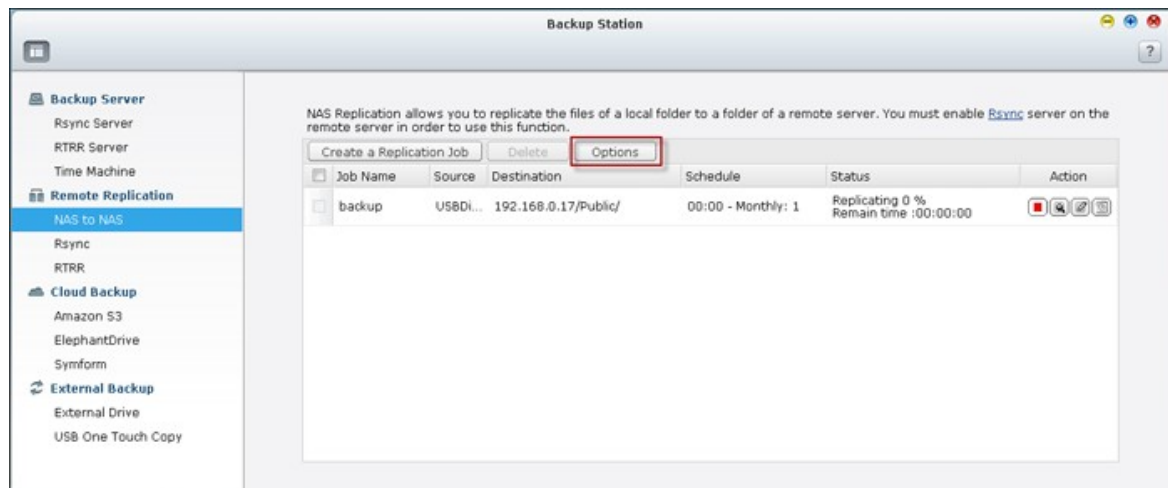
8. Klicken Sie auf „Übernehmen“. Falls Sie die „Sicherung sofort ausführen“-Option wählen, beginnt der Replikationsauftrag unmittelbar. Der Auftrag wird zeitplangemäß ausgeführt. Beachten Sie, dass der Auftrag rekursiv ist. Schalten Sie den lokalen NAS und den externen Server nicht aus, während die Fernreplikation im Gange ist.



| Symbol                                                                              | Beschreibung                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Startet einen Replikationsauftrag sofort.    |
|  | Hält einen laufenden Replikationsauftrag an. |

|                                                                                   |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Ruft Rsync-Protokolle (Replikationsergebnisse) auf. |
|  | Dient der Bearbeitung eines Replikationsauftrags.   |
|  | Deaktiviert den Replikationszeitplan.               |
|  | Aktiviert den Replikationszeitplan.                 |

Klicken Sie zum Konfigurieren der Zeitüberschreitung und Wiederholungseinstellungen von Replikationsaufträgen auf „Optionen“.



- Zeitüberschreitung (Sekunde): Legen Sie einen Zeitüberschreitungswert für die einzelnen Replikationsaufträge fest. Dies ist die maximale Wartezeit in Sekunden, bevor ein Replikationsauftrag abgebrochen wird, weil keine Daten empfangen werden.
- Anzahl erneuter Versuche: Legen Sie fest, wie häufig der NAS im Falle eines Fehlschlags erneut versuchen soll, einen Replikationsauftrag auszuführen.
- Versuchsintervalle (Sekunde): Legen Sie die Wartezeit zwischen den einzelnen Versuchen in Sekunden fest.

Wenn Sie z. B. eine Zeitüberschreitung von 600 Sekunden, 3 Neuversuche und 60 Sekunden bei den Versuchsintervallen eingegeben haben, läuft der Replikationsauftrag nach 600 Sekunden ab, wenn keine Daten empfangen werden. Der NAS wartet 60 Sekunden und versucht dann, den Auftrag erneut auszuführen. Wenn es erneut zu einer Zeitüberschreitung des Auftrags kommt, wartet der NAS weitere 60 Sekunden und versucht es ein drittes Mal.

### Options

You can configure the following settings for the Remote Replication jobs. It is recommended to use the default values.

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| Timeout (second):         | <input type="text" value="600"/> |
| Number of retries:        | <input type="text" value="3"/>   |
| Retry intervals (second): | <input type="text" value="60"/>  |

Apply

Cancel

## RTRR

Real-time Remote Replication (RTRR, Echtzeitfernreplikation) erlaubt eine Datenreplikation zwischen dem lokalen NAS und einem externen NAS, einem FTP-Server oder einem externen Laufwerk in Echtzeit oder nach Zeitplan bzw. eine Replikation zwischen zwei lokalen Freigabeordnern. Im Echtzeitmodus wird der Quellordner überwacht, und neue, geänderte oder umbenannte Dateien werden sofort im Zielordner repliziert. Im Zeitplanmodus wird der Quellordner gemäß dem vordefinierten Zeitplan im Zielordner repliziert.

Wenn der Backup-Zielort ein NAS ist, müssen Sie zunächst den RTRR-Server („Hauptmenü“ > „Sicherungsserver“ > „RTRR-Server“) oder den FTP-Dienst („Hauptmenü“ > „Systemsteuerung“ > „Netzwerkdienste“ > „FTP“) auf dem externen NAS aktivieren.

| NAS-Modelle                            | Firmware          | Maximale Anzahl an unterstützten Replikationsaufträgen |
|----------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| Intel-basierte NAS                     | Vor v3.5.0        | 64*                                                    |
|                                        | v3.5.0 oder höher | 32*                                                    |
| ARM-basierte (nicht Intel-basiert) NAS | Vor v3.5.0        | RTRR (Echtzeitfernreplikation) nicht unterstützt.      |
|                                        | v3.5.0 oder höher | 8*                                                     |

\*Jeder Auftrag unterstützt maximal 5 Ordnerpaare.

Falls Ihr NAS-Modell nachstehend nicht aufgelistet ist, finden Sie unter <http://www.qnap.com> weitere Einzelheiten.

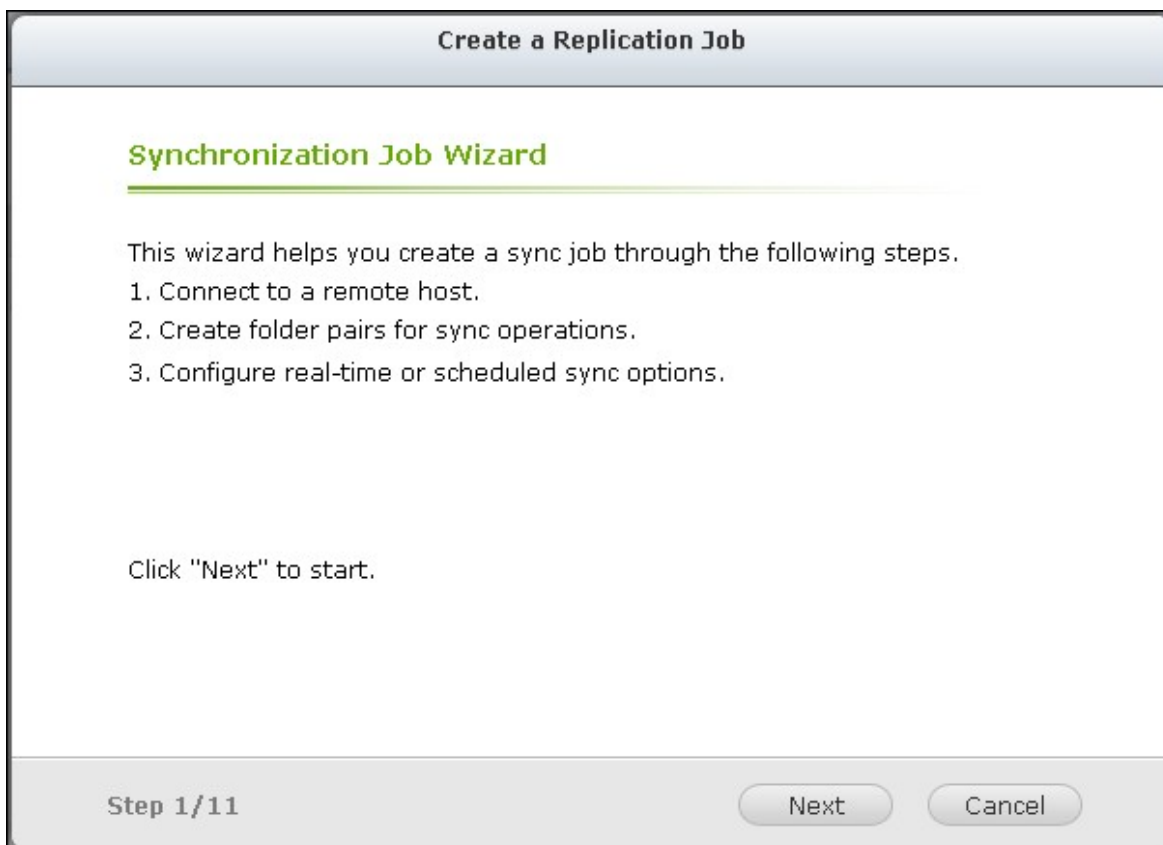
|                                        |                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intel-basierte NAS                     | TS-x39-Serie, TS-x59-Serie, TS-x69-Serie, TS-509, TS-809, TS-809 Pro, TS-809U-RP, SS-439 Pro, SS-839 Pro, TS-x59 Pro+, TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP |
| ARM-basierte (nicht Intel-basiert) NAS | TS-x10-, TS-x12-, TS-x19-Serie                                                                                                                                                                       |

Befolgen Sie zur Erstellung eines Replikationsauftrages die nachstehenden Schritte.

1. Um eine Echtzeit- oder Zeitplan-Fernreplikation zu erstellen, klicken Sie „Neuen Replikationsauftrag erstellen“.



2. Wenn der Assistent erscheint, klicken Sie auf „Weiter“.



3. Wählen Sie die Synchronisierungsorte aus. Achten Sie darauf, dass das Zielgerät formatiert und Freigabeordner erstellt wurden. Der NAS unterstützt:

- Synchronisation von Daten von einem lokalen Ordner an einen externen Ordner (NAS- oder FTP-Server)
  - Synchronisation von Daten von einem externen Ordner (NAS- oder FTP-Server) an einen lokalen Ordner
  - Synchronisation von Daten von einem lokalen Ordner an einen anderen lokalen Ordner oder ein externes Laufwerk
- Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a Replication Job**

**Select Sync Locations**

---

Select the target folder for synchronization.

- Local folder to remote folder  
Synchronize files from a local folder to a remote folder.
- Remote folder to local folder  
Synchronize files from a remote folder to a local folder.
- Local folder to local folder/external drive  
Synchronize files from a local folder to another local folder or external drive.

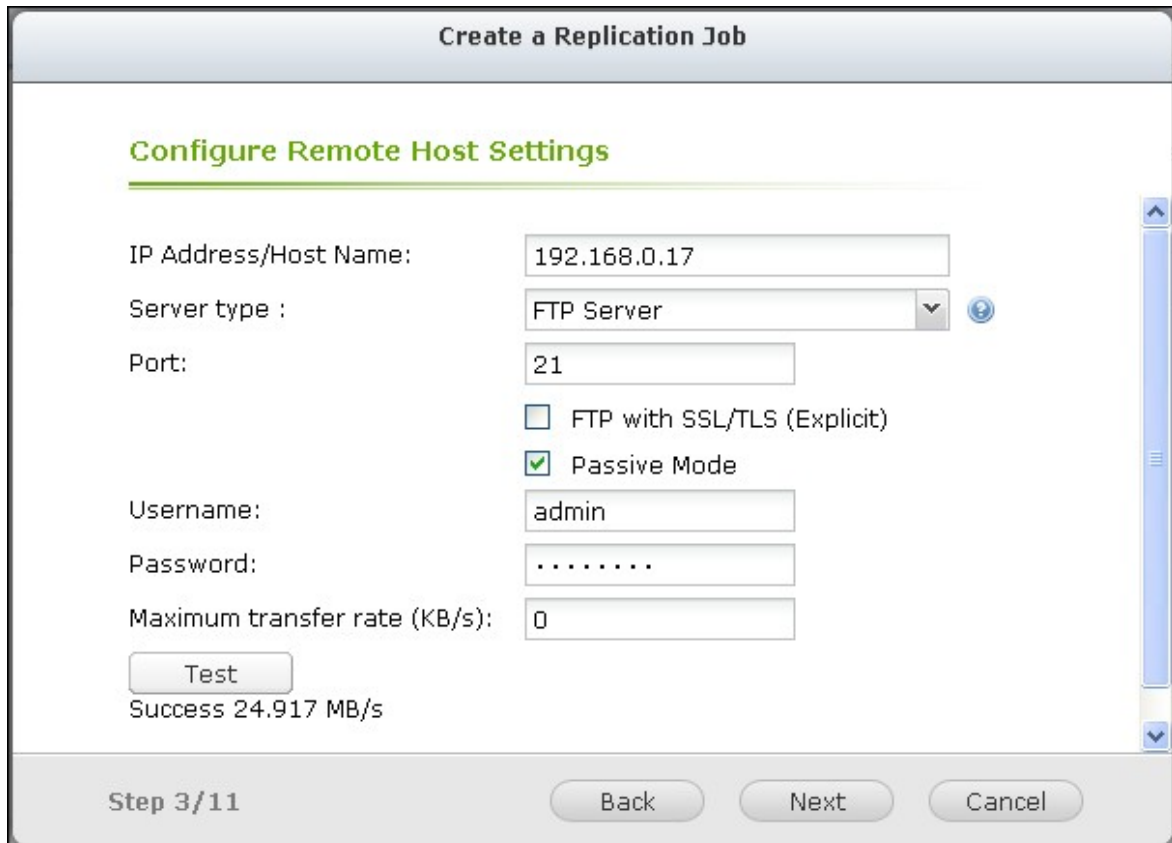
Step 2/11

Back
Next
Cancel

4. Geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen ein. Wählen Sie den Servertyp (FTP-Server oder NAS-Server mit aktiviertem RTRR-Dienst).

## Fernreplikation auf FTP-Server

Geben Sie die Portnummer an; legen Sie fest, ob Sie FTP mit SSL/TLS (Explicit) für die verschlüsselte Datenübertragung aktivieren möchten. Wenn sich der FTP-Server hinter einer Firewall befindet, aktivieren Sie den Passivmodus. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort mit Lese-/Schreibzugriff auf den Server ein. Klicken Sie auf „Weiter“.



The screenshot shows a software window titled "Create a Replication Job" with a sub-section "Configure Remote Host Settings". The form contains the following fields and options:

- IP Address/Host Name: 192.168.0.17
- Server type: FTP Server (dropdown menu)
- Port: 21
- FTP with SSL/TLS (Explicit)
- Passive Mode
- Username: admin
- Password: .....
- Maximum transfer rate (KB/s): 0

Below the fields is a "Test" button and the text "Success 24.917 MB/s". At the bottom of the window, it indicates "Step 3/11" and has "Back", "Next", and "Cancel" buttons.

## Fernreplikation auf NAS mit RTRR-Dienst

Geben Sie die IP-Adresse des für den RTRR-Dienst aktivierten Servers ein. Legen Sie den Verbindungsport fest und wählen aus, ob eine sichere Verbindung aktiviert werden soll. Die Standardportnummer für die Fernreplikation via RTRR lautet 8899. Geben Sie das Kennwort für die RTRR-Verbindung ein. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a Replication Job**

---

**Configure Remote Host Settings**

IP Address/Host Name:

Server type :  ?

Port:

Enable secure connection (SSL)

Password:

Maximum transfer rate (KB/s):

Success 30.591 MB/s

Step 3/11 Back Next Cancel

5. Wählen Sie das Ordnerpaar für die Datensynchronisation aus.

**Create a Replication Job**

---

**Select Folder Pair**

Local source folder  → Remote destination folder

Add More Folder Pairs

Step 4/11 Back Next Cancel



**Hinweis:** Wenn ein Ordner oder sein übergeordneter oder untergeordneter Ordner als Quelle oder Ziel eines Ordnerpaars in einem Replikationsauftrag ausgewählt wurde, können Sie den Ordner nicht als Quelle oder Ziel eines anderen Ordnerpaares desselben Auftrags auswählen.

6. Jeder Synchronisationsauftrag unterstützt maximal 5 Ordnerpaare. Wählen Sie die Ordnerpaare und klicken Sie auf „Hinzufügen“. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a Replication Job**

**Configure Multiple Folder Pairs**

Local source folder: /Recordings → Remote destination folder: /Public Add

| Local source folder      | Remote destination folder | Action |
|--------------------------|---------------------------|--------|
| /Download/Blender_Fou... | → /Usb                    | ✗      |

Step 5/11 Back Next Cancel

7. Wählen Sie zwischen Echtzeit- und Zeitplansynchronisation. Bei der Echtzeitsynchronisation werden Dateien, die neu sind, geändert oder umbenannt wurden, aus dem Quellordner in den Zielordner kopiert, sobald die Änderungen nach der ersten Sicherung erfolgen.

**Hinweis:** RTRR unterstützt in der aktuellen Version keine bidirektionale Synchronisierung. Das Ordnerpaar kann nicht im Echtzeitmodus zwischen zwei NAS-Servern synchronisiert werden. Bitte verwenden Sie zum Synchronisieren der Daten zwischen dem Ordnerpaar zweier NAS-Server die Zeitplansicherung.

Bei der Zeitplansynchronisation werden die Dateien gemäß dem vorkonfigurierten Zeitplan vom Quellordner in den Zielordner kopiert. Die Optionen sind:

- Jetzt replizieren: Die Daten werden sofort repliziert.
- Regelmäßig: Geben Sie das Zeitintervall zwischen den einzelnen Sicherungen in Stunden und Minuten an. Das Mindestzeitintervall beträgt 5 Minuten.
- Stündlich: Geben Sie die Minute an, zu der die stündlichen Sicherungen ausgeführt werden soll; geben Sie z. B. 01 ein, um die Sicherung zur ersten Minute jeder Stunde auszuführen, 1:01, 2:01, 3:01...
- Täglich: Geben Sie den Zeitpunkt an, zu dem eine tägliche Sicherung ausgeführt werden soll, z. B. jeden Tag um 02:02.
- Wöchentlich: Wählen Sie einen Wochentag und die Uhrzeit zum Ausführen einer wöchentlichen Sicherung aus.
- Monatlich: Wählen Sie einen Tag des Monats und die Uhrzeit zum Ausführen einer monatlichen Sicherung aus.

**Create a Replication Job**

**Replication Options**

Real-time  
Real-time synchronization copies files that are new, changed, and renamed from the source folder to the target folder as soon as the changes are made.

Schedule  
Scheduled synchronization copies files that are new, changed, and renamed from the source folder to the target folder according to the pre-configured schedule.

Replicate Now ▾

Configure policy and filter

Step 6/11      Back      Next      Cancel

**Hinweis:** Bandbreitensteuerung in RTRR und Rsync funktioniert nur, wenn beide NAS-Server eines Replikationsauftrages (Absender und Empfänger) QNAP NAS sind nur Firmware-Version 3.6 oder aktueller nutzen.

8. Um die Synchronisationsregel zu konfigurieren, wählen Sie „Regel und Filter konfigurieren“ und klicken Sie auf „Weiter“.
- Wählen Sie aus, ob die folgenden Optionen aktiviert werden sollen oder nicht:
- Überschüssige Dateien löschen: Zusätzliche Dateien im Zielordner werden gelöscht. Löschungen, die im Quellordner erfolgen, werden im Zielordner wiederholt. Diese Option steht bei der Echtzeitsynchronisation nicht zur Verfügung.
  - Sparse-Dateien erkennen: Wählen Sie diese Option, um Dateien mit Nulldaten zu ignorieren.
  - Dateiinhalte prüfen: Legen Sie fest, ob Dateiinhalte, Datum, Größe und Name geprüft werden sollen, um herauszufinden, ob zwei Dateien identisch sind. Diese Option steht bei der Echtzeitsynchronisation nicht zur Verfügung.
  - Dateien während der Übertragung komprimieren: Legen Sie fest, ob die Dateien bei Synchronisationsvorgängen komprimiert werden sollen. Beachten Sie, dass dies mehr Prozessorressourcen verbraucht.
  - Symbolische Links ignorieren: Wählen Sie diese Option, um symbolische Links im Paarordner zu ignorieren.
  - Erweiterte Attribute: Wählen Sie diese Option, um die Informationen in erweiterten Attributen beizubehalten.
  - Einstellungen für Zeitüberschreitung und Neuversuche: Legen Sie die Einstellungen für Zeitüberschreitung und Neuversuche im Falle des Fehlschlags eines Synchronisationsvorgangs fest.

**Create a Replication Job**

### Configure synchronization policy

---

**Timeout and Retry Settings** ?

Timeout (second):

Retry intervals (second):

---

Delete extra files ?

Detect sparse files ?

Check file contents ?

Compress files during transmission ?

Ignore symbolic links ?

Extended attributes ?

Step 7/11
Back
Next
Cancel

9. Sie können Dateigröße und Dateitypen, die eingeschlossen/ausgeschlossen werden sollen, sowie Dateidatum und -uhrzeit festlegen, um die Datensynchronisation zu filtern.
- Dateigröße: Legen Sie die minimale und die maximale Größe der Dateien fest, die repliziert werden sollen.
  - Dateitypen einschließen: Legen Sie die Dateitypen fest, die repliziert werden sollen.
  - Dateitypen ausschließen: Legen Sie die Dateitypen fest, die von der Replikation ausgeschlossen werden sollen.
  - Dateidatum/-uhrzeit: Legen Sie das Datum und die Uhrzeit der Dateien fest, die repliziert werden sollen.

**Create a Replication Job**

---

**Remote Replication Wizard**

File size ⓘ  
 Min size: 0 KB  
 Max size: 1000 KB  
 Include file types ⓘ  
 Documents  Pictures  Video  Applications  
 Music  Temporary files  Others   
 Exclude file types ⓘ  
 Documents  Pictures  Video  Applications  
 Music  Temporary files  Others

File date/time ⓘ  
 From: 2000/01/01  
 To: 2012/01/01

Step 8/11 Back Next Cancel

10. Geben Sie einen Auftragsnamen ein. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a Replication Job**

---

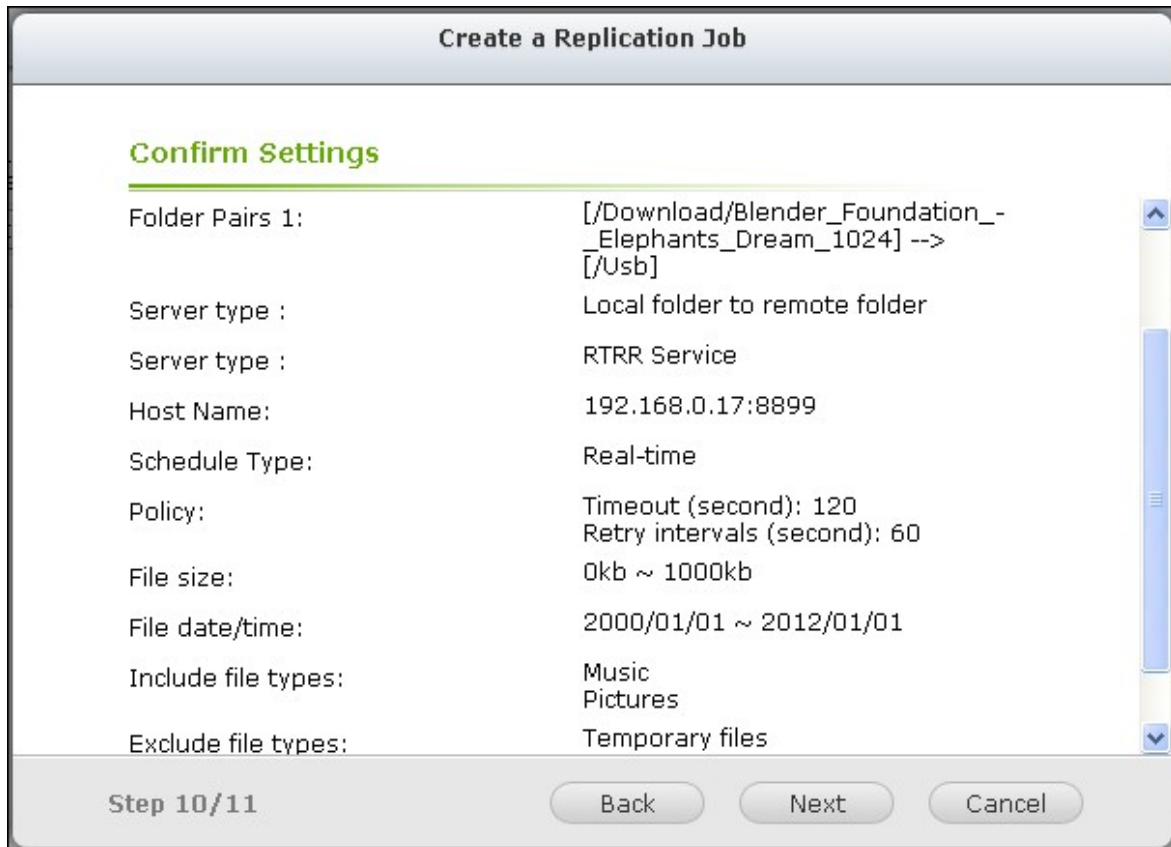
**Enter a sync job name**

Job Name:

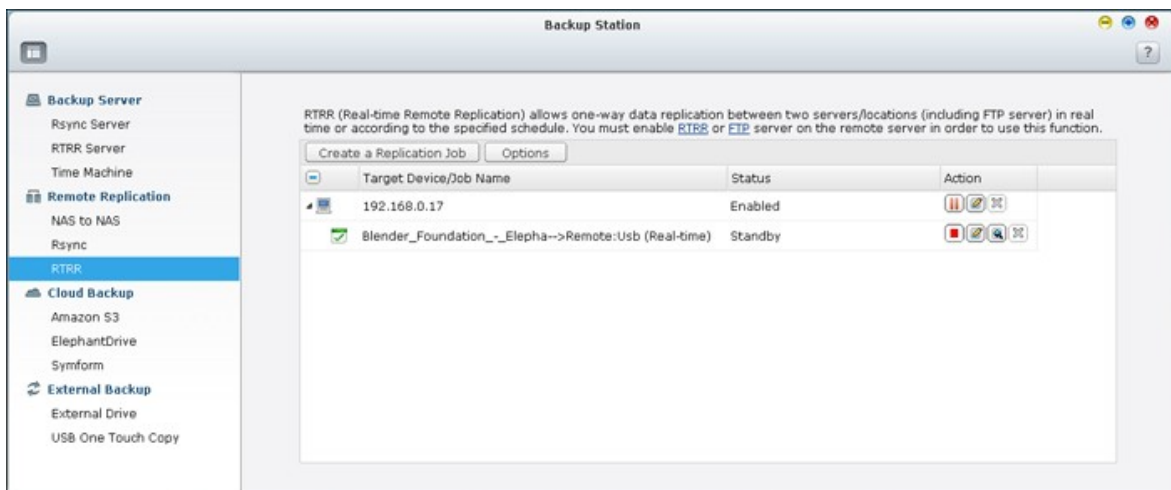
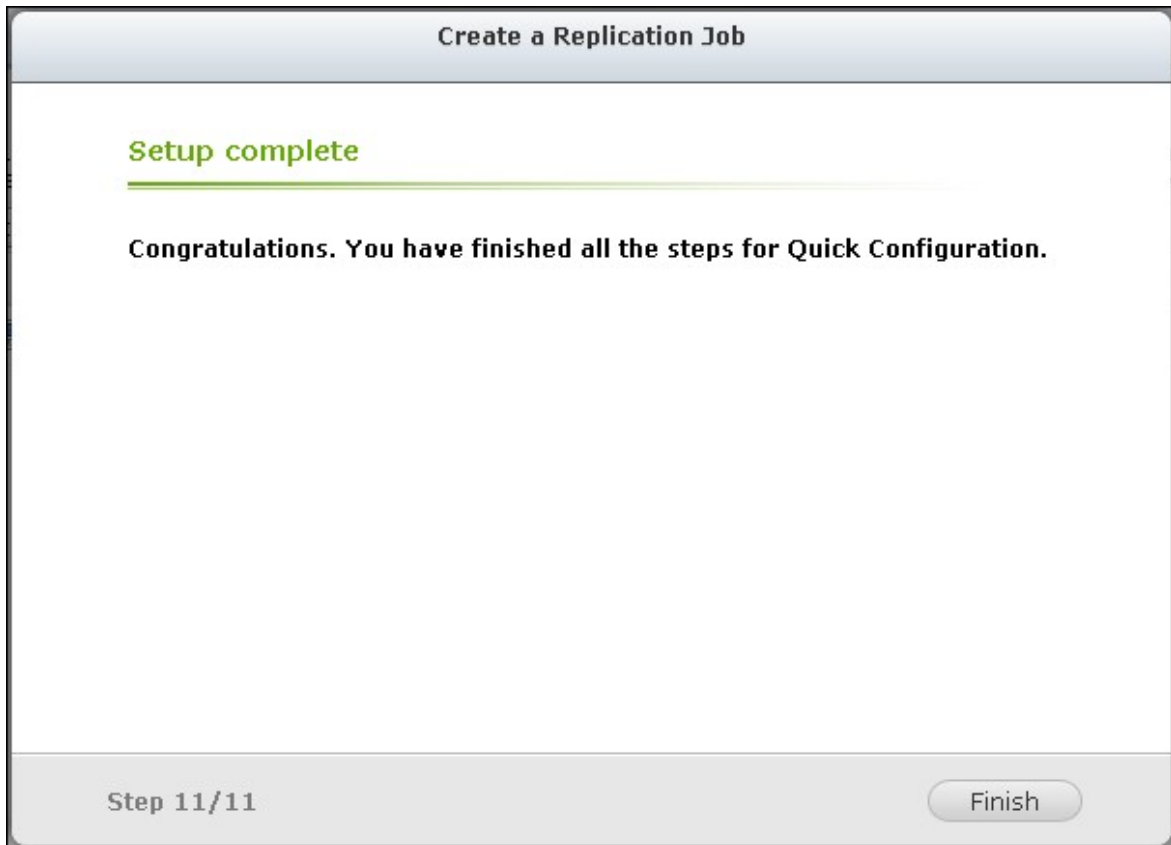
Specify a name for the sync job. It is a required field and cannot be empty.




Step 9/11 Back Next Cancel

11. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken auf „Weiter“.



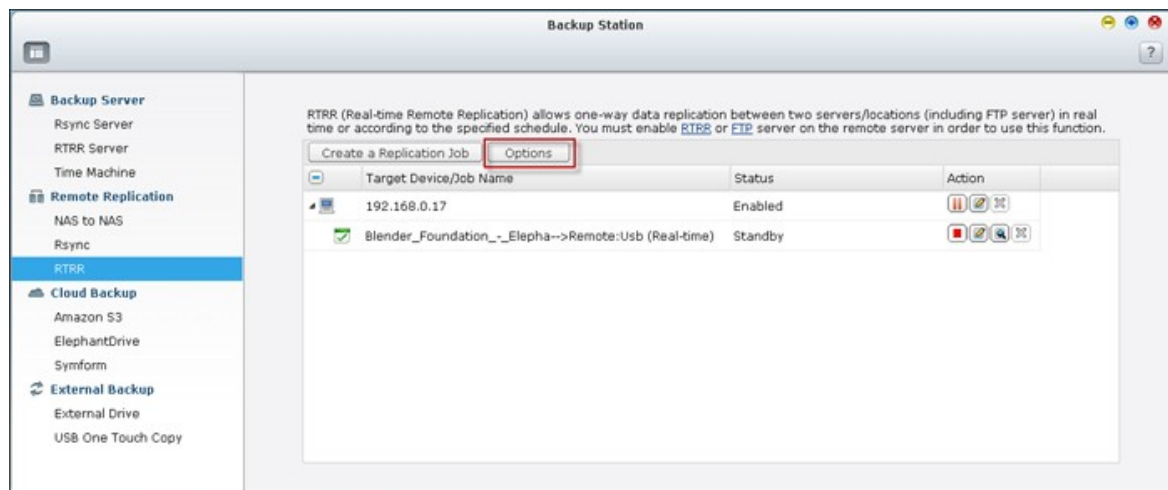
12. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um den Assistenten zu verlassen.



| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Aktiviert die Verbindung zu einem externen Server.<br>Startet einen Replikationsauftrag. |
|  | Unterbricht die Verbindung zu einem externen Server oder Laufwerk.                       |
|  | Hält einen Replikationsauftrag an.                                                       |

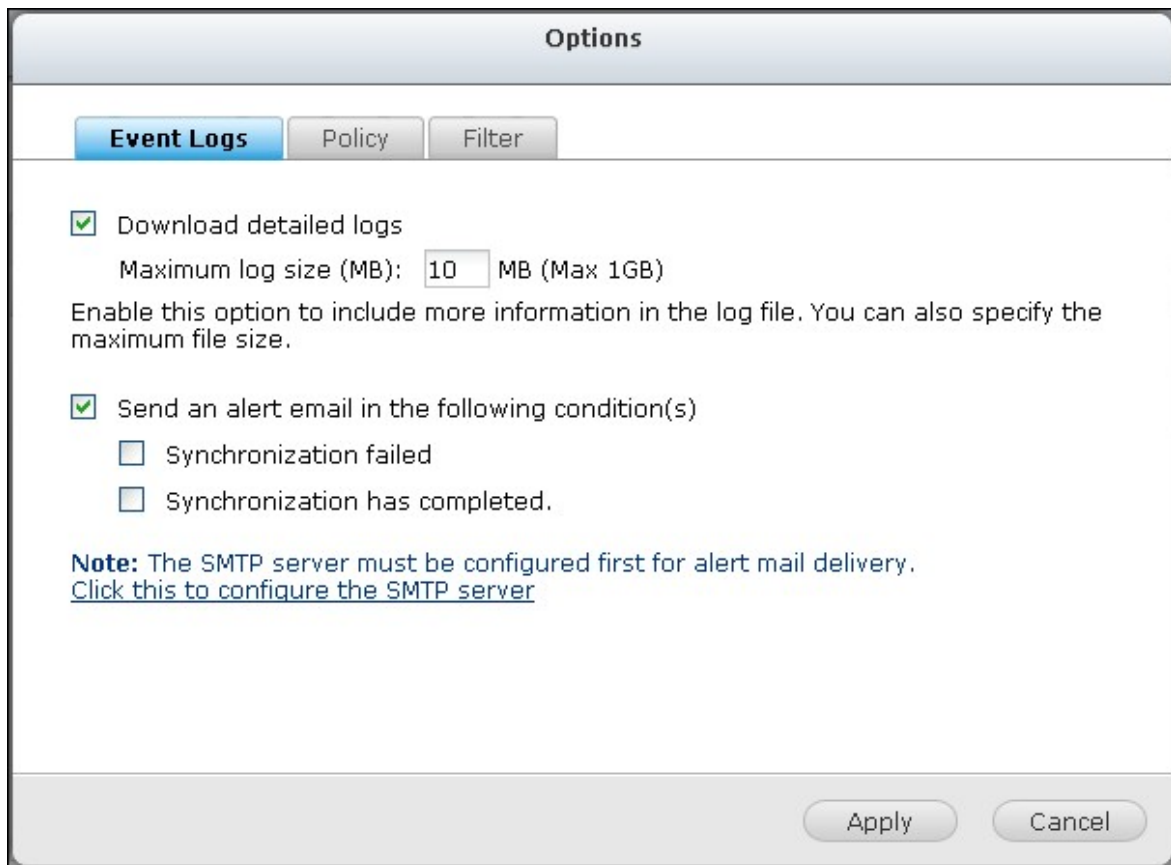
|  |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Dient dem Aufrufen von Auftragsstatus und Protokollen sowie dem Herunterladen der Protokolle.                                                                                                                                                    |
|  | Dient dem Bearbeiten der Verbindungseinstellungen eines externen Servers.<br>Dient dem Bearbeiten der Einstellungen eines Replikationsauftrags.                                                                                                  |
|  | Löscht die Verbindungseinstellungen zu einem externen Server.<br>Löscht einen Replikationsauftrag.<br>Diese Schaltfläche ist erst verfügbar, wenn ein Replikationsauftrag angehalten oder die Verbindung zum externen Server unterbrochen wurde. |

Klicken Sie zum Bearbeiten der Eigenschaften des Replikationsauftrages auf „Optionen“.



Unter „Ereignisprotokolle“ können Sie durch Auswahl die Option „Detaillierte Protokolle herunterladen“ aktivieren und die maximale Größe der Protokolldatei festlegen. Zudem können Sie einstellen, ob bei fehlgeschlagener oder abgeschlossener Synchronisation eine eMail-Benachrichtigung versandt werden soll. Beachten Sie, dass die SMTP-Servereinstellungen am NAS korrekt eingerichtet sein müssen („Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“).





Legen Sie unter „Richtlinie“ die Replikationsrichtlinie und unter „Filter“ die Filtereinstellungen fest. Dies werden die Standardeinstellungen bei allen RTRR-Replikationsaufträgen.

**Options**

Event Logs **Policy** Filter

**Timeout and Retry Settings** ⓘ

Timeout (second):

Number of retries:

Retry intervals (second):

---

Delete extra files ⓘ

Compress files during transmission ⓘ


Extended attributes ⓘ

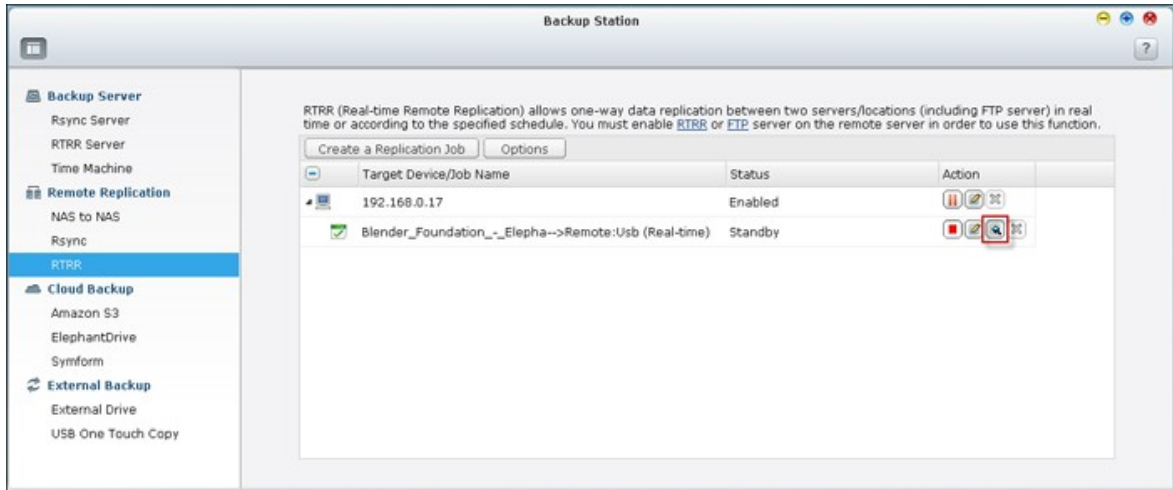
Detect sparse files ⓘ

Check file contents ⓘ

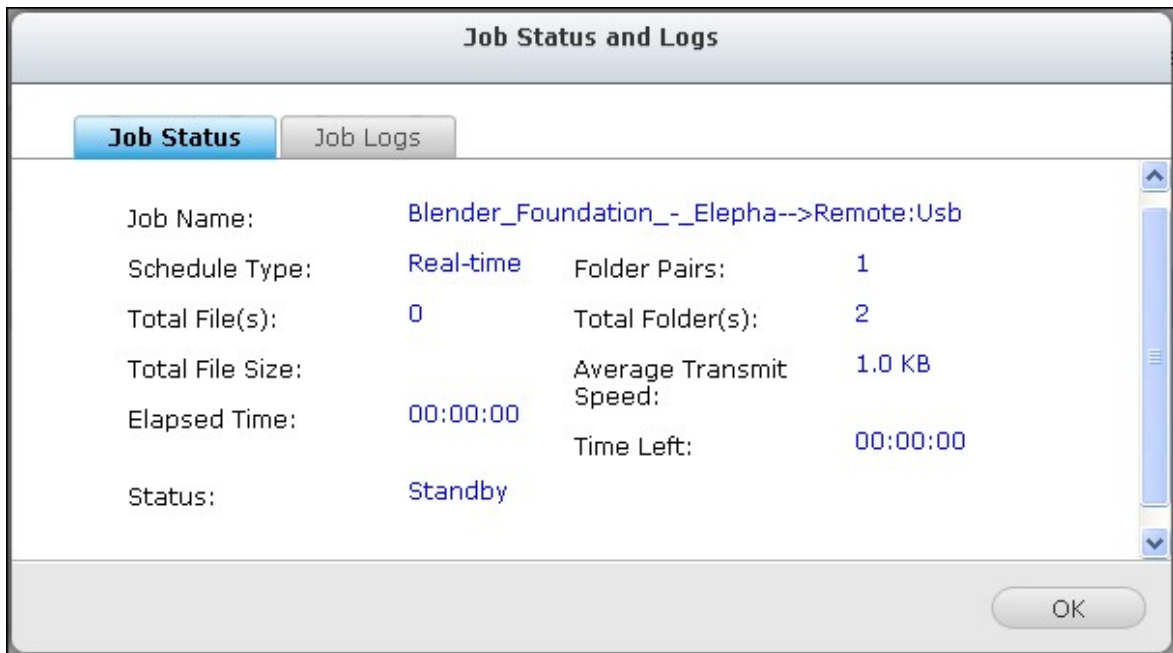
Ignore symbolic links ⓘ

## Replikationsauftrag-Protokolle herunterladen

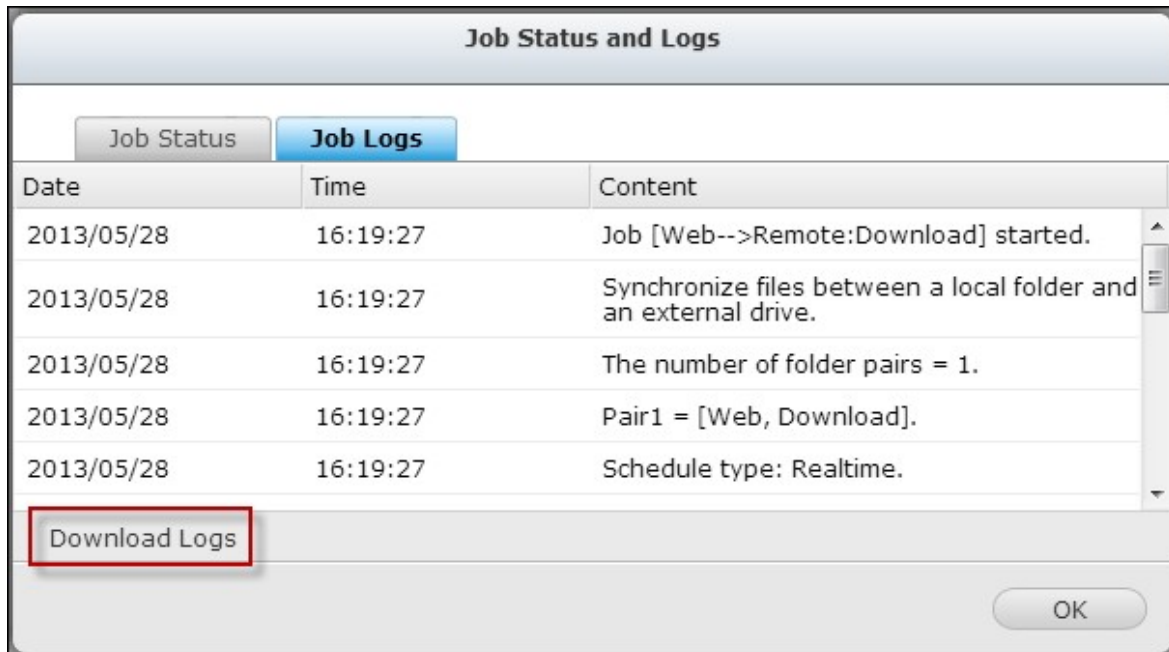
Klicken Sie auf  , um den Status und die Protokolle eines Replikationsauftrags aufzurufen.



Sie können die Detailangaben eines Replikationsauftrags betrachten.



Sie können die Auftragsprotokolle aufrufen oder die Protokolle herunterladen, indem Sie auf „Protokolle herunterladen“ klicken. Die Protokolldatei kann mit Microsoft Excel oder einer anderen Textverarbeitungssoftware geöffnet werden. Beachten Sie, dass diese Schaltfläche erst verfügbar ist, nachdem Sie die Option „Detaillierte Protokolle herunterladen“ unter „Optionen“ > „Ereignisprotokolle“ aktiviert und den Replikationsauftrage einmal ausgeführt haben.

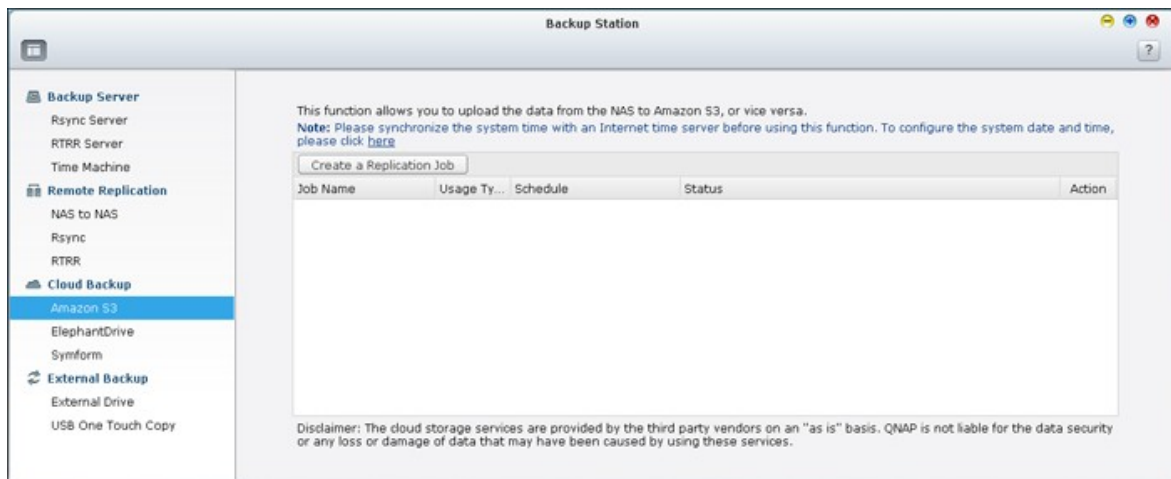


### 8.1.3 Cloud-Sicherung

## Amazon S3

Amazon S3 (Simple Storage Service) ist ein Speicherservice, der von AWS (Amazon Web Services) im Internet angeboten wird. Dieser bietet eine einfache Webserviceschnittstelle, mit deren Hilfe Daten überall im Internet gespeichert und abgerufen werden können. Mit Amazon S3 können Sie Daten von Ihrem NAS auf Amazon S3 hoch- oder von Amazon S3 auf Ihren NAS herunterladen.

Beachten Sie, dass Sie auf <http://aws.amazon.com> ein Konto anlegen und für die Dienste bezahlen müssen. Nach der Registrierung eines Kontos müssen Sie mit einer Amazon S3-Anwendung auf Amazon S3 mindestens eine Liste (Hauptverzeichnis) anlegen. Wir empfehlen das Mozilla Firefox-Add-on „S3Fox“ für Anfänger.



Gehen Sie nach der Einrichtung des Amazon S3-Kontos wie folgt vor, um Daten zu sichern oder mit dem NAS Daten von Amazon S3 abzurufen.

1. Klicken Sie auf „Neuen Replikationsauftrag erstellen“.
2. Geben Sie den Namen der Fernreplikation ein.
3. Wählen Sie den Nutzungstyp „Upload“ oder „Download“ und rufen weitere Einstellungen auf. Eine Liste ist ein Hauptverzeichnis auf Amazon S3. Klicken Sie auf „Test“, um den externen Host zu testen. Andere Einstellungen sind optional.

**Create a Replication Job**

**Amazon S3**

Usage Type:

Access Key:

Secret Key:

Remote Path (Bucket/Directory):  /


Remote Host Testing:


Maximum number of retries (0-99):

Maximum upload rate (KB/s):

Perform incremental replication

Delete extra files on remote destination

Enable Server Side Encryption 

Enable Reduced Redundancy Storage 

Step 2/5

4. Bestimmen Sie auf dem NAS das lokale Verzeichnis für die Replikation.
5. Geben Sie den Zeitplan für die Replikation ein.
6. Klicken Sie auf „Fertigstellen“. Die Replikation wird entsprechend Ihres Zeitplans ausgeführt.

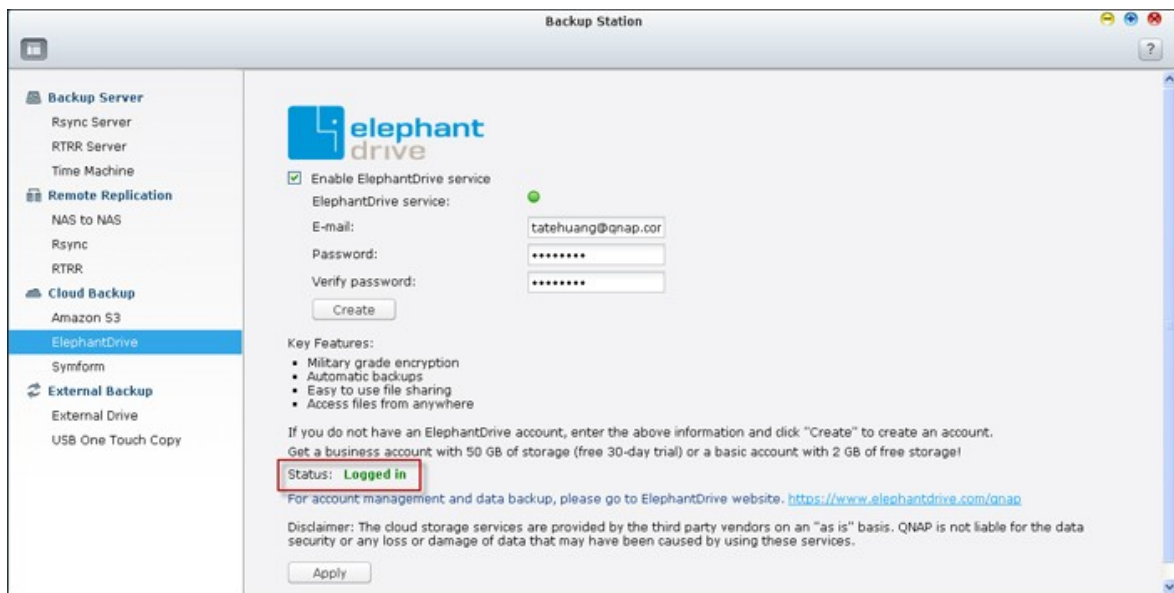
# ElephantDrive

Wählen Sie zur Nutzung des ElephantDrive-Dienstes „ElephantDrive-Dienst aktivieren“. Geben Sie Ihre eMail und Ihr Kennwort für den ElephantDrive-Dienst ein. Wenn Sie noch kein Konto haben, geben Sie die Informationen ein und klicken Sie auf „Erstellen“.



Klicken Sie zum Bestätigen auf „OK“.

Wenn Sie ein Konto erstellt haben, klicken Sie auf „Übernehmen“. Der NAS hilft Ihnen bei der Anmeldung am ElephantDrive-Dienst. Wenn Sie sich am NAS beim ElephantDrive-Dienst angemeldet haben, können Sie zur Website von ElephantDrive gehen (<http://www.elephantdrive.com/qnap>) und die Sicherung verwalten.



Melden Sie sich an Ihrem ElephantDrive-Konto an. Auf der Website (<https://www.elephantdrive.com/qnap>) können Sie die Sicherung verwalten und Aufträge wiederherstellen.





## Symform

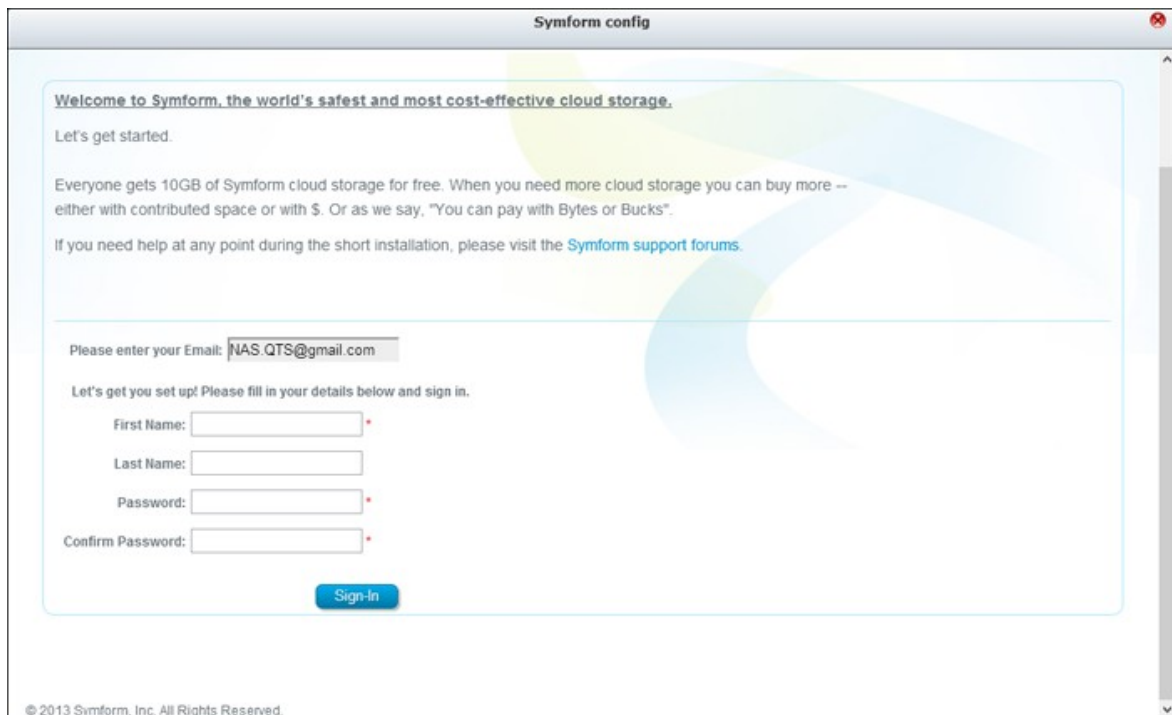
Um die Symform-Cloud-Sicherung zu verwenden, rufen Sie „Backup Station“ > „Cloud-Sicherung“ > „Symform“ auf. Klicken Sie auf „Jetzt starten“, um Symform zu installieren. Der NAS lädt das Paket automatisch herunter, prüft und installiert es.



Klicken Sie auf „Konfigurieren“.

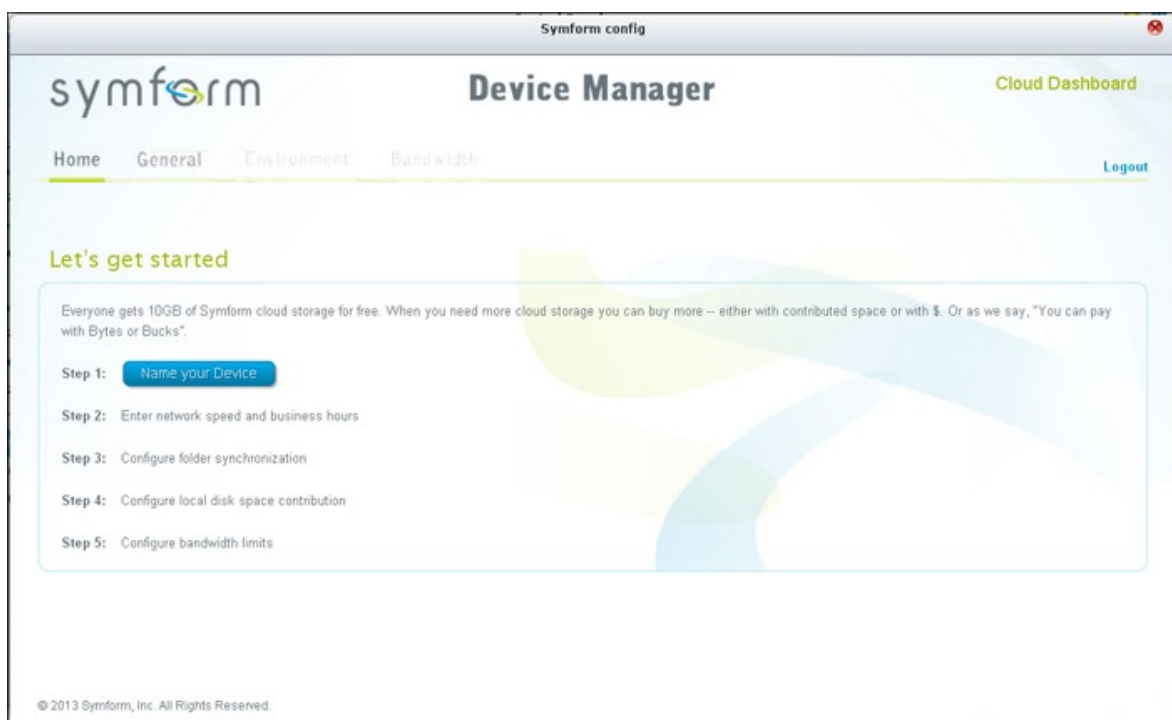


Geben Sie Ihre eMail-Adresse ein und klicken auf „Registrieren“, um Symform auf dem NAS zu aktivieren. An diese Adresse wird ein Aktivierungscode geschickt.



Rufen Sie Ihre eMails zum Erhalt des Aktivierungs-codes ab und stellen die Konfiguration fertig.

Konfigurieren Sie Symform gemäß den Anweisungen.



Danach werden die während der Konfiguration ausgewählten Ordner in der Symform Storage Cloud gesichert.

Nach der Aktivierung von Symform können Sie die Gerätekonfiguration sehen. Klicken Sie auf „Cloud Dashboard“, um auf das Symform Cloud Dashboard zuzugreifen und den Status aller Geräte zu überprüfen, die unter der Symform Storage Cloud laufen.

**Hinweis zum Symform-Dienst:**

- TCP-Port für Web-Administrationsschnittstelle: 59234
- TCP-Port für Mitwirkung: Wird willkürlich beim Einrichten von Symform definiert und kann bei Bedarf geändert werden.
- Alle ausgehenden TCP-Ports sind obligatorisch.
- Die Festplattenbereitschaftsfunktion des NAS funktioniert unter Umständen nicht, wenn die Mitwirkungsfunktion verwendet wird, da der Symform-Dienst ständig Daten von den Festplatten liest und auf die Festplatten schreibt.
- Symform mit der Mitwirkungsfunktion beansprucht Netzwerkbandbreite. Ist die Mitwirkungsfunktion aktiviert, besteht eine konstante Kommunikation zwischen dem NAS und der Symform Cloud. Dadurch kann Netzwerkauslastung anfallen, und die Bandbreite kann bei Bedarf begrenzt werden.

### 8.1.4 Externe Sicherung

## Externer Datenträger

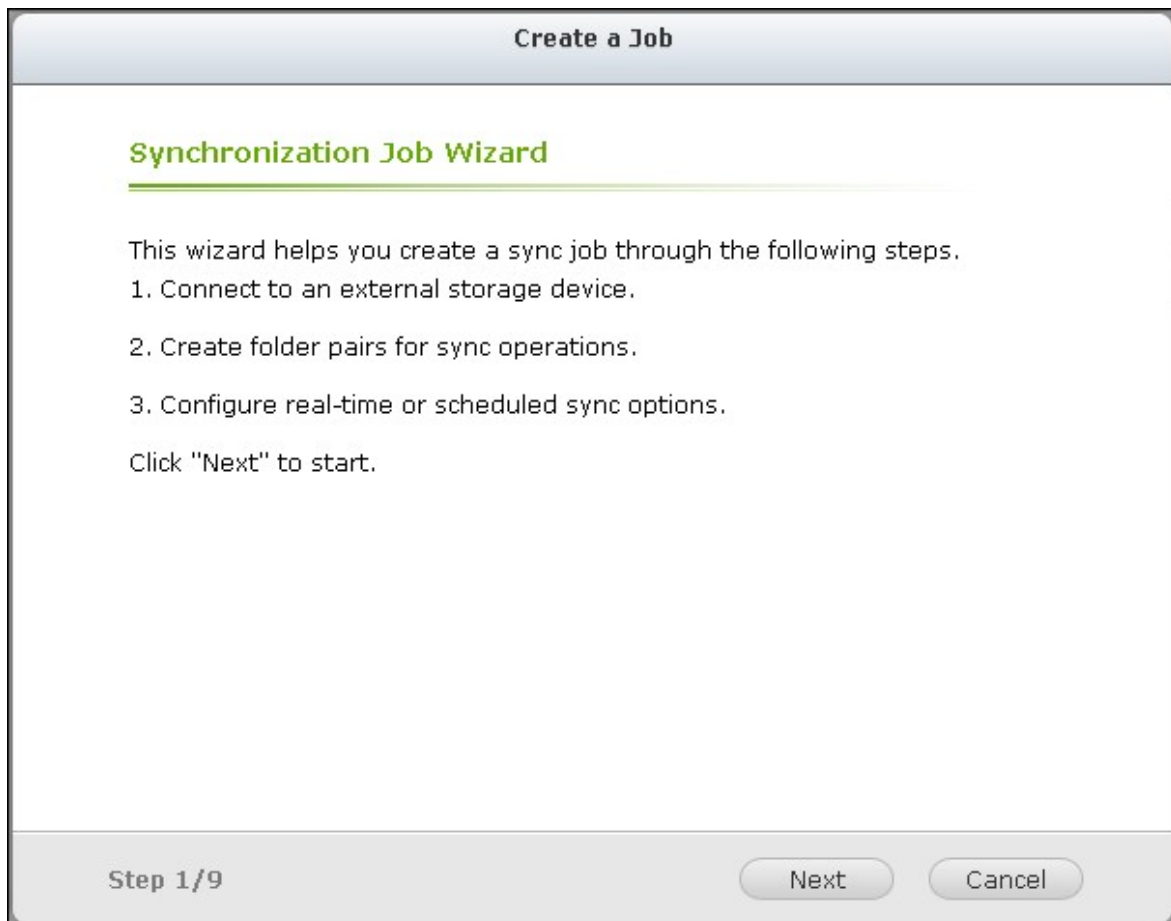
Der NAS unterstützt Echtzeit- und zeitgesteuerte Datensicherung zwischen den internen Laufwerken des NAS und externen USB-/eSATA-Speichergeräten. Gehen Sie bitte wie folgt vor, um diese Funktion zu verwenden.

**Hinweis:** Falls ein externes Speichergerät durch den NAS verschlüsselt wird, achten Sie darauf, es vor der Erstellung eines Sicherungsauftrages unter „Externes Gerät“ > „Externes Speichergerät“ freizugeben.

1. Schließen Sie ein oder mehrere externe Speichergeräte an die USB- oder eSATA-Schnittstelle (falls vorhanden) des NAS an.
2. Klicken Sie auf „Einen neuen Auftrag erstellen“.

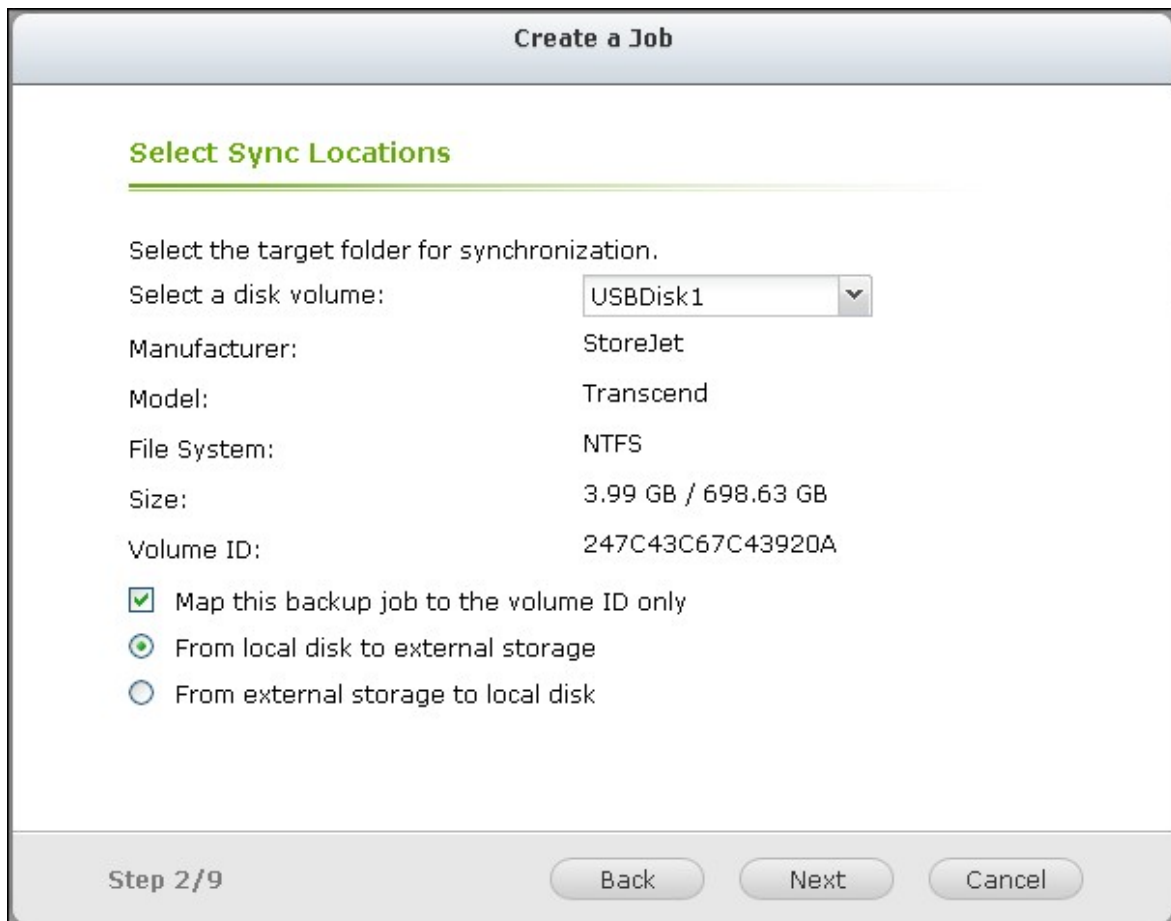


3. Lesen Sie aufmerksam die vom Assistenten angezeigten Anweisungen und klicken auf „Weiter“.

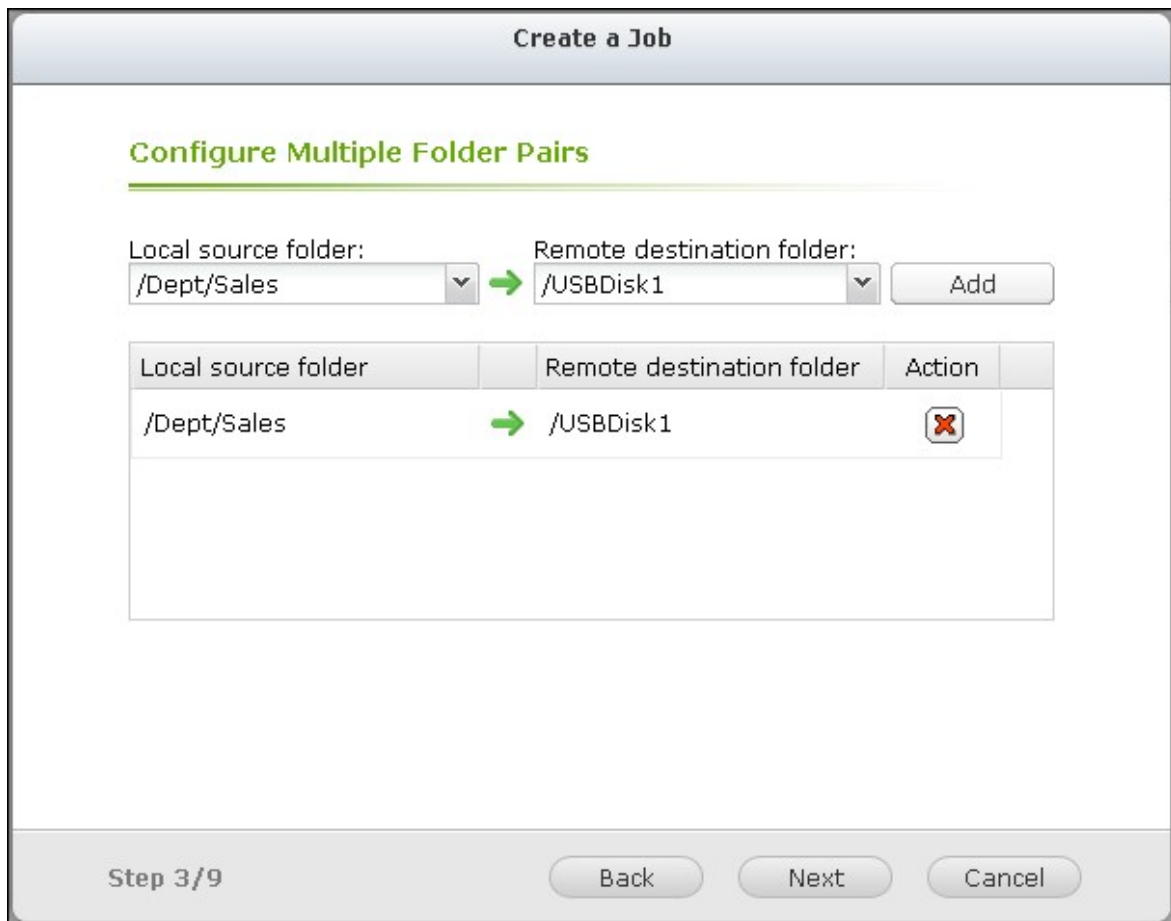


4. Wählen Sie die Sicherungspfade aus.
  - a. Wählen Sie aus dem Auswahlnenü ein externes Laufwerk\* aus. Der NAS unterstützt die Dateisysteme EXT3, EXT4, FAT, NTFS und HFS+. Die allgemeinen Informationen des Speichergeräts werden angezeigt.
  - b. Wählen Sie „Diese Sicherungsaufgabe nur der Laufwerk-ID zuordnen“, um die Sicherungsaufgabe diesem bestimmten externen Speichergerät zuzuordnen. Der NAS erkennt das Gerät und führt die Sicherungsaufgabe gemäß den Einstellungen jedes Mal automatisch durch, wenn das Gerät über eine USB-/eSATA-Schnittstelle an den NAS angeschlossen wird.
  - c. Sie können auswählen, ob Daten vom lokalen Laufwerk auf das externe Gerät gesichert werden sollen oder umgekehrt.
  - d. Klicken Sie auf „Weiter“.

\*Mehrere Partitionen des externen Speichergeräts werden als einzelne Laufwerke erkannt.



5. Wählen Sie Quell- und Zielordner für die Sicherung aus. Klicken Sie anschließend auf „Hinzufügen“. Bis zu 5 Ordnerpaare können erstellt werden. Klicken Sie auf „Weiter“.



**Hinweis:** Wurde ein Ordner oder dessen übergeordneter oder untergeordneter Ordner als Quelle oder Ziel eines Ordnerpaars für eine Sicherungsaufgabe ausgewählt, kann derselbe Ordner nicht als Quelle oder Ziel eines anderen Ordnerpaars für dieselbe Sicherungsaufgabe ausgewählt werden.

- Wählen Sie zwischen Echtzeit- und zeitgesteuerter Sicherung aus. Bei der Echtzeitsicherung werden Dateien, die neu sind, geändert oder umbenannt wurden, vom Quellordner in den Zielordner kopiert, sobald solche Änderungen nach der erstmaligen Sicherung vorgenommen werden.

Bei der zeitgesteuerten Sicherung werden Dateien gemäß Zeitplan vom Quellordner in den Zielordner kopiert. Die Optionen

sind:

- Jetzt replizieren: Die Daten werden sofort kopiert.
- Regelmäßig: Geben Sie in Stunden und Minuten das Intervall für die Ausführung der Sicherungsaufgabe ein. Das Mindestzeitintervall beträgt 5 Minuten.

- Stündlich: Wählen Sie die Minute aus, zu der eine stündliche Sicherung erfolgen soll. Wenn Sie z. B. 01 auswählen, wird die Sicherungsaufgabe in jeder ersten Minute einer Stunde ausgeführt, also 1:01, 2:01, 3:01 ...
- Täglich: Geben Sie den Zeitpunkt an, zu dem eine tägliche Sicherung ausgeführt werden soll, z. B. jeden Tag um 02:02.
- Wöchentlich: Wählen Sie einen Wochentag und die Uhrzeit zum Ausführen einer wöchentlichen Sicherung aus.
- Monatlich: Wählen Sie einen Tag des Monats und die Uhrzeit zum Ausführen einer monatlichen Sicherung aus.
- Automatische Datensicherung: Die Datensicherung erfolgt automatisch jedes Mal, wenn das Gerät an den NAS angeschlossen und vom NAS erkannt wird.

Um die Sicherungsrichtlinien und Filtereinstellungen zu konfigurieren, wählen Sie „Regel und Filter konfigurieren“. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a Job**

**Replication Schedule**

Real-time  
Real-time synchronization copies files that are new, changed, and renamed from the source folder to the target folder as soon as the changes are made.

Schedule  
Scheduled synchronization copies files that are new, changed, and renamed from the source folder to the target folder according to the pre-configured schedule.

Monthly ▾

00 ▾ : 00 ▾

01 ▾

Configure policy and filter

Step 4/9      Back      Next      Cancel

7. Wählen Sie aus, ob die folgenden Optionen aktiviert werden sollen oder nicht:
- Überschüssige Dateien löschen: Zusätzliche Dateien im Zielordner werden gelöscht. Löschungen, die im Quellordner erfolgen, werden im Zielordner wiederholt. Diese Option steht für die Echtzeitdatensicherung nicht zur Verfügung.



- Sparse-Dateien erkennen: Wählen Sie diese Option, um Dateien mit Nulldaten zu ignorieren.
- Die Datei überschreiben, falls die Quelldatei neuer ist oder sich die Dateigröße unterscheidet.
- Dateiinhalte prüfen: Dateiinhalt, -datum, -größe und -name werden überprüft, um zu bestimmen, ob zwei Dateien identisch sind. Diese Option steht für die Echtzeitdatensicherung nicht zur Verfügung.
- Symbolische Links ignorieren: Wählen Sie diese Option, um symbolische Links im Paarordner zu ignorieren.

**Create a Job**

**Configure synchronization policy**

- Delete extra files ⓘ
- Detect sparse files ⓘ
- Overwrite the file if the source file is newer or the file size is different.
- Check file contents ⓘ
- Ignore symbolic links ⓘ

Step 5/9      Back      Next      Cancel

8. Erstellen Sie Filter für die Sicherungsaufgabe.

- Dateigröße: Geben Sie die Mindest- und Maximalgröße der zu kopierenden Dateien an.
- Dateidatum/-uhrzeit: Geben Sie Datum und Uhrzeit der zu kopierenden Dateien an.
- Dateitypen einschließen: Geben Sie die zu kopierenden Dateitypen an.
- Dateitypen ausschließen: Geben Sie an, welche Dateitypen bei der Datenspiegelung nicht berücksichtigt werden sollen.

**Create a Job**

### Configure synchronization filter

---

File size ?

Min size:

Max size:

Include file types ?

Documents     Pictures     Video     Applications

Music     Temporary files     Others

Exclude file types ?

Documents     Pictures     Video     Applications

Music     Temporary files     Others

File date/time ?

From:

To:

Step 6/9

9. Geben Sie einen Namen für die Sicherungsaufgabe ein. Ein Aufgabenname unterstützt bis zu 63 Zeichen und darf nicht mit einem Leerzeichen beginnen oder enden. Klicken Sie auf „Weiter“.

**Create a Job**

**Enter a sync job name**

---

Specify a name for the sync job. It is a required field and cannot be empty.

Step 7/9      Back      Next      Cancel

10. Bestätigen Sie die Einstellungen und klicken auf „Weiter“.

**Create a Job**

---

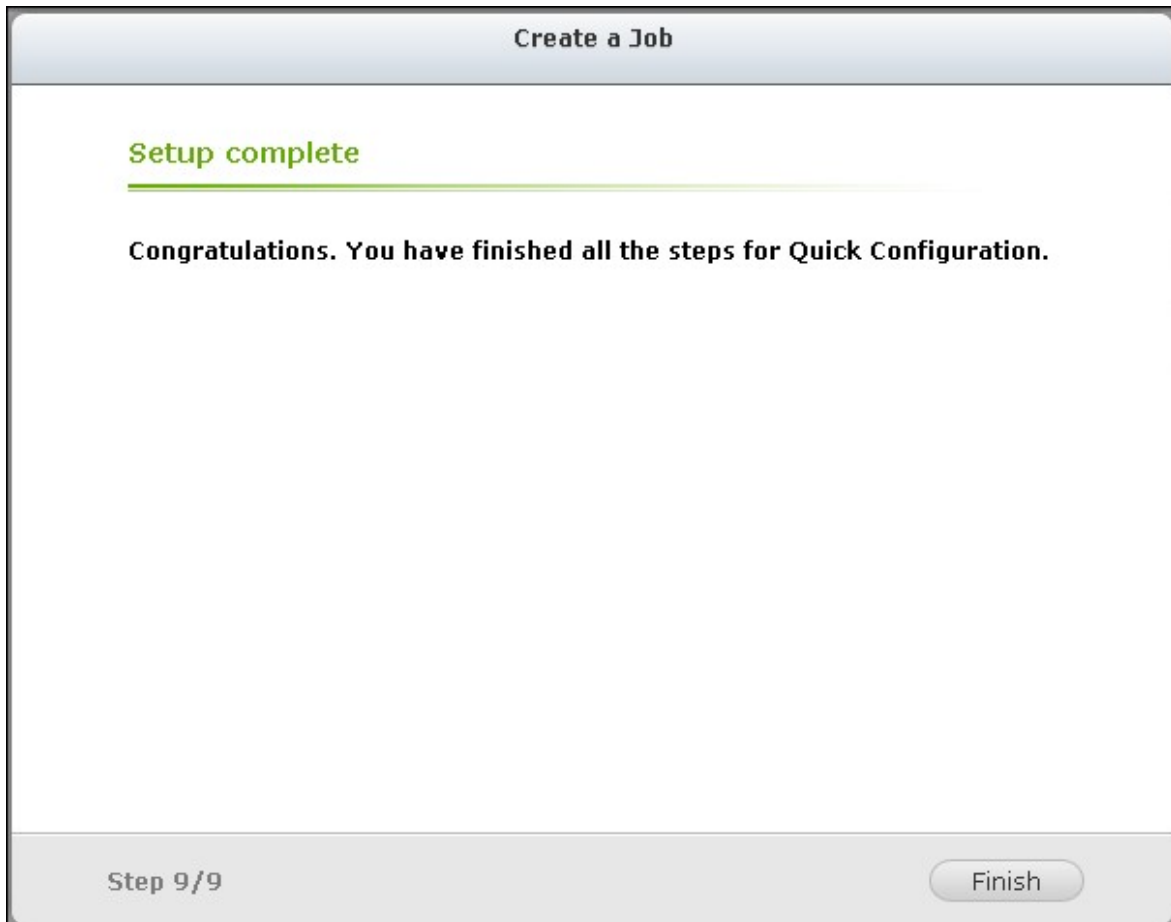
**Confirm Settings**

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Job Name:           | Sales-->USBDisk1              |
| Folder Pair Number: | 1                             |
| Folder Pairs 1:     | [/Dept/Sales] --> [/USBDisk1] |
| Schedule Type:      | Monthly ---/1 0:0             |
| Policy:             |                               |
| File size:          | --- ~ 1000kb                  |
| File date/time:     | 2000/01/01 ~ 2012/01/01       |
| Include file types: | Video                         |
| Exclude file types: | Temporary files               |

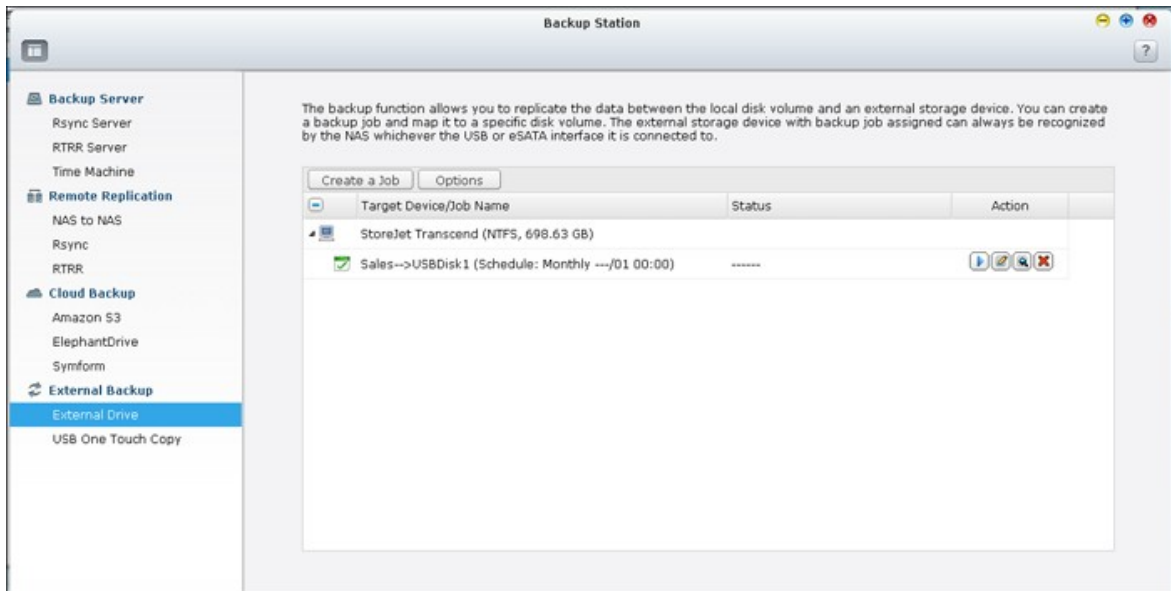
Step 8/9

Back    Next    Cancel






11. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um den Assistenten zu verlassen.




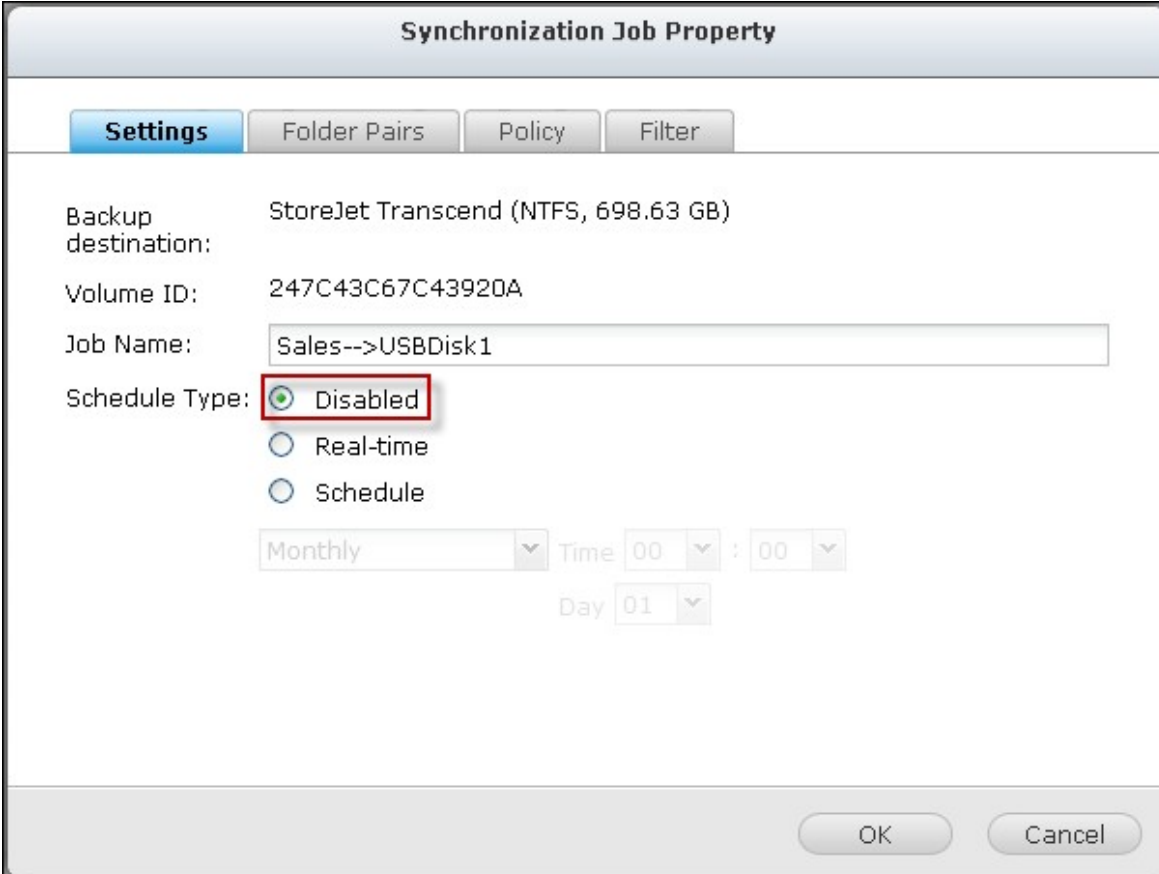
12. Die Sicherungsaufgabe und der Status werden in der Liste angezeigt.



| Schaltfläche | Beschreibung |
|--------------|--------------|
|--------------|--------------|

|                                                                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Starten einer Sicherungsaufgabe.                                                                                               |
|  | Beenden einer Sicherungsaufgabe.                                                                                               |
|  | Bearbeiten der Einstellungen einer Sicherungsaufgabe.                                                                          |
|  | Anzeigen von Aufgabenstatus und Protokollen.<br>Herunterladen der Protokolle einer Sicherungsaufgabe.                          |
|  | Löschen einer Sicherungsaufgabe.<br>Diese Schaltfläche steht erst zur Verfügung, nachdem eine Sicherungsaufgabe beendet wurde. |

Um den Sicherungszeitplan einer Sicherungsaufgabe zu deaktivieren, klicken Sie auf  und wählen „Deaktiviert“ unter „Einstellungen“ > „Zeitplantyp“. Klicken Sie anschließend auf „OK“.



**Synchronization Job Property**

Settings | Folder Pairs | Policy | Filter

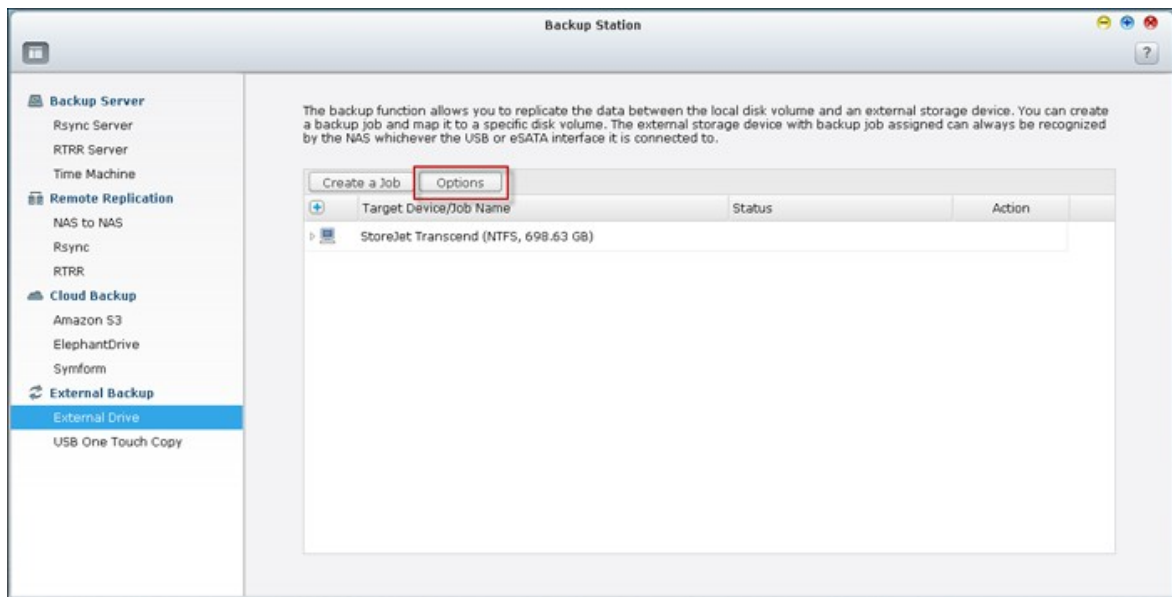
Backup destination: StoreJet Transcend (NTFS, 698.63 GB)  
Volume ID: 247C43C67C43920A  
Job Name: Sales-->USBDisk1  
Schedule Type:  Disabled  
 Real-time  
 Schedule

Monthly | Time 00 : 00  
Day 01

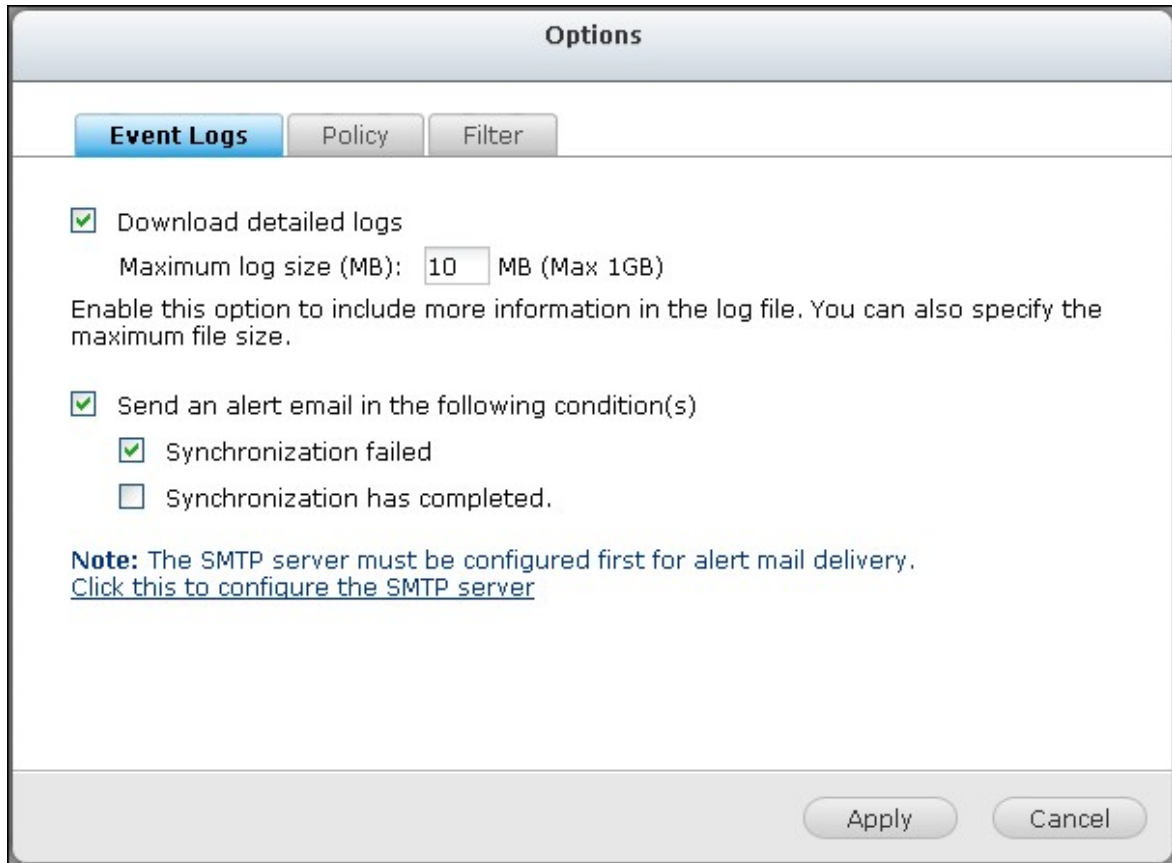
OK | Cancel

### Standardeinstellungen für Sicherungsaufgaben

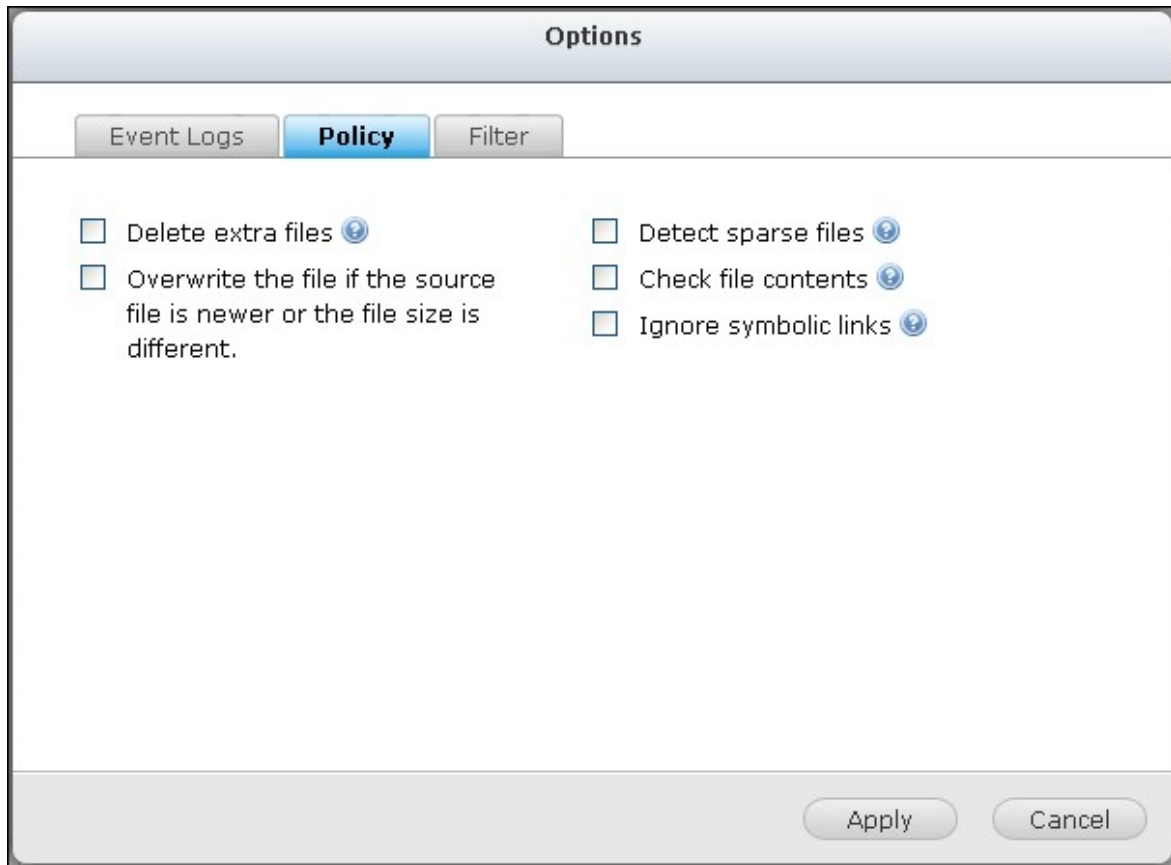
Klicken Sie auf „Optionen“, um die Standardeigenschaften für Sicherungsaufgaben zu bearbeiten.



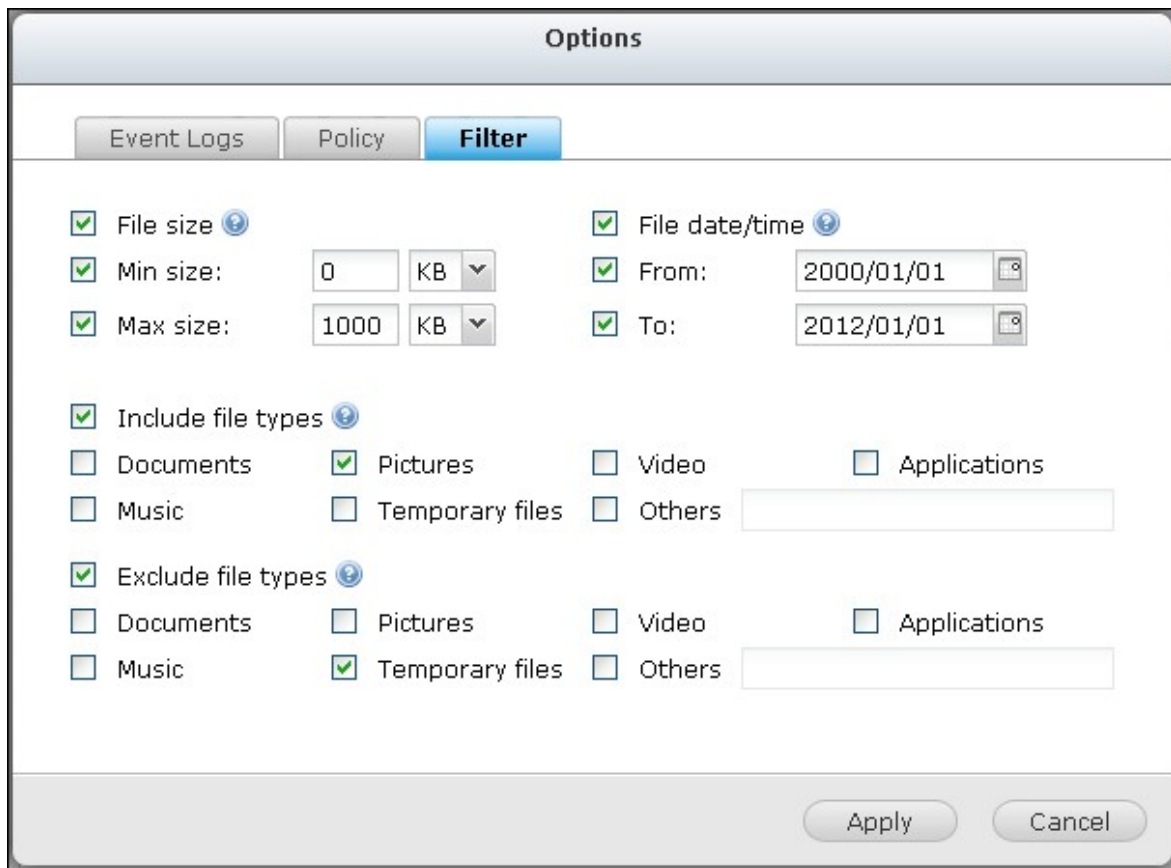
Unter „Ereignisprotokolle“ können Sie durch Auswahl die Option „Detaillierte Protokolle herunterladen“ aktivieren und die maximale Größe der Protokolldatei festlegen. Wählen Sie aus, ob eine eMail-Benachrichtigung erfolgen soll, wenn eine Sicherungsaufgabe fehlschlägt oder abgeschlossen wurde. Beachten Sie, dass hierfür die SMTP-Servereinstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ ordnungsgemäß konfiguriert sein müssen.



Geben Sie unter „Richtlinie“ die Sicherungsrichtlinien und unter „Filter“ die Filtereinstellungen an. Diese Einstellungen werden die Standardeinstellungen für alle Sicherungsaufgaben.

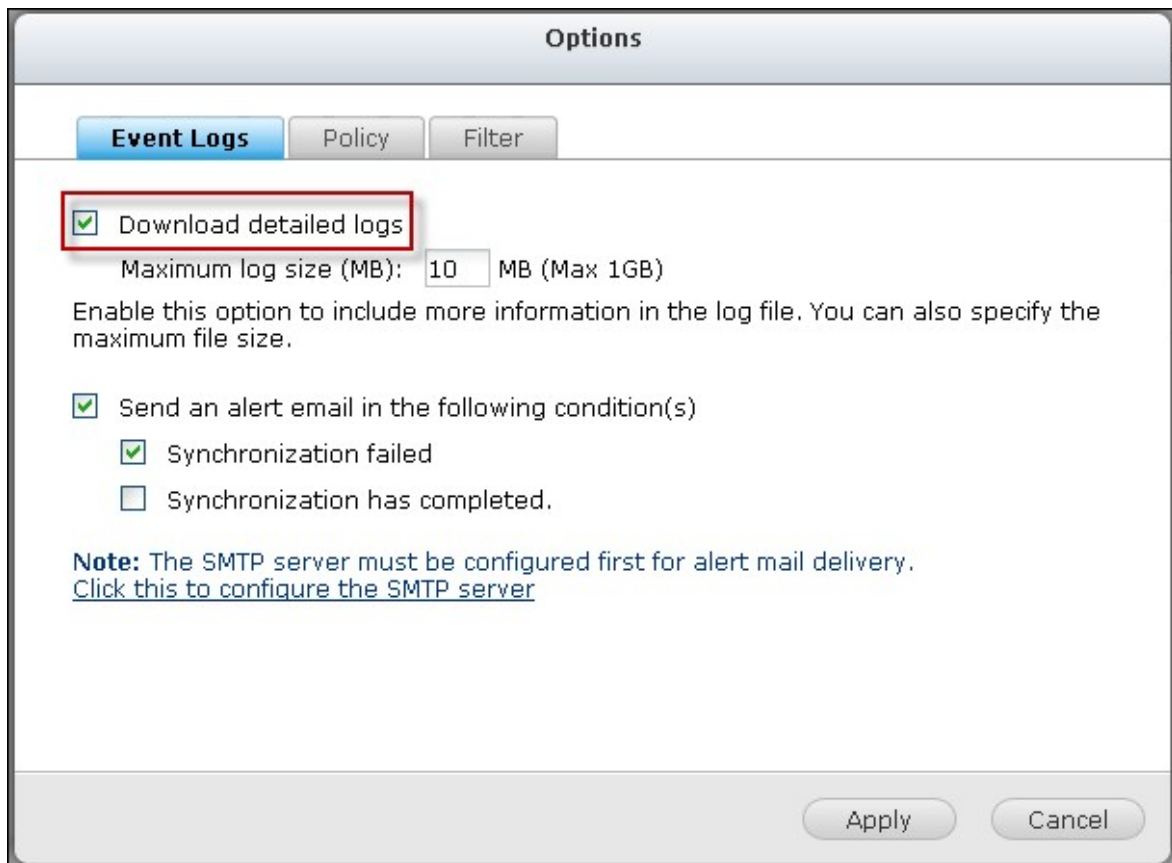




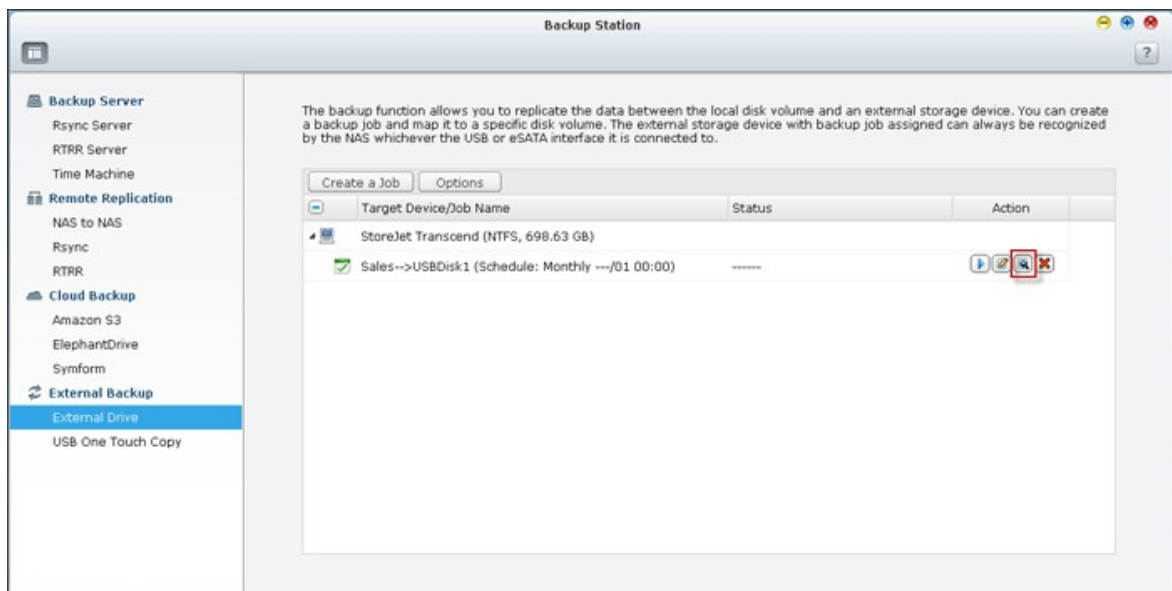


### Sicherungsprotokolle herunterladen

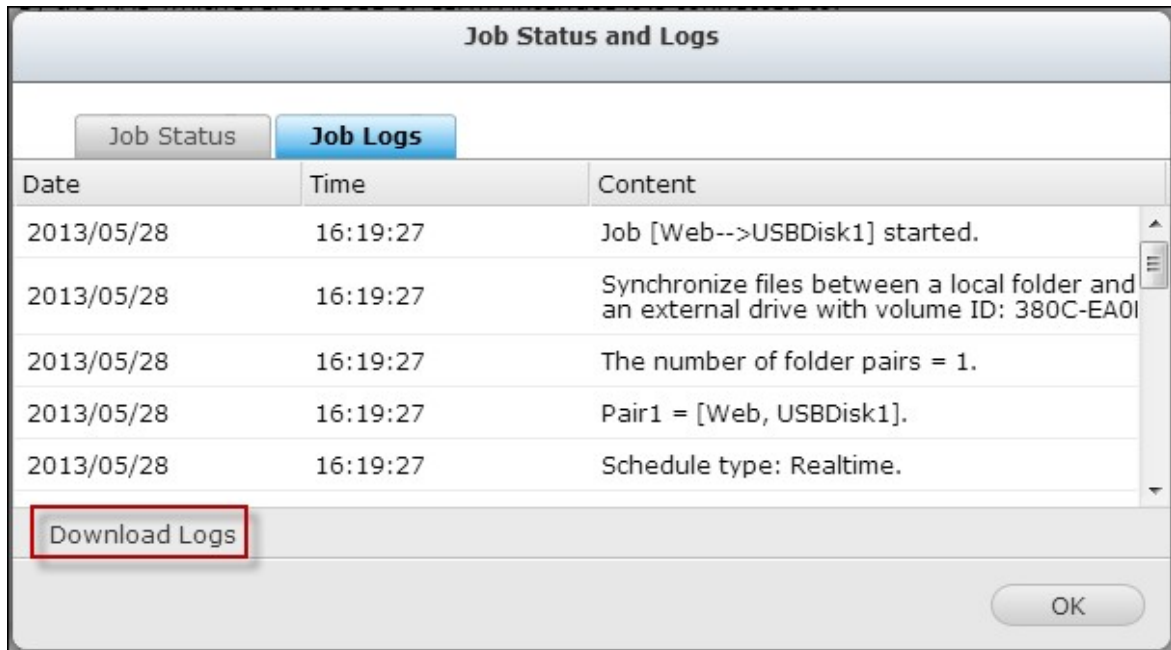
1. Achten Sie darauf, dass die Option „Detaillierte Protokolle herunterladen“ unter „Optionen“ > „Ereignisprotokolle“ aktiviert ist, um Protokolle einer Sicherungsaufgabe herunterzuladen.



2. Klicken Sie auf  in der der Spalte „Aktion“ einer Sicherungsaufgabe.



3. Rufen Sie „Auftragsprotokolle“ auf und klicken auf „Protokolle herunterladen“. Protokolldateien können mit Microsoft Excel oder einem beliebigen Textbearbeitungsprogramm geöffnet werden. Bitte beachten Sie, dass diese Schaltfläche nur verfügbar ist, wenn Sie „Detailprotokolle herunterladen“ unter „Optionen“ > „Ereignisprotokolle“ aktiviert und die Sicherungsaufgabe zumindest einmal ausgeführt haben.



## USB-Kopie mit einem Tastendruck

Aktivieren Sie die Taste zum Kopieren per USB mit einem Tastendruck, wenn Sie Daten vom vorne angeschlossenen USB-Datenträger auf dem NAS und umgekehrt sichern möchten. Diese Funktion wird beim TS-809U-RP, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP nicht unterstützt.

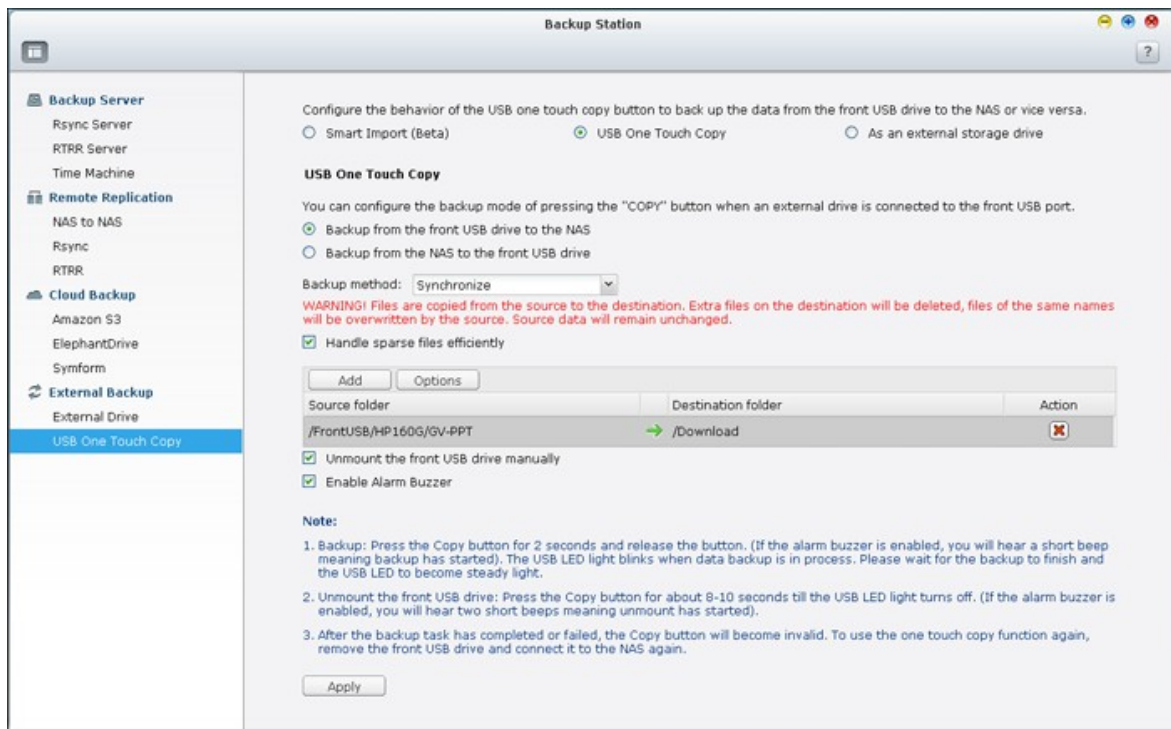
### Intelligenter Import (Beta)

Wenn Nutzer ein externes Gerät, wie eine Kamera, am vorderen USB-Port anschließen, werden alle Fotos und Videos auf dem Gerät ohne Betätigung der „Kopieren“-Taste automatisch auf den NAS importiert. Importierte Dateien werden in dem neu erstellten Ordner „SmartImport“ im Standardsicherungsverzeichnis gespeichert. Während eines Imports werden nur neue Fotos und Videos in einen neuen Ordner importiert.



Bitte wählen Sie zur angepassten Sicherungskonfiguration „USB-Kopie mit einem Tastendruck“.

## USB-Kopie mit einem Tastendruck



- Sicherungsrichtung: Vom vorne angeschlossenen USB-Datenträger auf den NAS und umgekehrt.
- Sicherungsmethode:
  - A. Verzeichnis erstellen: Auf dem Ziel wird ein neues Verzeichnis erstellt; die Quelldaten werden in dieses Verzeichnis kopiert. Das neue Verzeichnis wird nach dem Sicherungsdatum benannt (JJJJMMTT). Falls zwei oder mehr Sicherungen an demselben Tag durchgeführt wurden, wird das Verzeichnis mit dem Namen JJJJMMTT-1, JJJJMMTT-2 und so weiter versehen.
  - B. Kopieren: Sichert Daten im Zielfreigabeordner. Wenn die Datei bereits existiert, wird die Zieldatei überschrieben.
  - C. Synchronisieren: Sichert Daten im Zielfreigabeordner und löscht die redundanten Dateien. Wenn die Datei bereits existiert, wird die Zieldatei überschrieben.

**Hinweis:** Wenn mehrere Partitionen auf dem Quellspeichergerät vorhanden sind, wird pro Partition auf dem Ziel ein neuer Ordner als Sicherungsordner erstellt. Der Sicherungsordner wird mit Sicherungsdatum und Partitionsnummer umbenannt: JJJJMMTT-1 für Partition 1, JJJJMMTT-2 für Partition 2 und so weiter. Falls das Quellspeichergerät nur eine Partition enthält, wird der Sicherungsordner nur als JJJJMMTT angezeigt.

- Sparse-Dateien effizient bearbeiten: Eine Sparse-Datei ist eine Computerdatei, die große Blöcke mit Nullbyte-Daten enthält. Durch Einschalten dieser Option kann sich die zur Sicherung benötigte Zeit reduzieren.
- Quell- und Zielordner: Geben Sie die Ordnerpaare zur Sicherung an, klicken Sie auf „Hinzufügen“. Es können maximal 9 Ordnerpaare hinzugefügt werden.
- Optionen: Klicken Sie zum Einrichten der Benachrichtigung von Sicherungsaufträgen per eMail, SMS oder Instant Messaging (IM) auf „Optionen“.
- Vorderes USB-Laufwerk manuell auswerfen: Bei Aktivierung können Sie die Kopiertaste etwa 8 bis 10 Sekunden gedrückt halten, bis die USB-LED erlischt; anschließend können Sie den vorderen USB-Datenträger vom NAS entfernen.
- Alarmsummer aktivieren:
  1. Ein kurzer Signalton: Sicherung hat begonnen.
  2. Zwei kurze Signaltöne: Das vordere USB-Laufwerk wird ausgeworfen.

### **Daten über den vorderen USB-Port kopieren**

Der NAS unterstützt das direkte Kopieren von Daten auf USB-Geräten zum NAS. Über die USB-Kopie-Taste an der Vorderseite können Sie Daten direkt von einem externen Laufwerk zum NAS oder umgekehrt kopieren. Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, führen Sie bitte die nachstehenden Schritte aus:

1. Sorgen Sie dafür, dass eine Festplatte in den NAS eingebaut und formatiert wurde. Die Standard-Netzwerkfreigabe Qusb/Usb wird erstellt.
2. Schalten Sie den NAS ein.
3. Konfigurieren Sie die Funktion der Kopiertaste auf der Seite „Backup Station“ > „USB-Kopie mit einem Tastendruck“.
4. Schließen Sie das USB-Laufwerk (z. B. Digitalkamera oder Flash-Laufwerk) an den vorderen USB-Port des NAS an.
5. Drücken Sie einmal die Kopiertaste. Die Daten werden gemäß Vorgabeeinstellungen zum NAS kopiert.

**Hinweis:** Bei dieser Funktion wird eine Ergänzungssicherung ausgeführt. Nach der ersten Datensicherung kopiert der NAS lediglich Dateien, die seit der letzten Sicherung geändert wurden.



**Vorsicht:** Dateien werden von der Quelle zum Ziel kopiert. Zusätzliche Dateien am Ziel werden gelöscht; Dateien mit demselben Namen werden durch die Quelle überschrieben. Die Quelldaten bleiben unverändert.

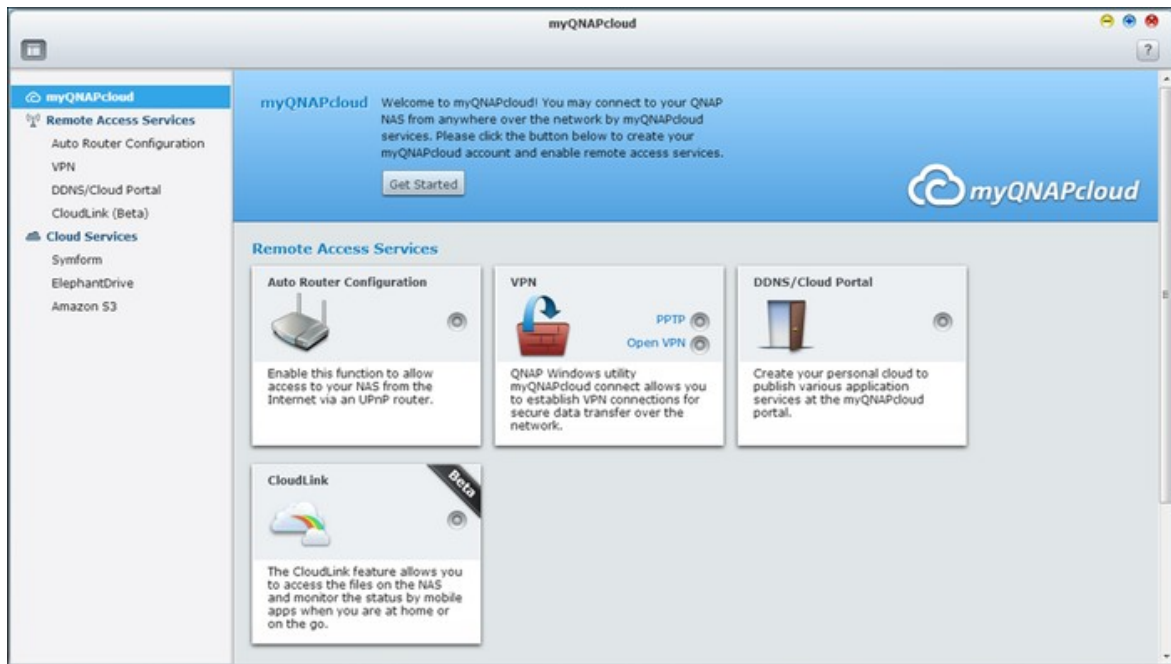
### Als externes Speicherlaufwerk

Wird ein externes Gerät mit dem vorderen USB-Anschluss verbunden, wird es als externes Speicherlaufwerk behandelt, so als ob es mit dem hinteren USB-Anschluss verbunden wäre.



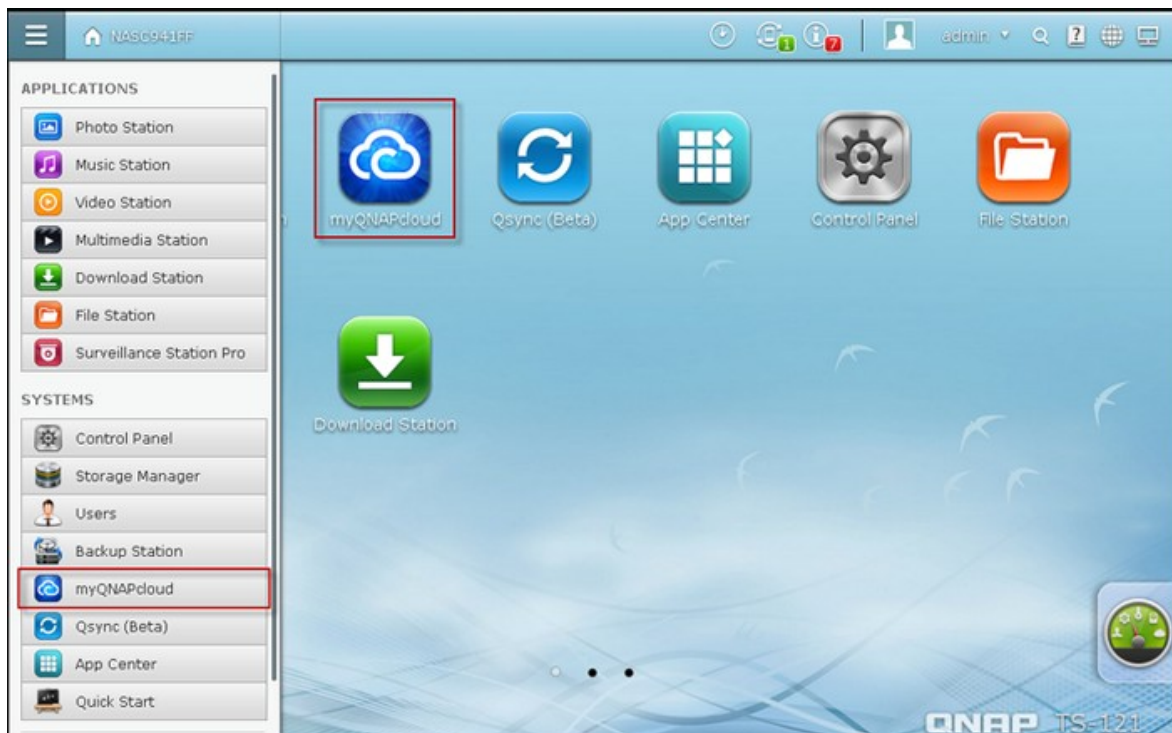
## 8.2 myQNAPcloud-Dienst

Der myQNAPcloud-Dienst ist eine Funktion, die Hostnamen-Registrierung, Abbildung der dynamischen NAS-IP auf einen Domain-Namen und automatische Portabbildung des UPnP-Routers im lokalen Netzwerk bietet. Verwenden Sie zum Registrieren eines einzigartigen Hostnamens für den NAS, zum Konfigurieren der automatischen Portweiterleitung am UPnP-Router und zur Veröffentlichung von NAS-Diensten für externen Zugriff über das Internet den myQNAPcloud-Assistenten.



Stellen Sie zur Nutzung des myQNAPcloud-Dienstes sicher, dass der NAS mit einem UPnP-Router und dem Internet verbunden ist; klicken Sie am NAS-Desktop oder im Hauptmenü auf die myQNAPcloud-Verknüpfung.

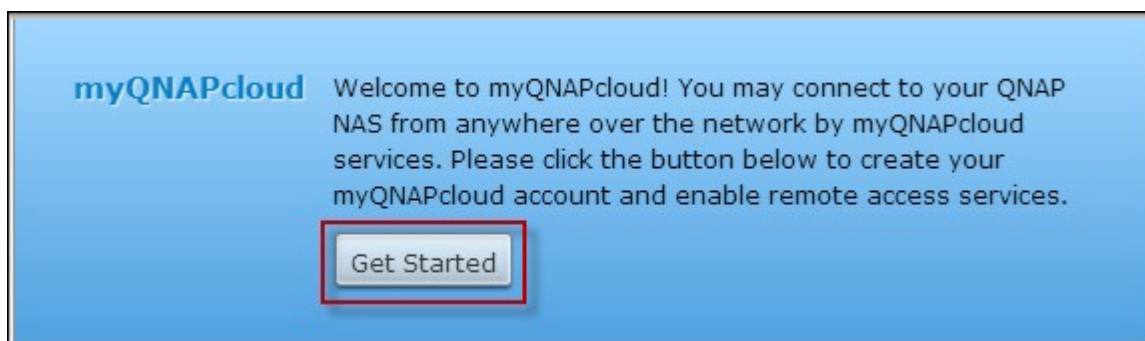




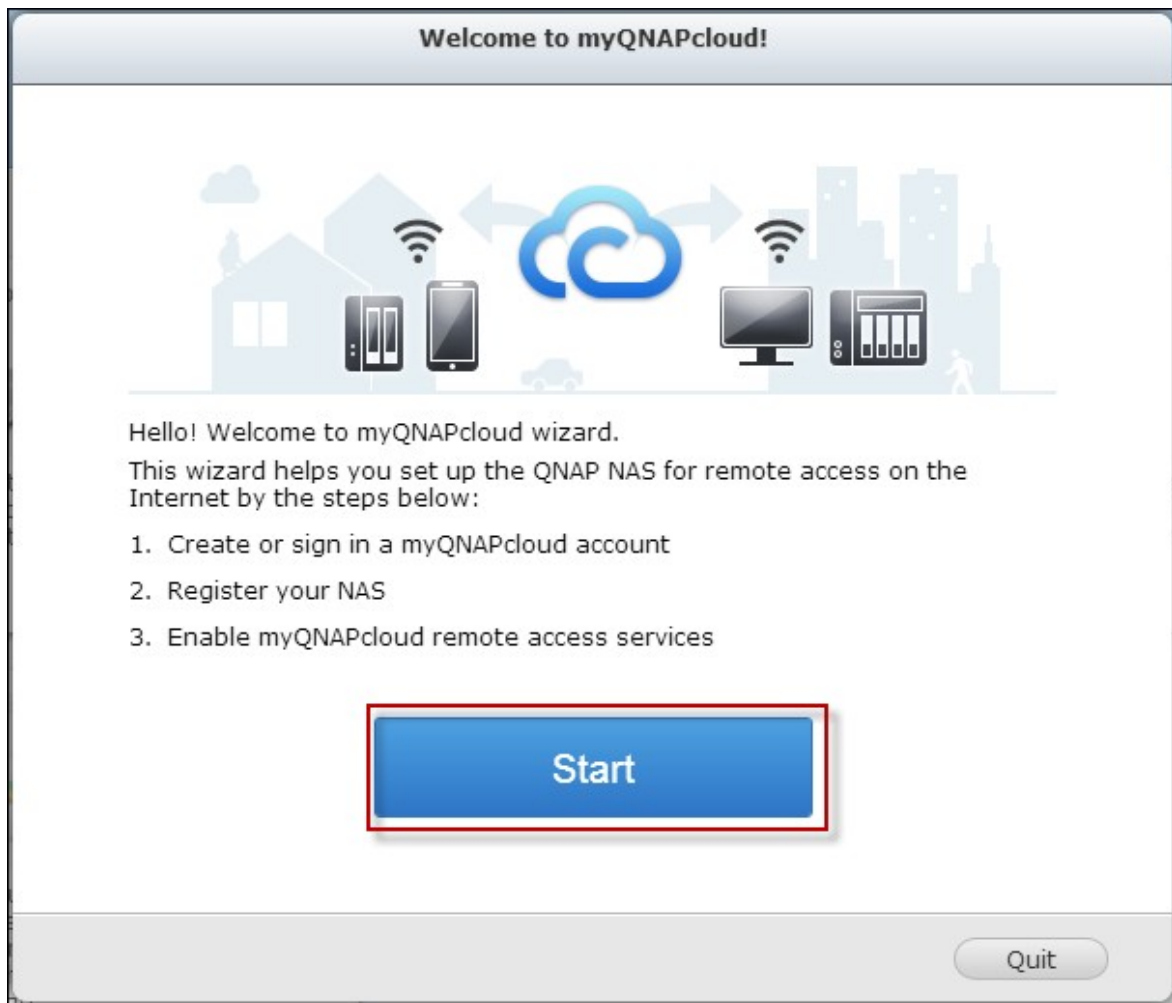
## myQNAPcloud-Assistent

Wenn Sie zum ersten Mal den Dienst myQNAPcloud nutzen, empfehlen wir Ihnen, die Einstellungen mit Hilfe des myQNAPcloud-Assistenten vorzunehmen. Befolgen Sie dazu die nachstehenden Schritte:

1. Klicken Sie zum Verwenden des Assistenten auf „Loslegen“.



2. Klicken Sie auf "Start".



3. Füllen Sie alle erforderlichen Felder aus, stimmen Sie den Bedingungen zu und klicken zum Erstellen eines myQNAPcloud-Kontos auf „Weiter“ (bzw. klicken zur Anmeldung an Ihrem myQNAPcloud-Konto auf „An myQNAPcloud-Konto anmelden“, falls Sie bereits ein Konto haben).

## Welcome to myQNAPcloud!

### Create myQNAPcloud account

Please create a myQNAPcloud Account to proceed. ( or [Sign in myQNAPcloud account](#) )

myQNAPcloud ID (QID) :

Password :

Verify Password:

First name:

Last name:

Mobile number: (optional)

I agree to [myQNAPcloud Terms of Use](#) and [QNAP Privacy Policy](#)

I'd like to receive the latest E-news from QNAP.

Step 1/4

Next

Cancel

**Welcome to myQNAPcloud!**

**Sign in myQNAPcloud account**

Please sign in myQNAPcloud account to proceed ( or [Create myQNAPcloud account](#) )

myQNAPcloud ID (QID) :

Password :

[Forgot your password?](#)

Step 1/4

4. Geben Sie einen Namen zum Registrieren Ihres NAS ein und klicken auf „Weiter“.

**Welcome to myQNAPcloud!**

**Register your myQNAPcloud device name**

Please enter a name to register your QNAP NAS. This name will be used to access your NAS remotely.

After finishing the wizard, you can access your QNAP NAS remotely with the following Internet address:  
[NASQTS.myqnapcloud.com](http://NASQTS.myqnapcloud.com)


Step 2/4      Back      Next      Cancel

5. Der Assistent konfiguriert Ihren Router automatisch.

**Welcome to myQNAPcloud!**

**Configuring your router...**

Please wait patiently. The router configuration will be completed in a minute.

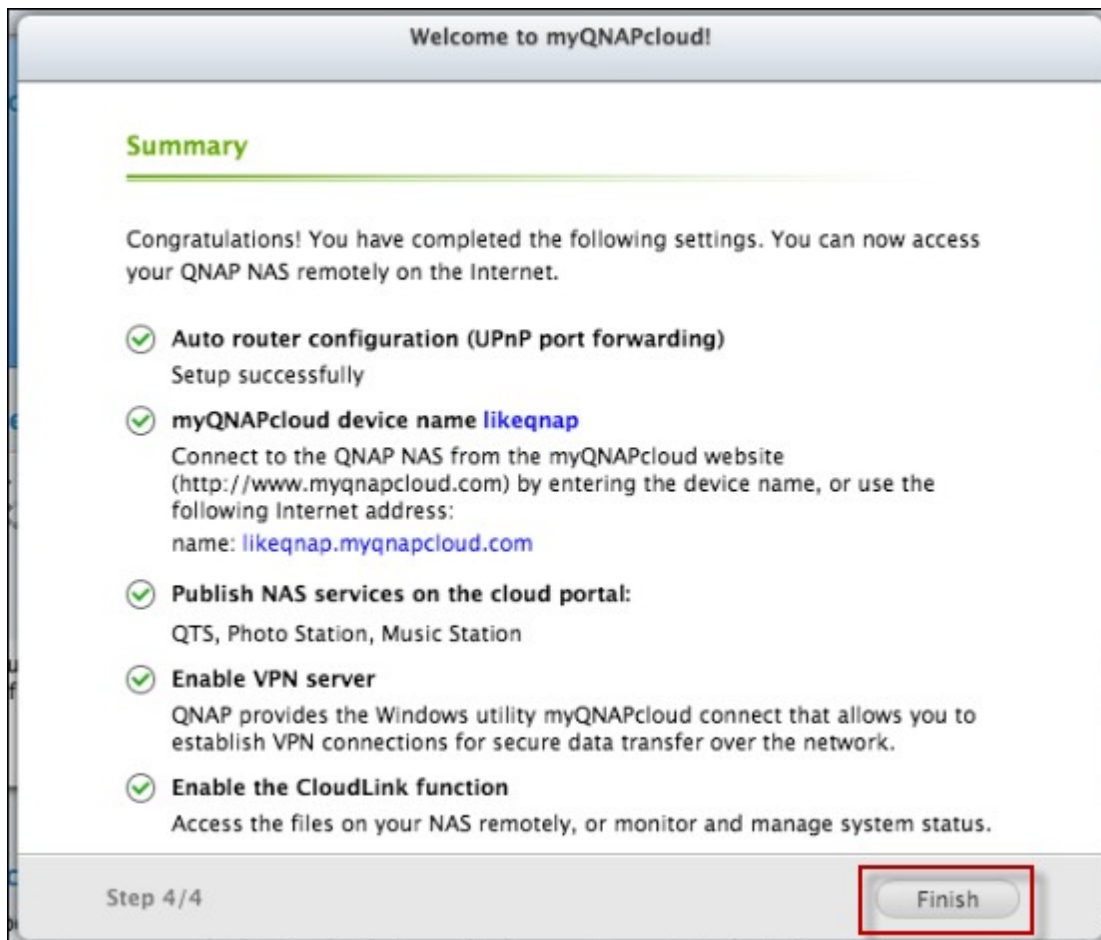


Configuring network environment and applying myQNAPcloud services...

15%

Step 3/4Next

6. Prüfen Sie die Übersichtsseite und klicken zum Abschließen des Assistenten auf „Fertigstellen“.



7. Falls eine der Einstellungen nicht erfolgreich war, befolgen Sie die bereitgestellten Anweisungen zur Problemlösung. Nach Abschluss des Assistenten wird eine Bestätigungs-eMail an das angegebene eMail-Konto gesendet. Klicken Sie in der eMail auf „Registrierung bestätigen“ und fahren mit dem Abschließen der Registrierung fort.



Dear Mr./Mrs.,

Thanks for registering myQNAPcloud account.

Your myQNAPcloud ID (QID) is [NAS.QTS@gmail.com](mailto:NAS.QTS@gmail.com)

Click the link below to confirm registration:

[Confirm Registration](#)

Notice: The link will automatically expire after 30 days.

When someone creates a QNAP User Account, this email will be sent automatically.

Your email address must be validated.

Then, you can start to access more services provided by QNAP with the QNAP User Account.

For more information, please refer to:

[What's myQNAPcloud](#)

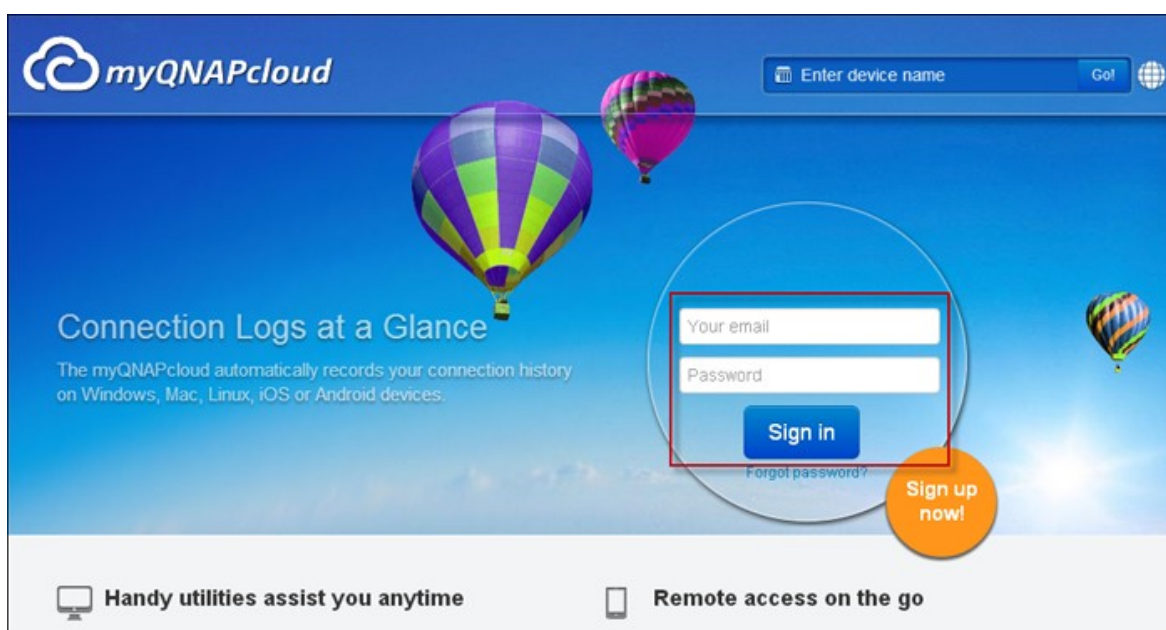
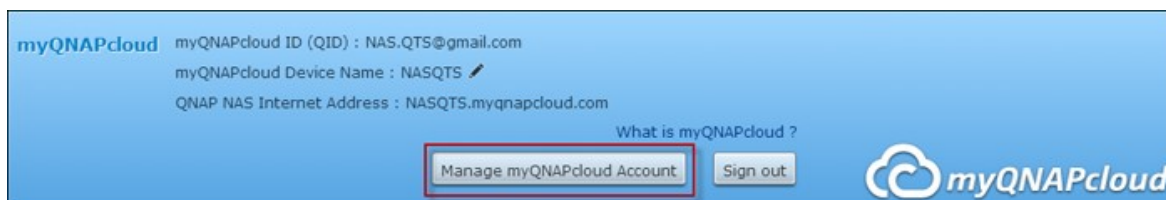
Thank you,

QNAP Customer Support

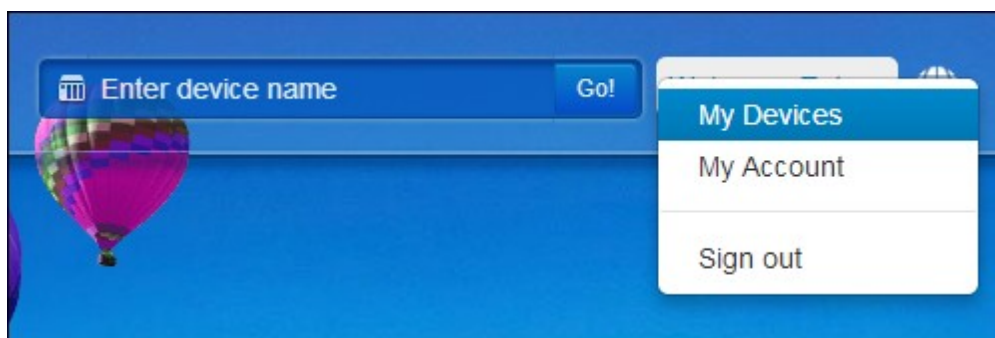


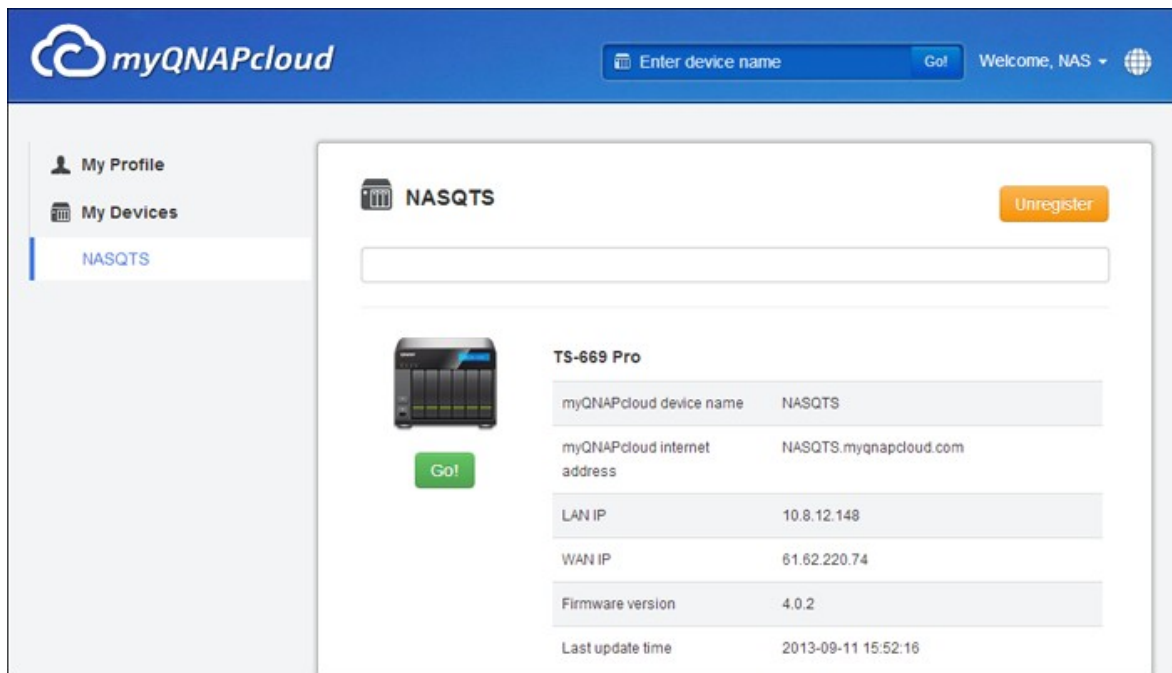
## Ihr myQNAPcloud-Konto verwalten und konfigurieren

Klicken Sie im oberen Bereich der Seite auf „myQNAPcloud-Konto verwalten“, nachdem Sie myQNAPcloud gestartet haben, oder melden Sie sich unter <http://www.myqnapcloud.com> an Ihrem Konto an.

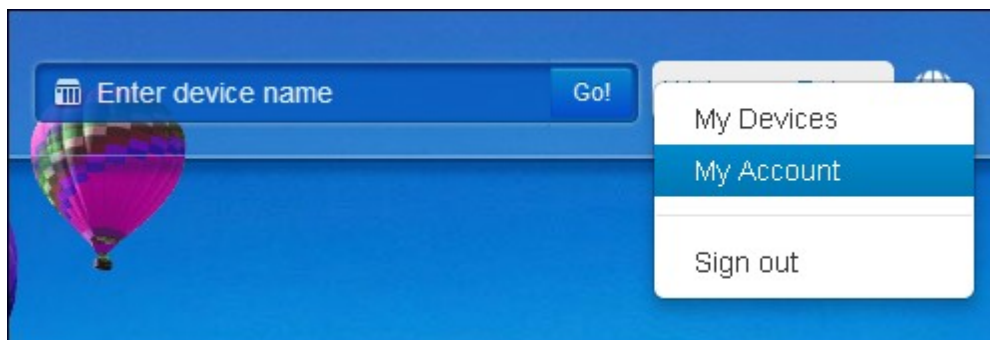


Klicken Sie auf Ihre Anmeldekennung neben dem „Gerätenamen eingeben“-Feld und wählen „Meine Geräte“ aus dem Auswahlm Menü; dadurch können Sie Ihre Gerätedetails, inklusive Namen, DDNS-Adresse, LAN- und WAN-IP, einsehen.





Alternativ wählen Sie zum Prüfen Ihres Profils, Ändern Ihres Kennwortes und Überwachen Ihrer Kontoaktivität „Mein Konto“.



myQNAPcloud

Enter device name  Go! Welcome, NAS

**My Profile**

- Profile
- Change Password
- Activities

**My Devices**

- NASQTS

### Profile

Your myQNAPcloud ID (QID) [nas.qts@gmail.com](mailto:nas.qts@gmail.com)

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| First name                             | NAS     |
| Last name                              | QTS     |
| Gender                                 |         |
| Birthday                               |         |
| Mobile number                          |         |
| Get latest QNAP information from email | No      |
| Preferred language                     | English |

myQNAPcloud

Enter device name  Go! Welcome, NAS

**My Profile**

- Profile
- Change Password
- Activities

**My Devices**

- NASQTS

### Change Password

|                  |                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Old password     | <input type="text" value="Your old password"/>                  |
| New password     | <input type="text" value="Must be 6 characters long at least"/> |
| Confirm password | <input type="text" value="Must be 6 characters long at least"/> |

My Profile

Profile






Change Password

Activities

My Devices

NASQTS

Activities

| Source IP / Country    | Device                                                                                      | APP name     | Action          | Time                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|------------------------|
| 61.62.220.74<br>Taiwan |            | Portal       | Sign in         | 2013-09-11<br>15:44:42 |
| 61.62.220.74<br>Taiwan |            | Portal       | Sign out        | 2013-09-11<br>15:44:39 |
| 61.62.220.74<br>Taiwan |            | Portal       | Sign in         | 2013-09-11<br>15:42:20 |
| 61.62.220.74<br>Taiwan | <br>NASQTS | QNAP NAS CGI | Register device | 2013-09-11<br>15:41:18 |
| 61.62.220.74<br>Taiwan |            | QNAP NAS CGI | Sign in         | 2013-09-11<br>15:41:18 |

← Next

Previous →

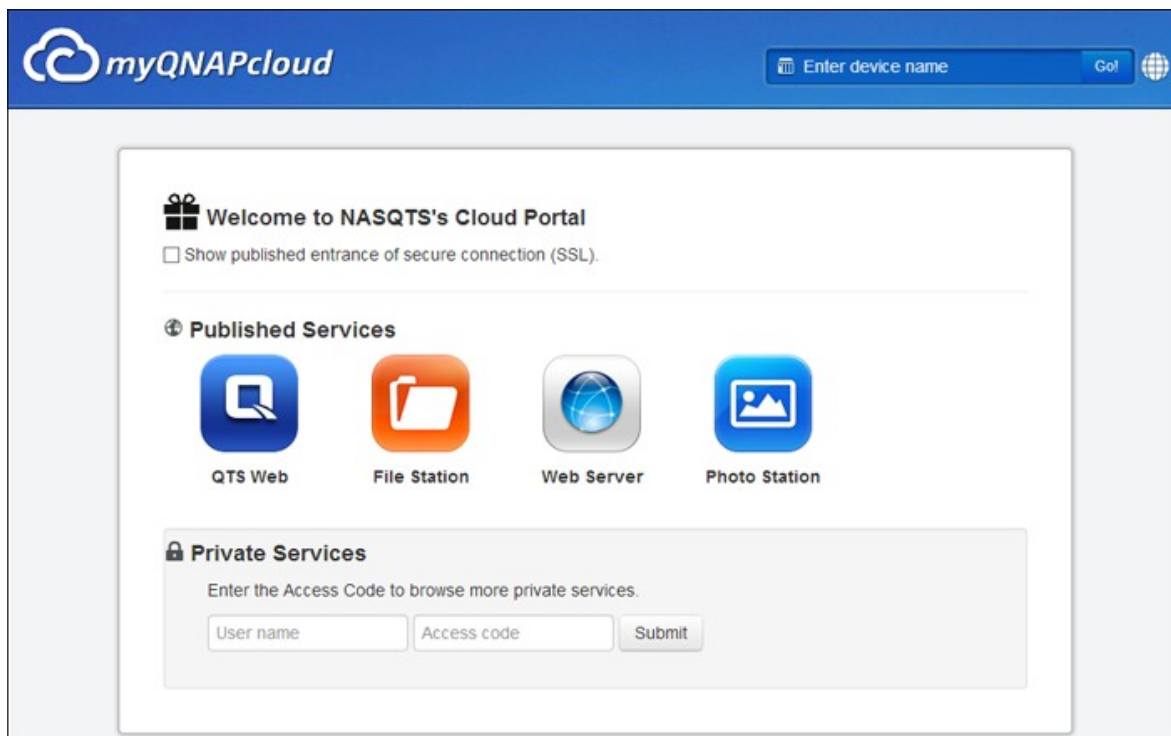
## Über die myQNAPcloud-Webseite auf NAS-Dienste zugreifen

Geben Sie im Suchfeld zum Zugreifen auf NAS-Dienste über die myQNAPcloud-Webseite den NAS an, mit dem Sie sich registriert haben, klicken Sie auf „Los!“.



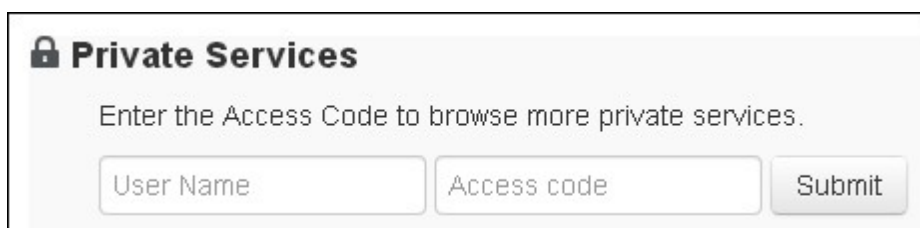
A search bar with the text "NASQTS" and a "Go!" button.

Die veröffentlichten NAS-Dienste werden aufgelistet.

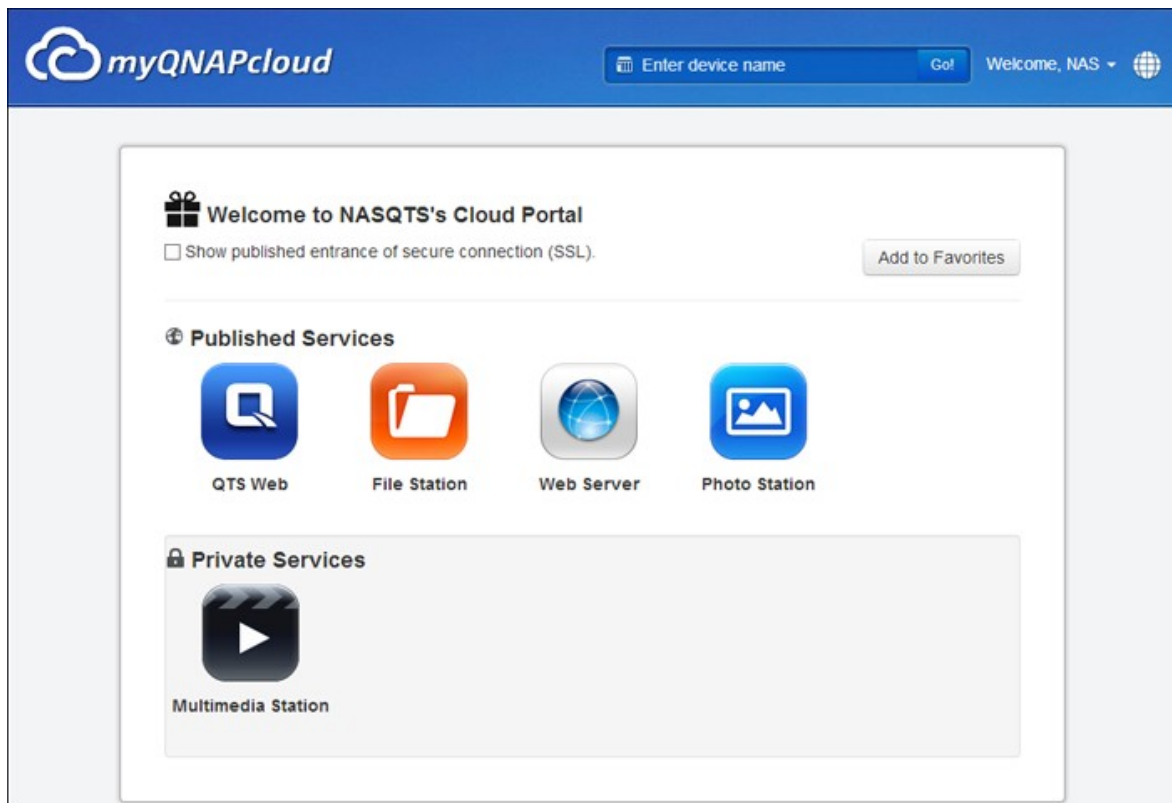


The screenshot shows the myQNAPcloud portal. At the top left is the logo "myQNAPcloud". At the top right is a search bar with the text "Enter device name" and a "Go!" button. Below the search bar is a "Welcome to NASQTS's Cloud Portal" message with a checkbox for "Show published entrance of secure connection (SSL)". Underneath is a section titled "Published Services" with four icons: "QTS Web", "File Station", "Web Server", and "Photo Station". Below that is a section titled "Private Services" with a lock icon and the text "Enter the Access Code to browse more private services." This section contains two input fields: "User name" and "Access code", followed by a "Submit" button.

Geben Sie den Zugangscode zum Durchsuchen weiterer privater Services ein.



A form titled "Private Services" with a lock icon. It contains the text "Enter the Access Code to browse more private services." and two input fields: "User Name" and "Access code", followed by a "Submit" button.



**Hinweis:** Zur Konfiguration an privaten NAS-Diensten beachten Sie bitte den Abschnitt DDNS/Cloud-Portal weiter hinten in diesem Kapitel.

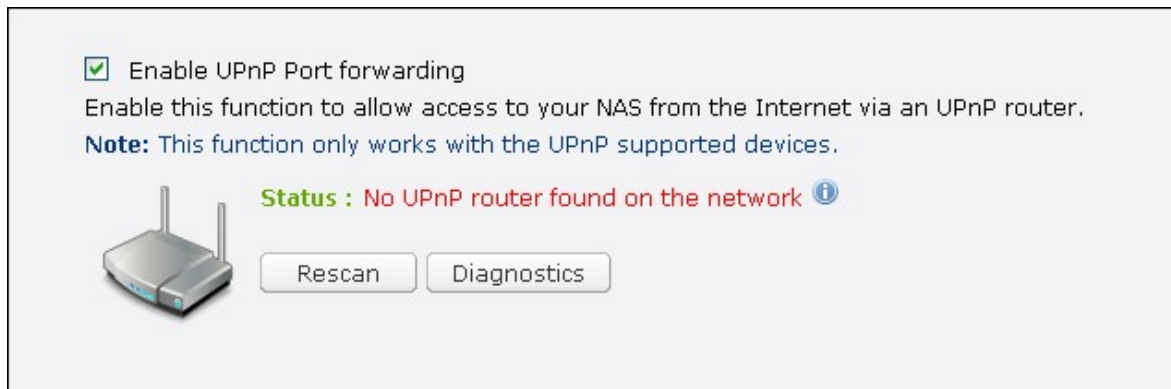
## Automatische Router-Konfiguration

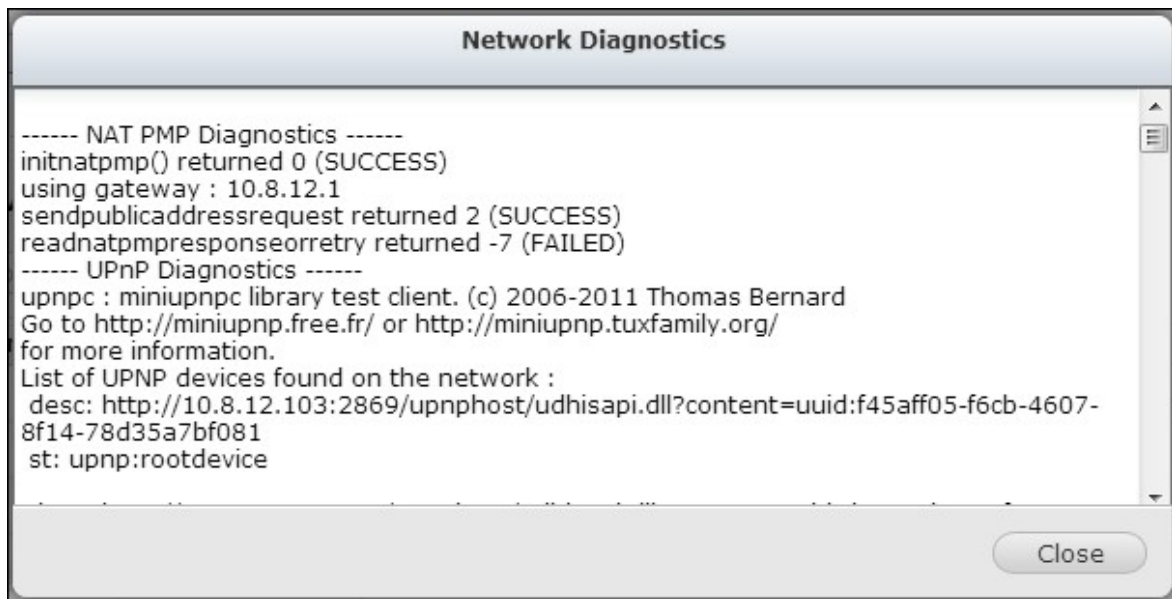
Unter „Externe Zugangsdienste“ > „Automatische Router-Konfiguration“ können Sie die UPnP-Port-Weiterleitung aktivieren oder deaktivieren. Wenn diese Option aktiviert ist, ist Ihr NAS über den UPnP-Router über das Internet zugänglich.




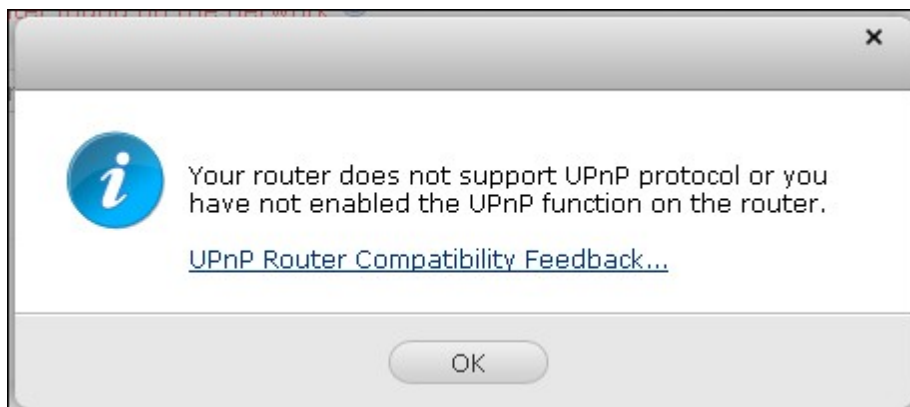
**Hinweis:** Falls sich mehr als ein Router im Netzwerk befindet, wird nur der erkannt, der als Standard-Gateway des NAS eingerichtet wurde.

Klicken Sie zum Erkennen des Router auf „Erneut suchen“, falls kein UPnP-Router im lokalen Netzwerk gefunden wurde; mit „Diagnosen“ prüfen Sie die Diagnoseprotokolle.





Falls der UPnP-Router nicht mit dem NAS kompatibel ist, klicken Sie zum Kontaktieren des technischen Supports auf  und dann auf „UPnP-Router-Kompatibilitätsrückmeldung...“ ([http://www.qnap.com/go/compatibility\\_router.html](http://www.qnap.com/go/compatibility_router.html)).



Wählen Sie die NAS-Dienste aus, für die externer Zugriff zugelassen werden soll. Klicken Sie auf „Auf Router anwenden“. Der NAS konfiguriert automatisch die Portweiterleitung am UPnP-Router. Sie können dann über das Internet auf diese NAS-Dienste zugreifen.



| Service Name                                    | Ports    | Protocol |
|-------------------------------------------------|----------|----------|
| Web Administration (includes File Station, D... | 8080     | TCP      |
| Secure Web Administration                       | 443      | TCP      |
| FTP/FTPS with SSL/TLS Server                    | 20,21    | TCP      |
| Telnet Server                                   | 13131    | TCP      |
| SSH server, SFTP server                         | 22       | TCP      |
| Web Server, Multimedia Station                  | 80       | TCP      |
| Secure Web Server                               | 8081     | TCP      |
| Remote Replication                              | 873,8899 | TCP      |
| VPN Server (PPTP)                               | 1723     | TCP      |
| VPN Server (OpenVPN)                            | 1194     | UDP      |

**Hinweis:**

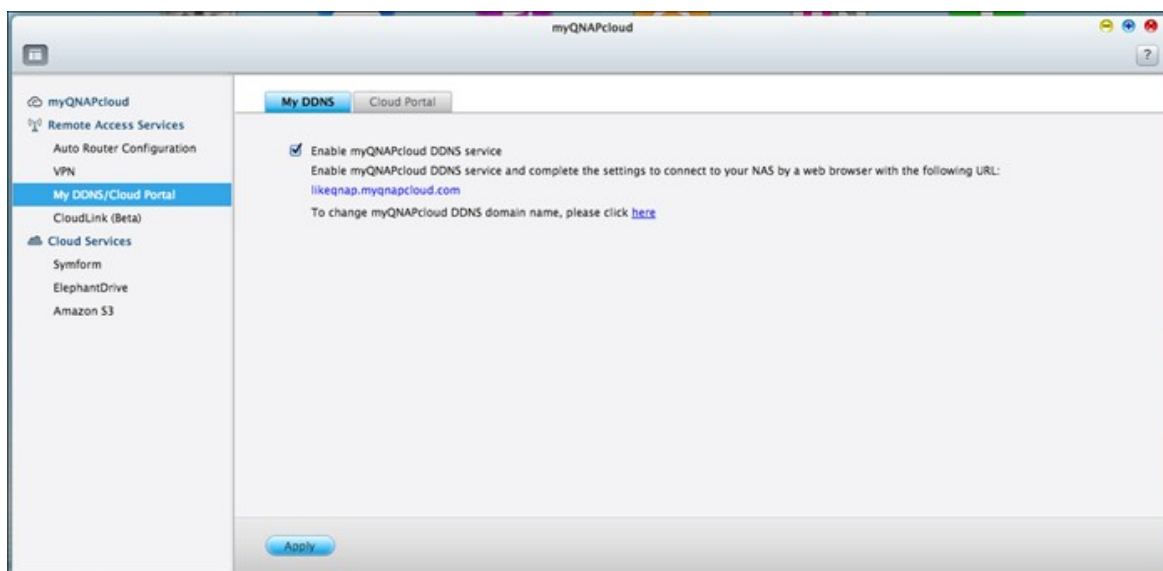
- Falls mehr als zwei NAS mit einem UPnP-Router verbunden sind, geben Sie bitte für jeden NAS einen anderen Port an. Falls der Router UPnP nicht unterstützt, müssen Sie die Portweiterleitung manuell am Router konfigurieren. Siehe dazu die folgenden Links:
- Anwendungshinweise: <http://www.qnap.com/go/notes.html>
- Häufig gestellte Fragen: <http://www.qnap.com/faq>
- UPnP-Router-Kompatibilitätsliste: [http://www.qnap.com/UPnP\\_Router\\_Compatibility\\_List](http://www.qnap.com/UPnP_Router_Compatibility_List)

## DDNS/Cloud-Portal

Mit dem Cloud-Portal können webbasierte NAS-Dienste, wie Webadministration, Webserver, Multimedia-Server und File Station, auf <http://www.myqnapcloud.com> veröffentlicht werden.

Durch Aktivierung der NAS-Dienste in diesem Schritt werden sie für externen Zugriff geöffnet, selbst wenn sie nicht veröffentlicht sind.

Aktivieren Sie den Dienst Mein DDNS unter „Externe Zugriffsdienste“ und der NAS benachrichtigt den myQNAPcloud-Server automatisch, falls sich die WAN-IP-Adresse des NAS geändert hat. Stellen Sie zur Nutzung des myQNAPcloud-Dienstes sicher, dass Sie den NAS mit einem UPnP-Router und dem Internet verbunden haben.



### Hinweis:

- Der myQNAPcloud-Name jedes QNAP NAS ist einzigartig. Ein myQNAPcloud-Name kann nur mit einem NAS verwendet werden.
- Ein registrierter myQNAPcloud-Name läuft nach 120 Tagen ab, wenn Ihr NAS in dieser Zeit nicht online war. Danach kann er von anderen Benutzern für die Registrierung verwendet werden.

Unter „Externe Zugriffsdienste“ > „DDNS/Cloud-Portal“ > „Cloud-Portal“ werden die webbasierten NAS-Dienste angezeigt. Wählen Sie „Veröffentlichen“, um die NAS-Dienste auf der myQNAPcloud-Website zu veröffentlichen. Wählen Sie „Private (Privat)“, um die veröffentlichten NAS-Dienste vor öffentlichem Zugriff zu verbergen. Die privaten Dienste auf der myQNAPcloud-Website sind nur für angegebene Benutzer mit dem myQNAPcloud-Zugangscode sichtbar.

Beachten Sie bitte, dass bei Veröffentlichung eines deaktivierten NAS-Dienstes nicht auf den Dienst zugegriffen werden kann, auch wenn das entsprechende Symbol auf der myQNAPcloud-Website (<http://www.myQNAPcloud.com>) angezeigt wird.

**Publish Services**

You can publish NAS services to myQNAPcloud website. (<https://www.myqnapcloud.com>).  
 Select "Publish" to publish the NAS services to myQNAPcloud website.  
 Select "Private" to hide the published NAS services from public access. The private services on myQNAPcloud website are only visible to specified users with myQNAPcloud Access Code.

| NAS Services              | Status   | Publish                             | Private                             |
|---------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Web Administration        | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| File Station              | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Web Server                | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Multimedia Station        | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Photo Station             | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Music Station             | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Secure Web Administration | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Secure File Station       | Enabled  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Secure Web Server         | Disabled | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Secure Multimedia Station | Disabled | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Secure Photo Station      | Disabled | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Secure Music Station      | Disabled | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

myQNAPcloud-Zugangscode festlegen: Geben Sie einen Code aus 6 – 16 Zeichen (nur a – z, A – Z, 0 – 9) ein. Der Code wird benötigt, wenn NAS-Benutzer versuchen, die privaten NAS-Dienste auf der myQNAPcloud-Website anzuzeigen.

**myQNAPcloud Access Code**

Set the myQNAPcloud Access Code:

**Note:** The code must be 6-16 characters (a-z, A-Z, 0-9 only).

Klicken Sie auf „Benutzer hinzufügen“ und geben maximal 9 lokale NAS-Benutzer an, die die privaten auf der myQNAPcloud-Website veröffentlichten NAS-Dienste anzeigen dürfen.

**User Management**

Click "Add User" and specify the local NAS users who are allowed to view the private NAS services published on myQNAPcloud website. These users may also use the myQNAPcloud Connect at the same time for remote access. Maximum 9 users can be specified.

Select the users and click "Send Invitation" to send an email with instruction to access the services.

| <input type="checkbox"/> | Username | myQNAPcloud Connect (VPN) | myQNAPcloud Website |
|--------------------------|----------|---------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> |          |                           |                     |

Wählen Sie die Verbindungsmethode aus: Das Dienstprogramm myQNAPcloud Connect (VPN) und/oder die myQNAPcloud-Website. Klicken Sie auf „Übernehmen“.

**Select users and their privileges**

| Username    | myQNAPcloud Connect (VPN) | myQNAPcloud Website      |
|-------------|---------------------------|--------------------------|
| admin       | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| test01      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| test02      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| test03      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| Employee072 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| Employee073 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| Employee074 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| Employee075 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| Employee076 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |
| Employee077 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |

Page 1 / 9 | Display item: 1-10, Total: 83

Klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf "Übernehmen".

**myQNAPcloud Access Code**

Set the myQNAPcloud Access Code:

**Note:** The code must be 6-16 characters (a-z, A-Z, 0-9 only).

---

**User Management**

Click "Add User" and specify the local NAS users who are allowed to view the private NAS services published on myQNAPcloud website. These users may also use the myQNAPcloud Connect at the same time for remote access. Maximum 9 users can be specified.  
 Select the users and click "Send Invitation" to send an email with instruction to access the services.

| <input type="checkbox"/> Username       | myQNAPcloud Connect (VPN)           | myQNAPcloud Website                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Ted | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Um die Anweisungen zur Verwendung von myQNAPcloud-Diensten per eMail an Benutzer zu senden, wählen Sie den/die Benutzer aus und klicken auf „Einladung senden“.

**Hinweis:** Um diese Funktion zu verwenden, müssen die Mailservereinstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ > „SMTP-Server“ ordnungsgemäß konfiguriert sein.

Geben Sie die eMail-Adresse ein. Klicken Sie auf „Senden“.

**Invite users with email notification to access service**

| Username | E-mail                                            | Status |
|----------|---------------------------------------------------|--------|
| Ted      | <input type="text" value="Ted.Christ@gmail.com"/> |        |

## CloudLink (Beta)

Der CloudLink ist ein neuer von QNAP bereitgestellter Dienst, der externen Zugriff auf Ihren QNAP NAS über das Netzwerk ohne Änderung der Einstellungen Ihres Routers ermöglicht, selbst wenn UPnP nicht unterstützt wird. Wählen Sie zum Aktivieren dieses Dienstes „CloudLink- (Beta) Dienst aktivieren“.

Enable CloudLink (Beta) service

CloudLink is an innovative technology provided by QNAP for remote access to your QNAP NAS over the network without changing the settings of your routers. It may work even if your router does not support UPnP. You may enter your myQNAPcloud device name in QNAP applications to connect to your NAS. However, your NAS is required to have access to the Internet.

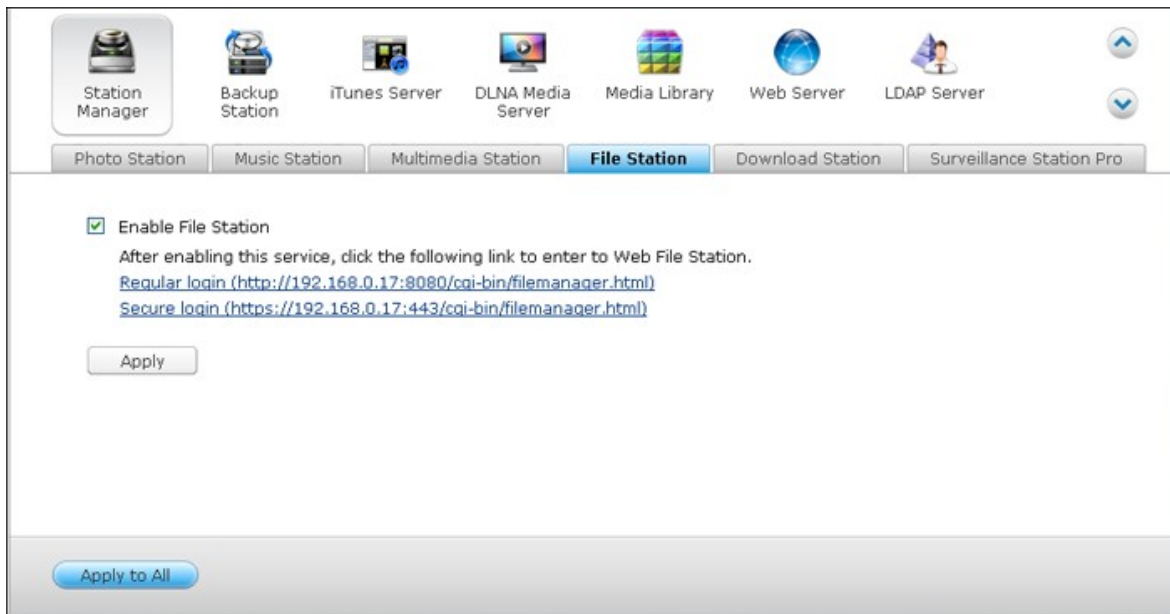
### 8.3 File Station

---

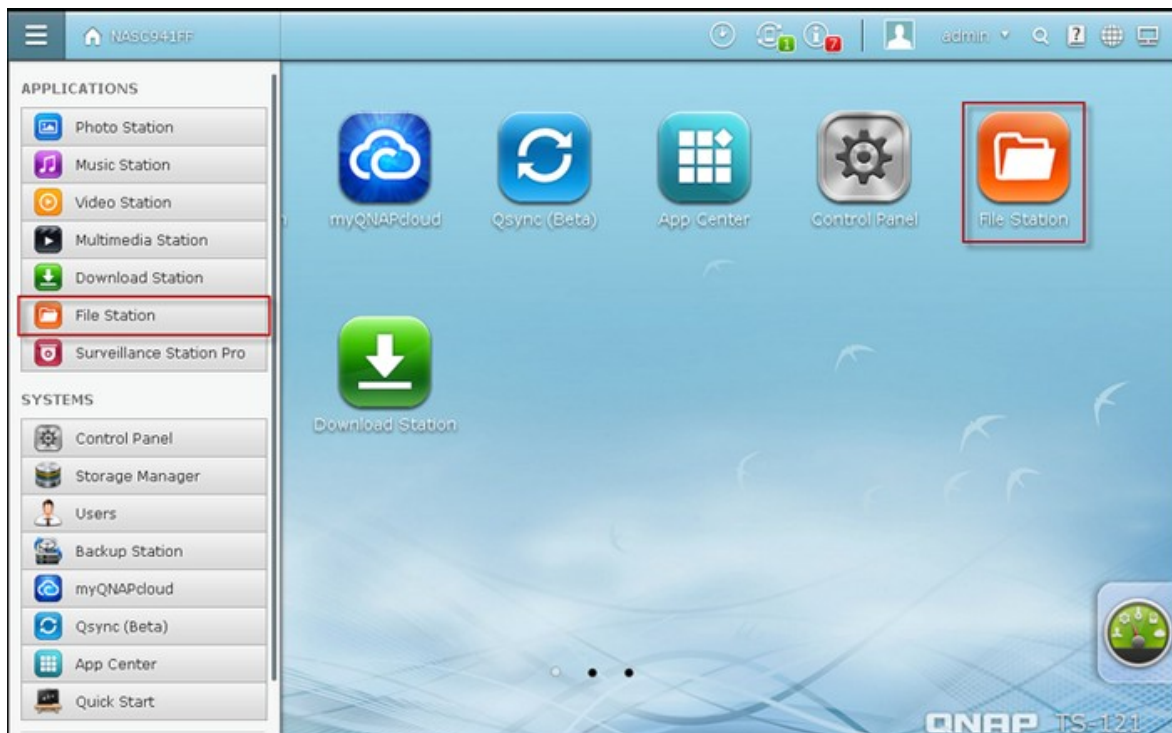
Mit der File Station kann der Benutzer auf den NAS im Internet zugreifen und Dateien per Webbrowser verwalten.

#### Bevor es losgeht

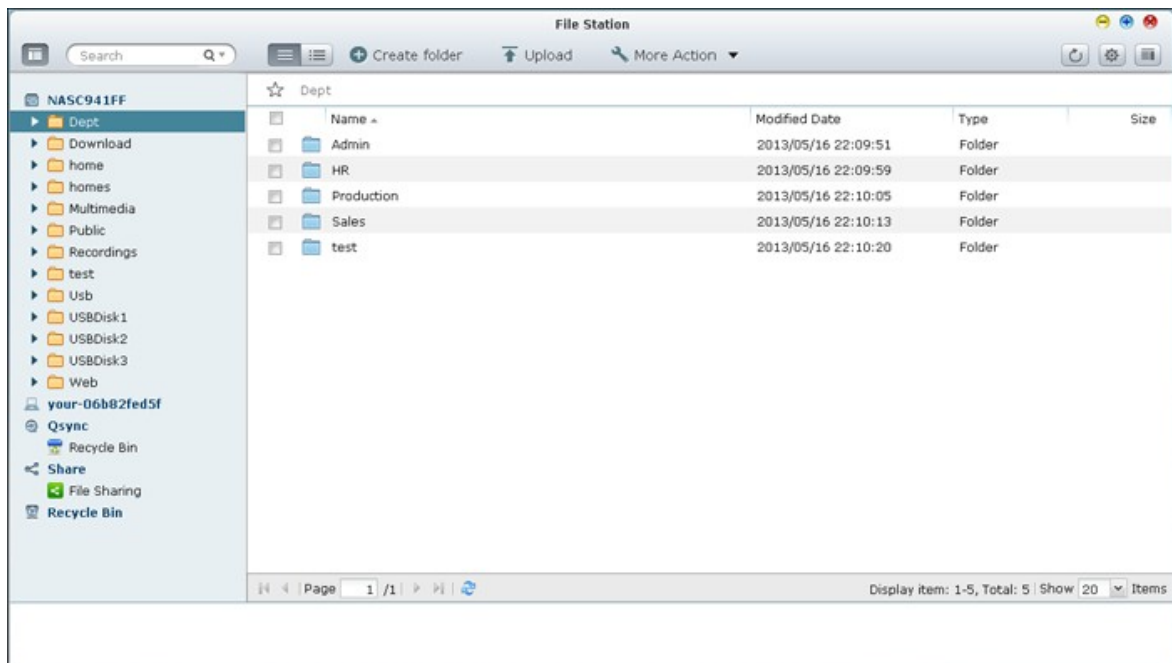
Aktivieren Sie den Service unter „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“. Sie gelangen zur File Station, indem Sie den Link auf der Seite anklicken.



Die File Station kann über das Hauptmenü oder das File Station-Symbol am Desktop gestartet werden.





Sie können Dateien und Ordner auf dem NAS hochladen, herunterladen, umbenennen, verschieben, kopieren oder löschen.

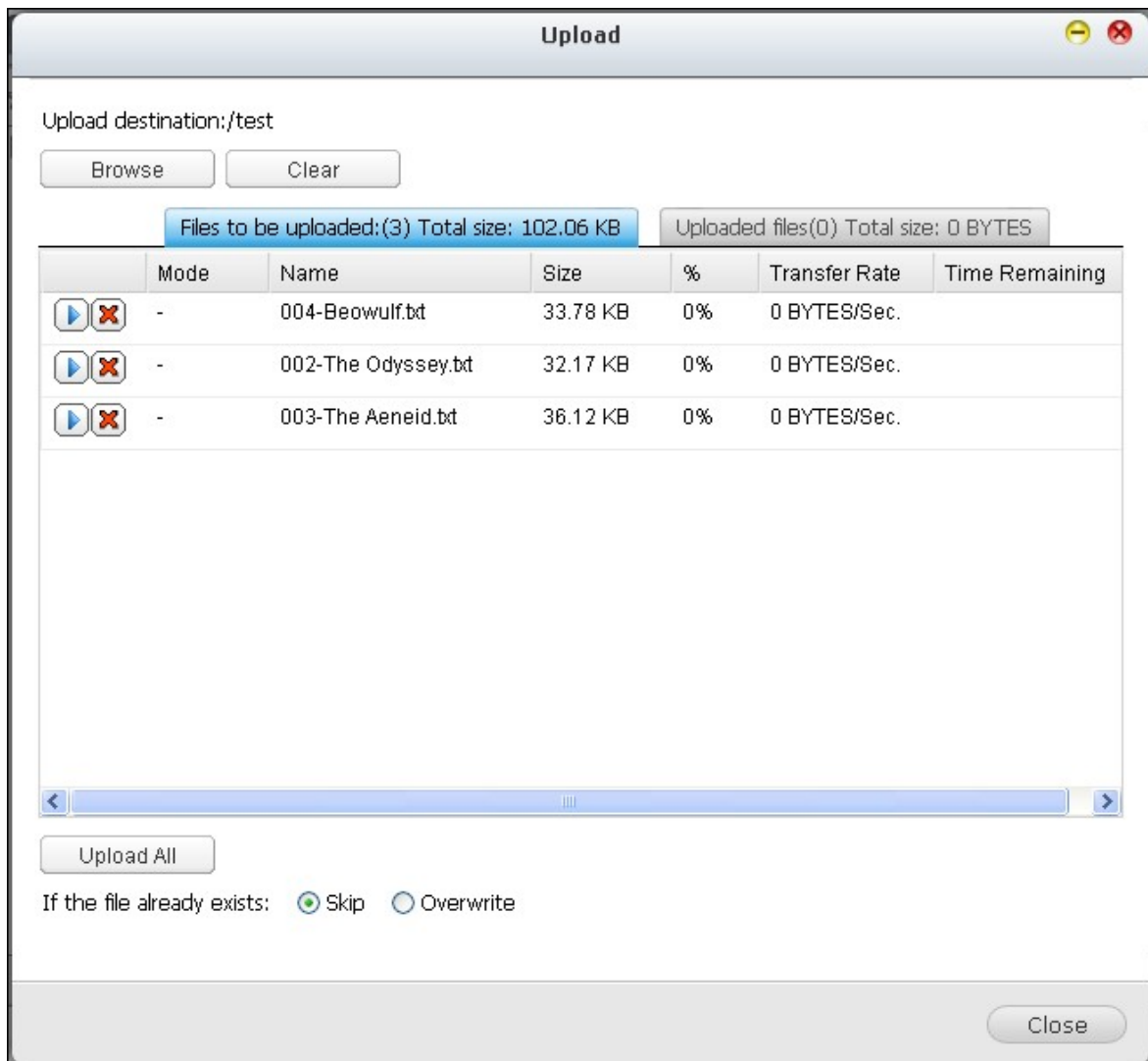




## Dateien hochladen

Um diese Funktion zu verwenden, installieren Sie bitte das Adobe Flash-Plug-in für Ihren Webbrowser.

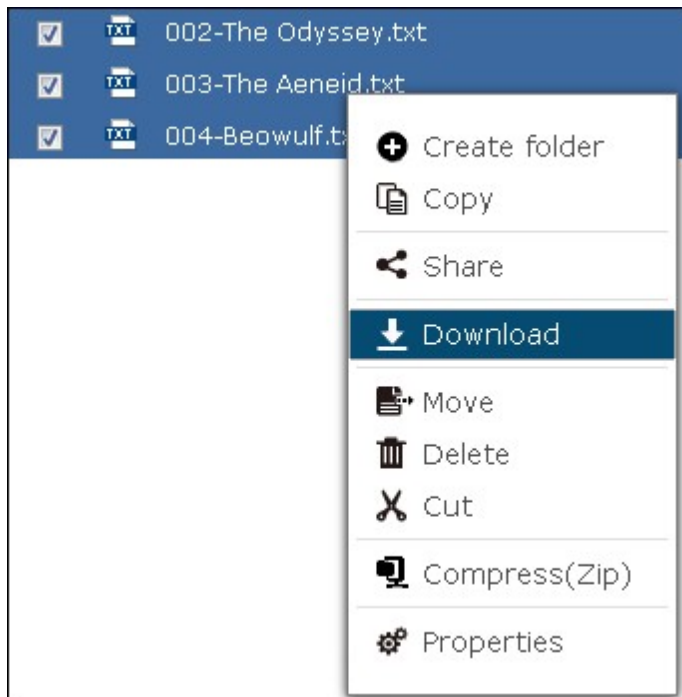
1. Wählen Sie einen Ordner aus und klicken auf .
2. Klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Datei(en) auszuwählen.
3. Zum Überspringen oder Überschreiben bestehender Dateien im Ordner wählen.
4. Klicken Sie auf , um eine Datei hochzuladen, oder auf „Alle hochladen“, um alle ausgewählten Dateien hochzuladen.



**Hinweis:** Die maximale Größe einer Datei, die per File Station auf den NAS hochgeladen werden kann, beträgt 2 GB ohne JAVA-Plug-in.

## Dateien herunterladen

1. Wählen Sie eine Datei oder einen Ordner zum Herunterladen.
2. Wählen Sie nach einem Rechtsklick mit der Maus die Option „Herunterladen“, um die Datei herunterzuladen. Bitte beachten Sie, dass bei Auswahl aller Dateien innerhalb eines Ordners, diese komprimiert und als ZIP-Datei heruntergeladen werden.



## Ordner erstellen

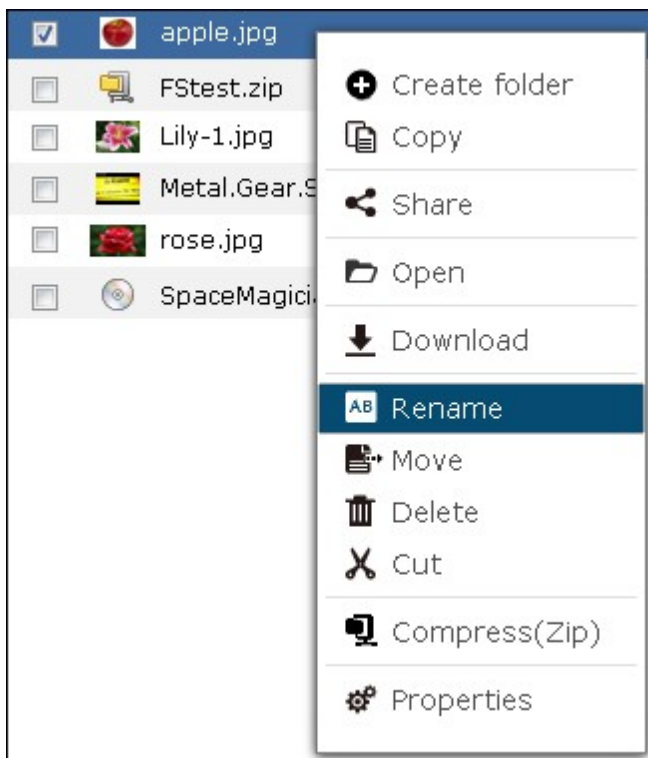
1. Wählen Sie einen Freigabeordner oder Ordner, in dem Sie einen neuen Ordner anlegen möchten.

2. Klicken Sie auf .

3. Geben Sie den Namen des neuen Ordners ein und klicken auf „OK“.

## Dateien oder Ordner umbenennen:


1. Wählen Sie eine Datei oder einen Ordner zum Umbenennen.
2. Wählen Sie nach einem Rechtsklick mit der Maus die Option „Umbenennen“, um die Datei umzubenenen.



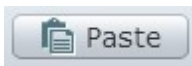
3. Geben Sie den neuen Datei- oder Ordnernamen ein und klicken auf „OK“.

## Dateien oder Ordner kopieren

1. Wählen Sie die zu kopierenden Dateien oder Ordner aus.

2. Klicken Sie auf  .

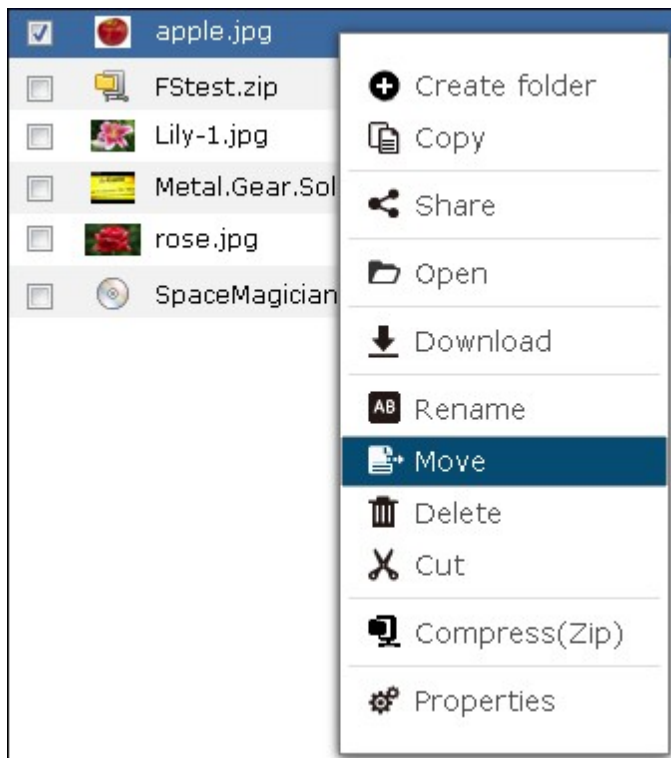
3. Wählen Sie den Zielordner.

4. Klicken Sie auf  und bestätigen den Kopiervorgang der Dateien oder Ordner.

## Dateien oder Ordner verschieben

1. Wählen Sie die zu verschiebenden Dateien oder Ordner aus.

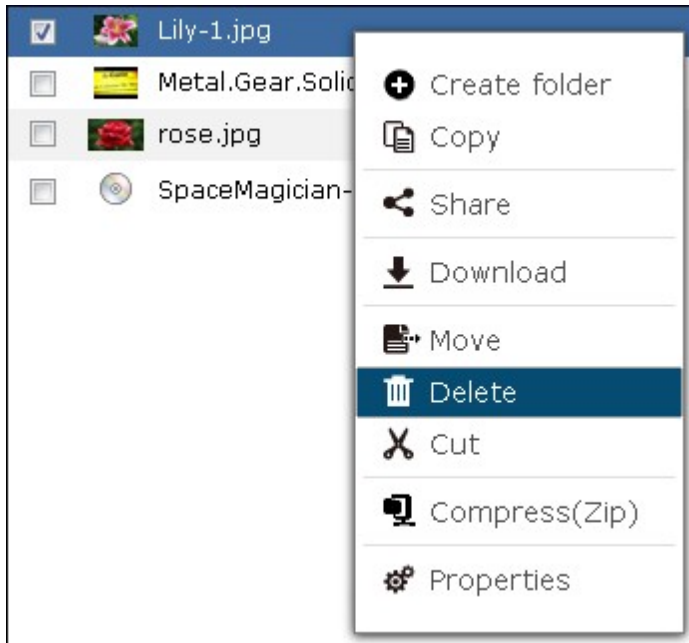
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen „Verschieben“.



3. Wählen Sie den Zielordner. Klicken Sie auf „OK“.

## Dateien oder Ordner löschen

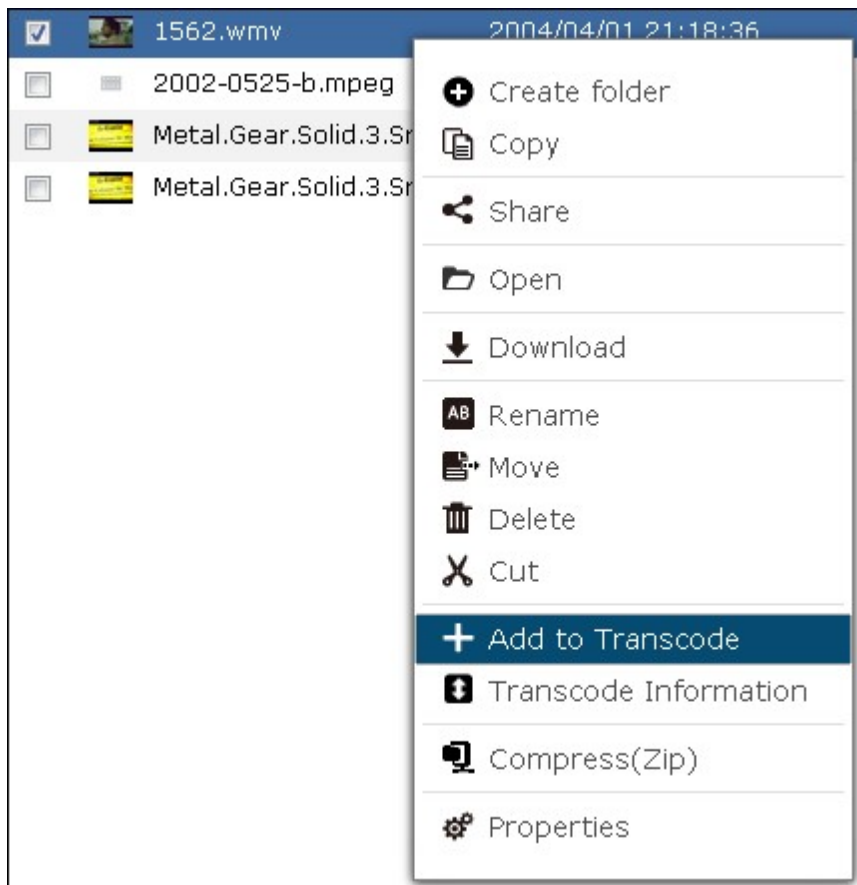
1. Wählen Sie eine Datei oder einen Ordner zum Löschen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen „Löschen“.



3. Bestätigen Sie die Löschung der Datei oder des Ordners.

## Dateien transkodieren

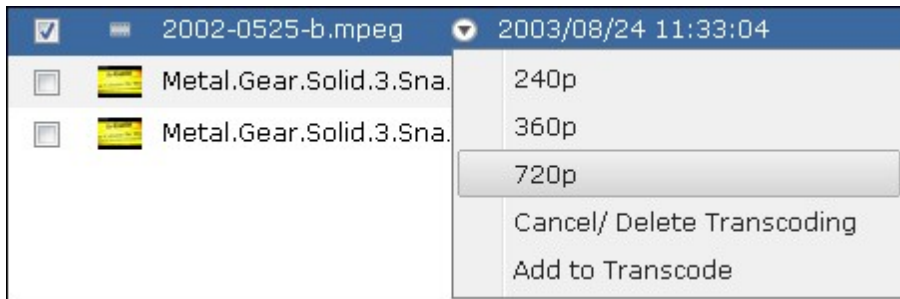
1. Wählen Sie eine Mediendatei.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen „Zum Transkodieren hinzufügen“.



3. Bestätigen Sie die Transkodierung der Datei.

## Mediendateien wiedergeben

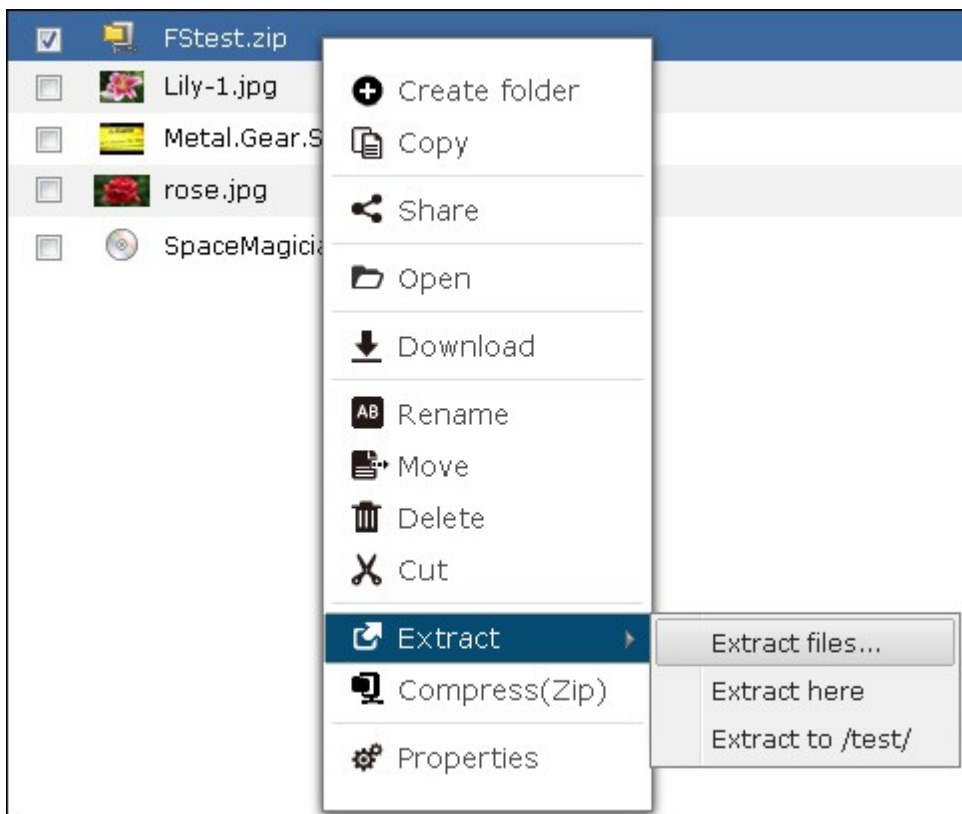
1. Klicken Sie zur Wiedergabe einer Mediendatei in verschiedenen Auflösungen mit der linken Maustaste auf die Mediendatei und wählen eine Auflösung.



2. Der integrierte QNAP-Medienbetrachter erscheint zur Wiedergabe der Datei.

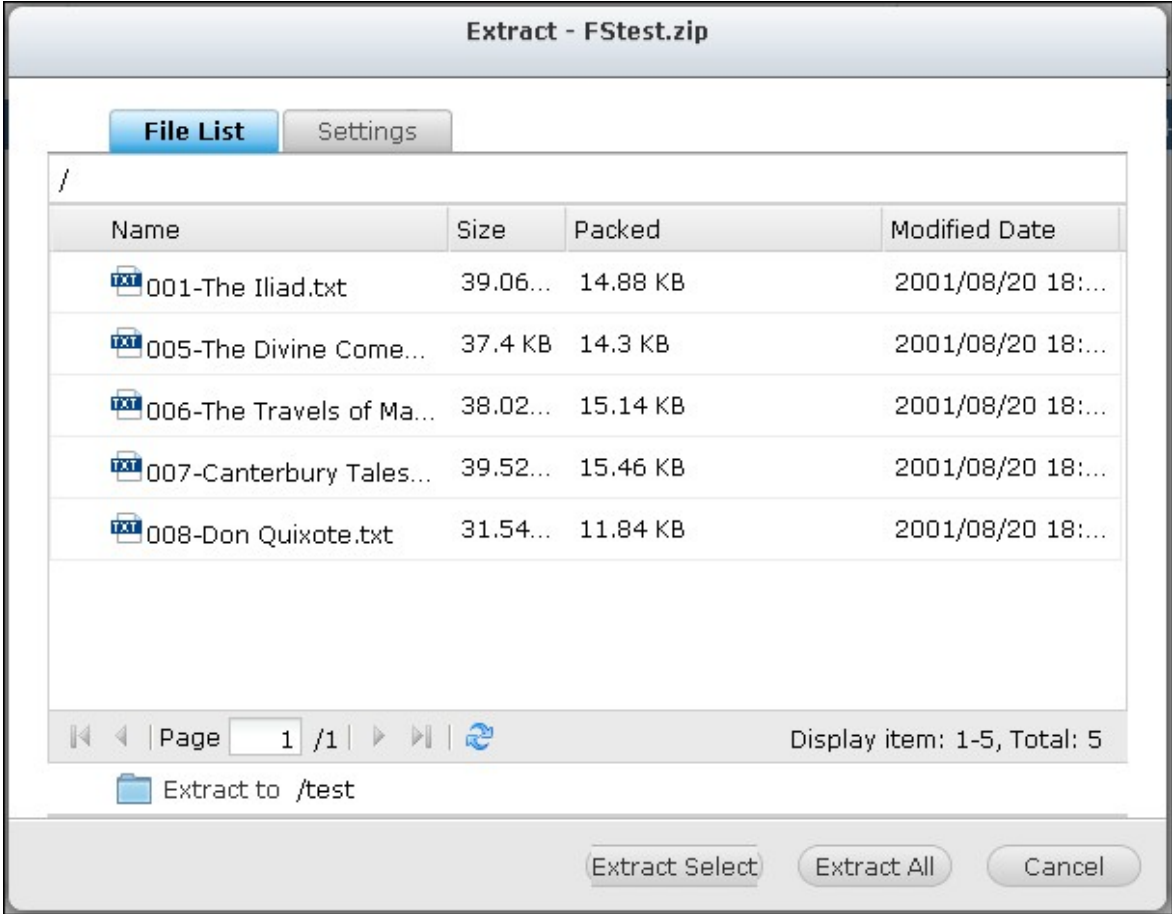
## Dateien entpacken

1. Um eine gezippte Datei auf dem NAS zu entpacken, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die gezippte Datei und wählen „Entpacken“.



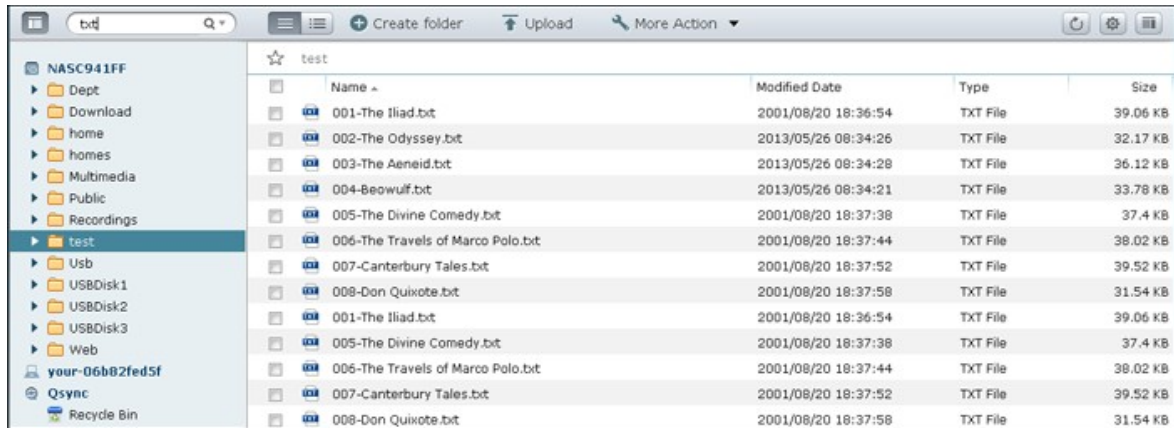
2. Wählen Sie die zu entpackende Dateien und konfigurieren die Einstellungen zum Entpacken.



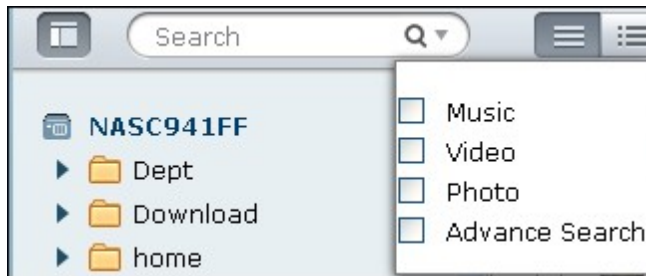


## Datei-/Ordnersuche

Die File Station unterstützt die intelligente Suche von Dateien, Unterordnern und Ordnern auf dem NAS. Sie können eine Datei oder einen Ordner über einen Teil oder den gesamten Datei- oder Ordnernamen bzw. über die Dateierweiterung, z. B. AVI, MP3, suchen.



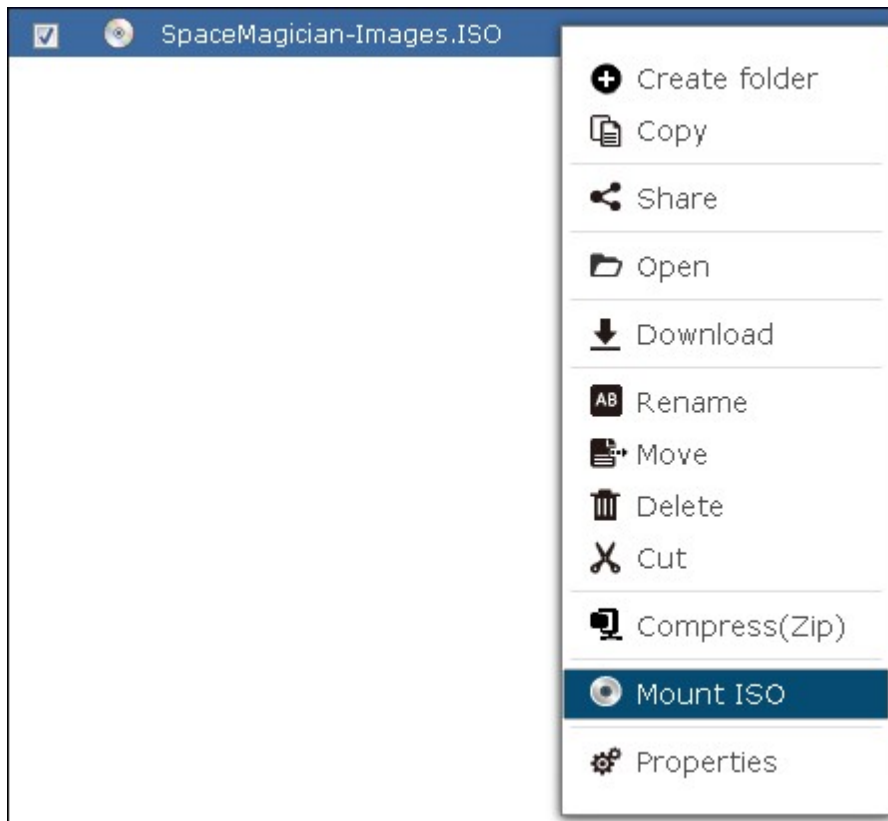
Klicken Sie im Suchfeld zum Einblenden weiterer Optionen auf den Abwärtspfeil. Wählen Sie „Musik“, „Video“ oder „Foto“ zur Auflistung entsprechender Dateien innerhalb des Ordners oder geben Sie detaillierte Kriterien in der erweiterten Suche (z. B. Dateigröße oder -typ) an.



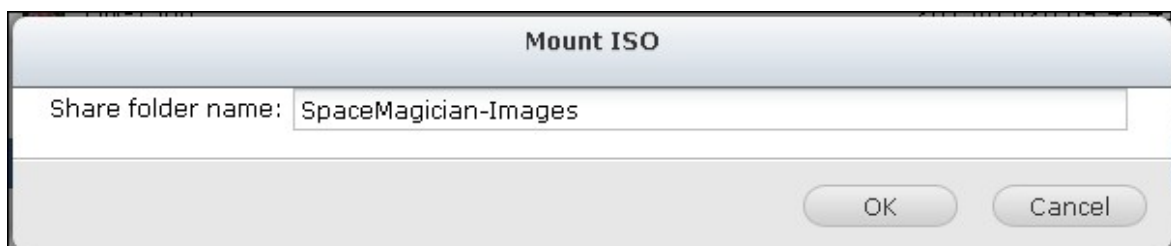
## ISO-Freigaben einbinden

Befolgen Sie zum Einbinden einer ISO-Datei auf dem NAS als Freigabeordner die nachstehenden Schritte:

Suchen Sie auf dem NAS nach der ISO-Datei. Rechtsklicken Sie auf die Datei und wählen „ISO einbinden“.



Geben Sie den Freigabennamen ein; klicken Sie auf „OK“.



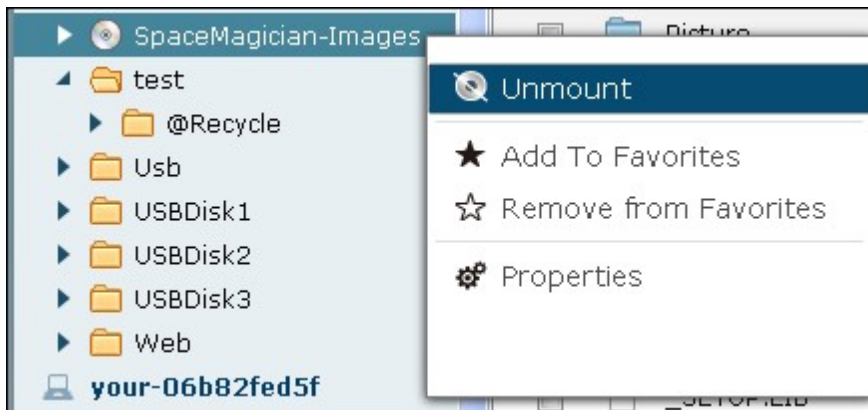
Klicken Sie zum Bestätigen auf „OK“.



Die ISO-Freigabe erscheint in der Ordnerliste. Sie können auf die Inhalte der ISO-Image-Datei zugreifen. Melden Sie sich bei Bedarf mit einem Administratorkonto an der NAS-Webschnittstelle an und legen die Zugangsrechte der Benutzer unter „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ fest.

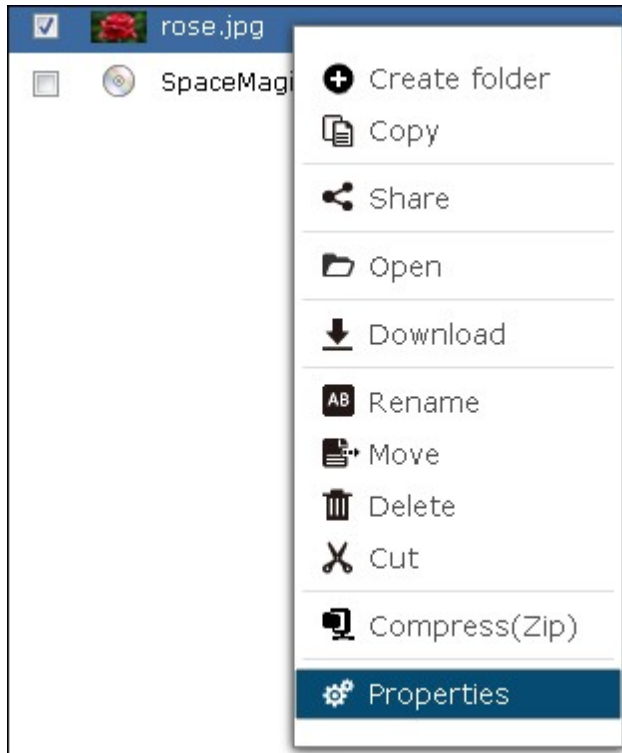


Rechtsklicken Sie zum Aufheben der Einbindung einer Freigabe auf den Ordernamen und wählen „Einbindung aufheben“. Klicken Sie zum Bestätigen auf „Ja“.



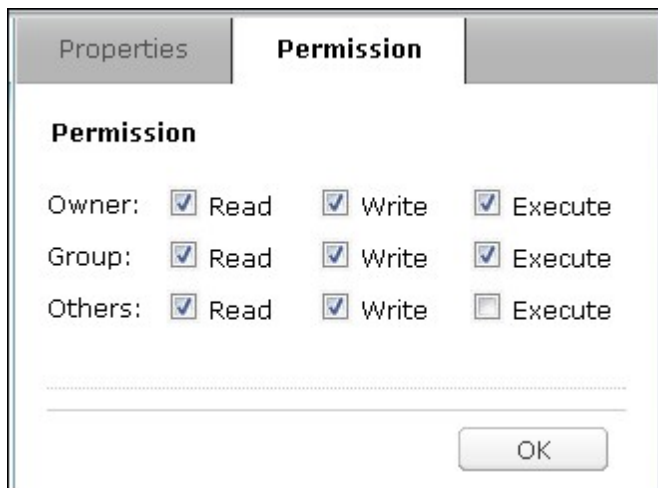
## Datei-/Ordnererebenen-Zugriffsrechte festlegen

Sie können die Datei- oder Ordnererebenen-Zugriffsrechte am NAS per File Station festlegen. Rechtsklicken Sie auf eine Datei bzw. einen Ordner und wählen „Eigenschaften“.



Falls die Option „Erweiterte Ordnerzugriffsrechte“ unter „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ > „Erweiterte Zugriffsrechte“ deaktiviert ist, werden die folgenden Einstellungen angezeigt. Bestimmen Sie die Lese-, Schreib- und Ausführungsrechte von Eigentümer, Gruppe und Andere.

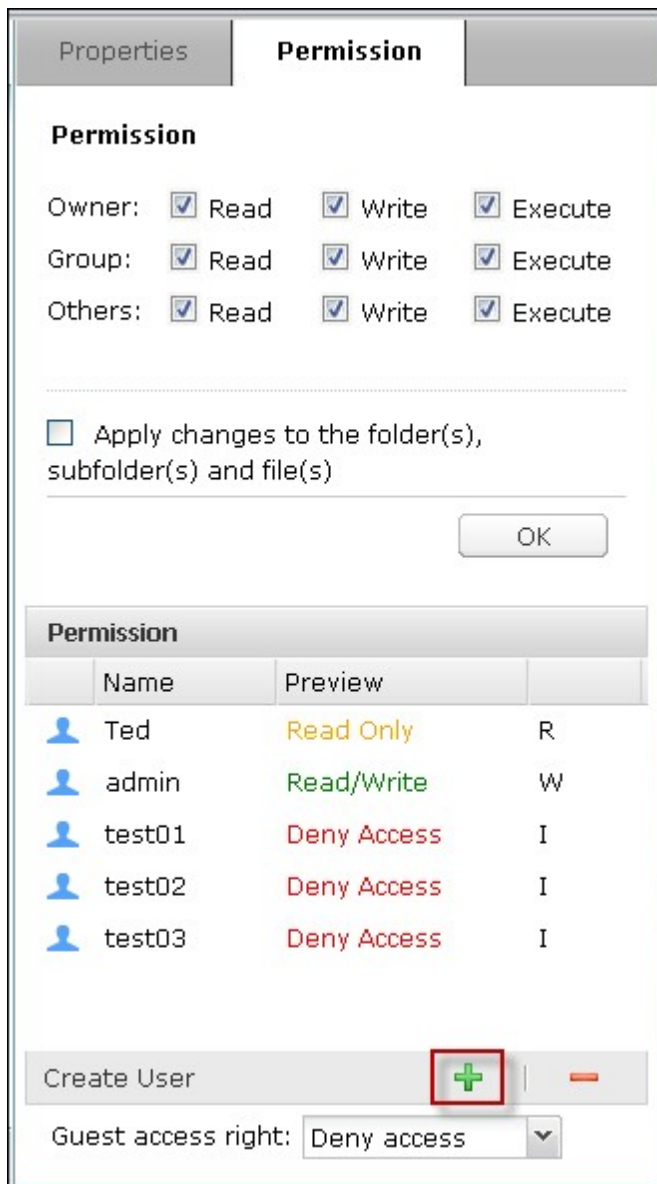
- Eigentümer: Der Eigentümer der Datei oder des Ordners.
- Gruppe: Gruppeneigentümer der Datei oder des Ordners.
- Andere: Jeder andere Benutzer (lokales oder Domain-Mitglied), der nicht Eigentümer oder Mitglied des Gruppeneigentümers ist.



Wenn ein Ordner ausgewählt ist, können Sie „Änderungen bei Ordner(n), Subordner(n) und Datei(en) übernehmen“ auswählen und die Einstellungen dadurch auf alle Dateien und Subordner im ausgewählten Ordner anwenden. Klicken Sie zum Bestätigen auf „OK“.



Wenn die Option „Erweiterte Ordnerzugriffsrechte“ unter „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ > „Erweiterte Zugriffsrechte“ aktiviert ist, können Sie die Datei- bzw. Ordnerzugriffsrechte von Benutzern und Benutzergruppen festlegen. Klicken Sie auf +.



Wählen Sie die Benutzer und Benutzergruppen; legen Sie Lese- und Schreibrechte fest. Klicken Sie auf „Hinzufügen“.

**Select users and groups**

Local Users

| Name        | Preview     | RO                                  | RW                                  | Deny                                |
|-------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Employee072 | Read Only   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Employee073 | Read/Write  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Employee074 | Read Only   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Employee075 | Deny Access | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Employee076 | Read Only   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Employee077 | Read Only   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Employee078 | Deny Access | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Employee079 | Read/Write  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| Employee080 | Deny Access | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Employee081 | Deny Access | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |


Page 1 / 4 | Display item: 1-79, Total: 79

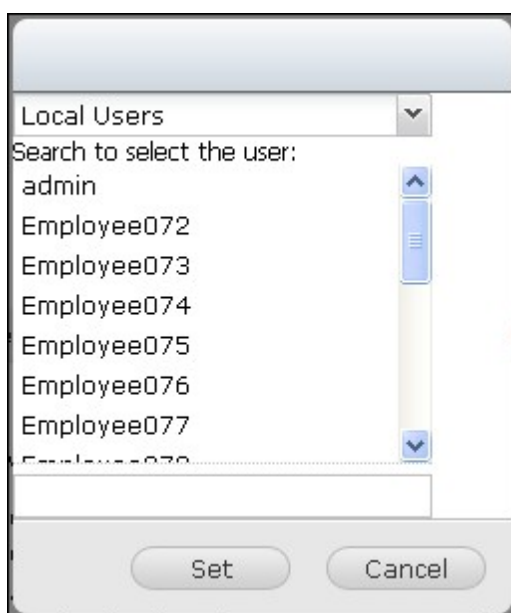
Add Cancel

Wählen Sie zum Entfernen von Zugriffsrechten aus der Liste den/die Benutzer bzw. Benutzergruppe(n) und klicken auf -.



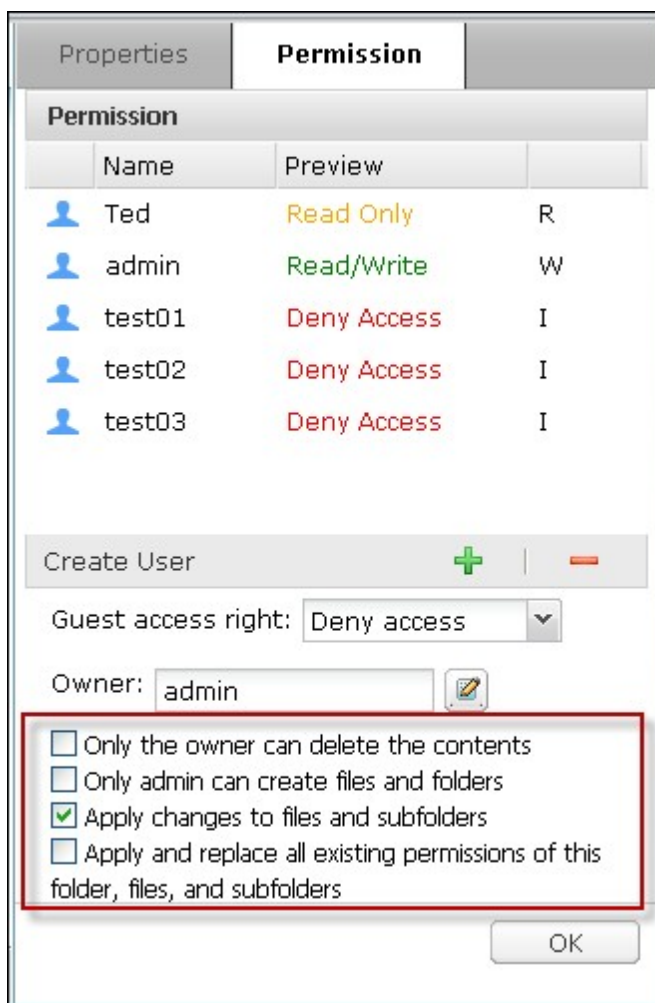


Zudem können Sie den Datei- und Ordneireigentümer durch Anklicken von  bestimmen. Wählen Sie einen Benutzer aus der Liste oder suchen nach einem Benutzernamen. Klicken Sie dann „Festlegen“.



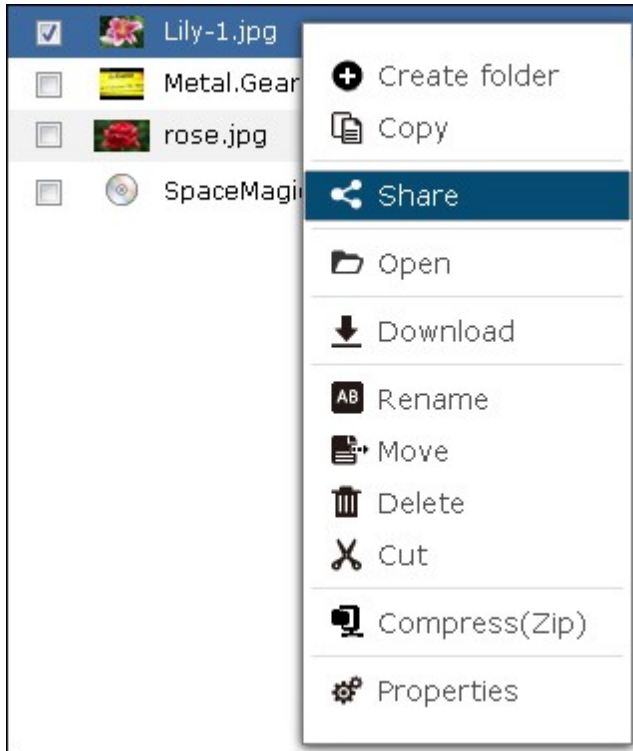
Die folgenden Optionen sind bei den Ordnerzugriffsrechtseinstellungen verfügbar. Wir empfehlen Ihnen, die Ordner- und Subordnerzugriffsrechte unter „Privilegieneinstellungen“ > „Freigabeordner“ zu konfigurieren.

- Nur der Eigentümer kann die Inhalte löschen: Wenn Sie diese Option bei einem Ordner anwenden, können die Subordner der ersten Ebene sowie die Dateien nur von ihren Eigentümern gelöscht werden.
- Nur der Administrator kann Dateien und Ordner erstellen: Wenn Sie diese Option auf einen Ordner anwenden, können nur Administratoren Dateien und Ordner erstellen.
- Änderungen auf Dateien und Subordner anwenden: Wendet die geänderten Zugriffsrechtseinstellungen mit Ausnahme des Eigentümerschutzes auf alle Dateien und Subordner im ausgewählten Ordner an. Die Option „Nur der Eigentümer kann die Inhalte löschen“ wird bei den Subordnern nicht angewandt.
- Anwenden und alle bestehenden Zugriffsrechte dieses Ordners, der Dateien und Subordner ersetzen: Wählen Sie zum Überschreiben aller zuvor konfigurierten Zugriffsrechte des ausgewählten Ordners und seiner Dateien und Subordner mit Ausnahme des Eigentümerschutzes diese Option. Die Option „Nur der Eigentümer kann die Inhalte löschen“ wird bei den Subordnern nicht angewandt.



## Dateien freigeben

Zum Freigeben der Dateien auf dem NAS per File Station klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Datei(en) und wählen „Freigeben“.



**Hinweis:** Diese Funktion steht nur dem admin zur Verfügung.

Wählen Sie die IP-Adresse oder den Domain-Namen des NAS aus. Wählen Sie die Erstellung von Links in SSL (optional), legen die Ablaufeinstellungen fest und geben ein Kennwort ein (optional).

**Create Download Links**

Domain name/IP:  ▾

Create the link(s) in SSL (https://)

Expiration:

Expire in:  ▾ Day(s)  ▾ Hour(s)

Valid until:   ▾ :  ▾

Always valid

Password protection (optional):

Share the download links through email:

Um Links per eMail zu teilen, wählen Sie „Download-Links per eMail teilen“ und geben den gewünschten Text ein. Klicken Sie auf „Erstellen“.

### Create Download Links

Domain name/IP:

Create the link(s) in SSL (https://)

Expiration:  Expire in:  Day(s)  Hour(s)

Valid until:   :

Always valid

Password protection (optional):

Share the download links through email:

To:

Subject:

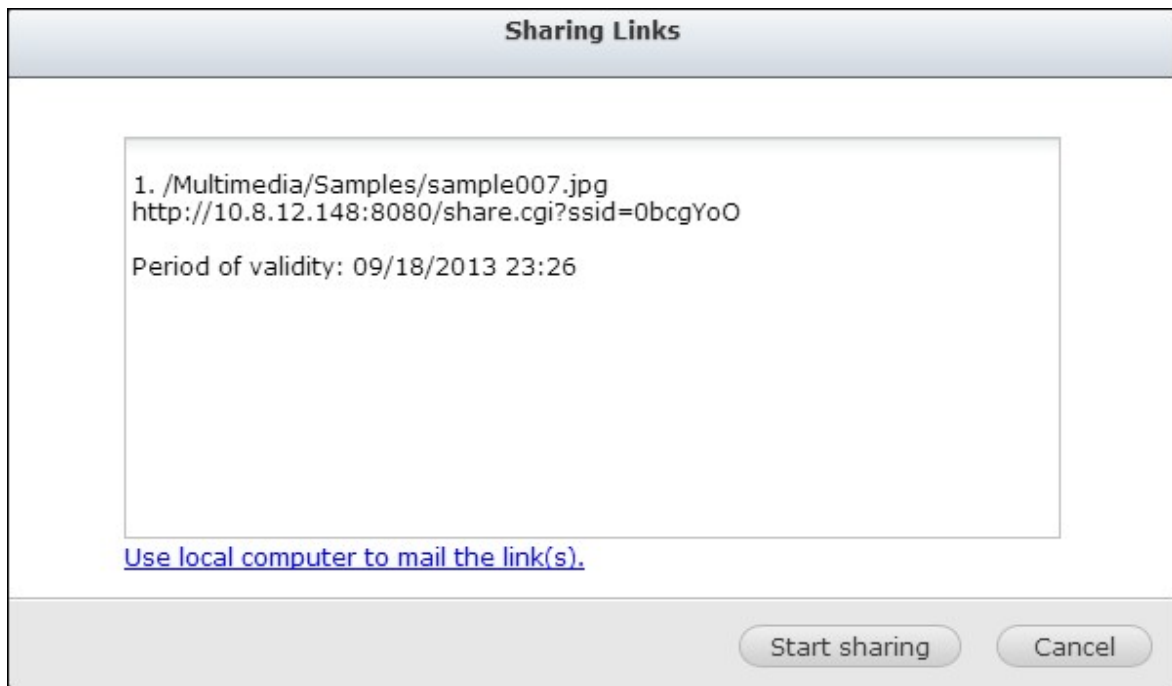
Content:

Include the password

**\*Note:** Separate the email addresses by comma (,) or a semi-colon (;). Up to 5 email addresses can be sent.

**Hinweis:** Um diese Funktion zu verwenden, müssen die Mailserverinstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ > „SMTP-Server“ ordnungsgemäß konfiguriert sein.

Bestätigen Sie die Angaben und klicken auf „Freigabe starten“.



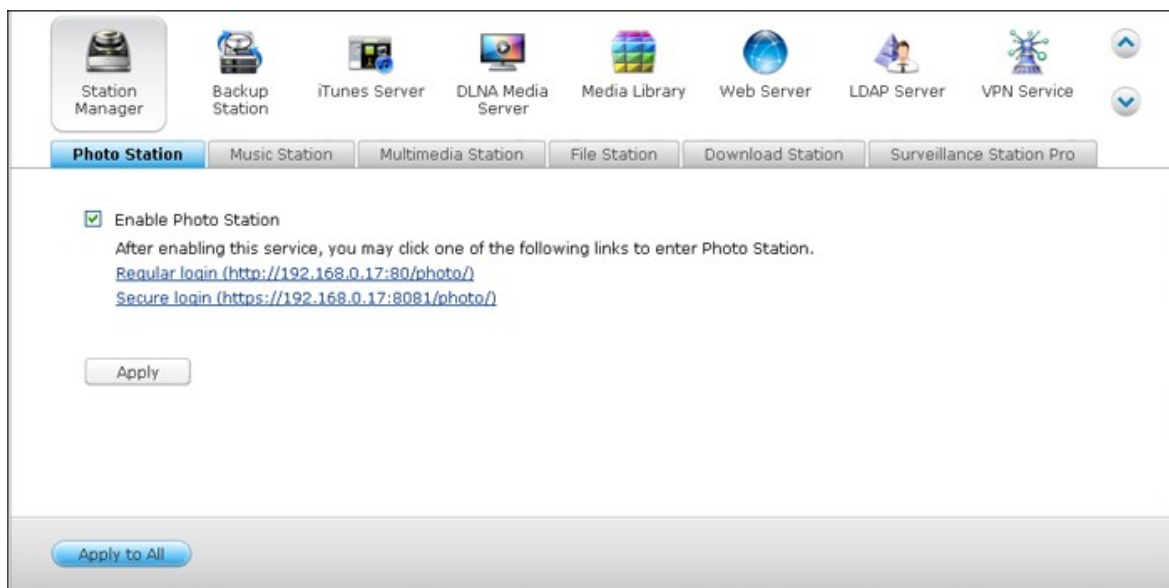
**Hinweis:** Es werden bis zu 1000 Freigabelinks unterstützt.

## 8.4 Photo Station

Photo Station ist ein Webalbum, mit dessen Hilfe Sie Fotos und Videos organisieren und mit Freunden, Familie und der ganzen Welt teilen können. Nach Hochladen der Dateien auf den NAS werden automatisch Miniaturbilder zur Schnellansicht generiert. Sie können Album-Banner und Hintergrundmusik zur Diaschauanzeige anpassen. Außerdem können Sie Fotos per eMail teilen oder auf beliebigen Seiten sozialer Netzwerke, wie Facebook, Twitter, MySpace etc., veröffentlichen.

### Vor dem Start

1. Aktivieren Sie den Dienst unter „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“ > „Photo Station“. Klicken Sie auf den Link auf der Seite, um direkt von der Webseite auf die Photo Station zuzugreifen.



**Hinweis:** Die Option „Fotos der Freigabeverwaltung auf Anmeldebildschirm anzeigen“ zeigt bei Aktivierung ein Fotoalbum auf der NAS-Anmeldeseite an, und andere Nutzer können dieses Album auf der Anmeldeseite zum Betrachten der darin enthaltenen Fotos als Gast direkt anklicken. Einzelheiten zu dieser Option finden Sie im Kapitel Station Manager<sup>95</sup>.

2. Laden Sie Videos oder Bilder in die zugewiesenen Medienordner hoch bzw. kopieren sie hinein und scannen diese mit der Medienbibliothek, bevor Sie Photo Station ausführen (falls dies das erste Mal ist, dass Sie Photo Station verwenden). Einzelheiten zu Medienordnern finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>463</sup>.

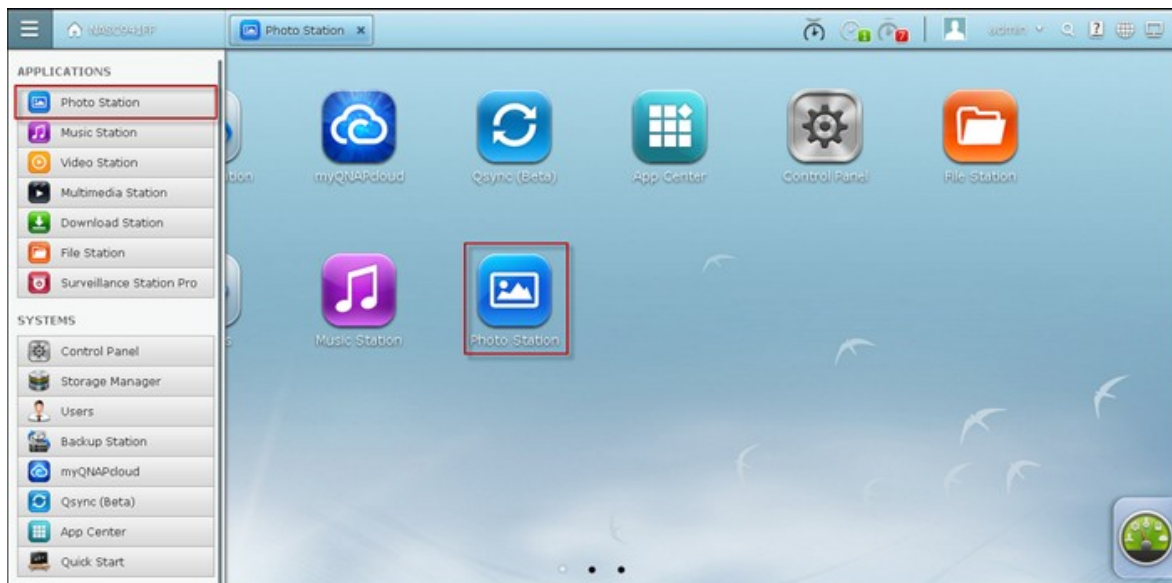
3. Photo Station unterstützt die folgenden Dateiformate:

|        |                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------|
| Bilder | BMP (nur NAS auf Intel-Basis), RAW, GIF, PNG, JPG und JPEG |
| Video  | FLV und H.264 (AAC)                                        |

#### Hinweise zum Hochladen von Dateien:

- Die maximale Größe einer Bilddatei beträgt 2 GB.
- Die maximale Größe mehrerer Dateien, die gleichzeitig hochgeladen werden können, beträgt 2 GB.

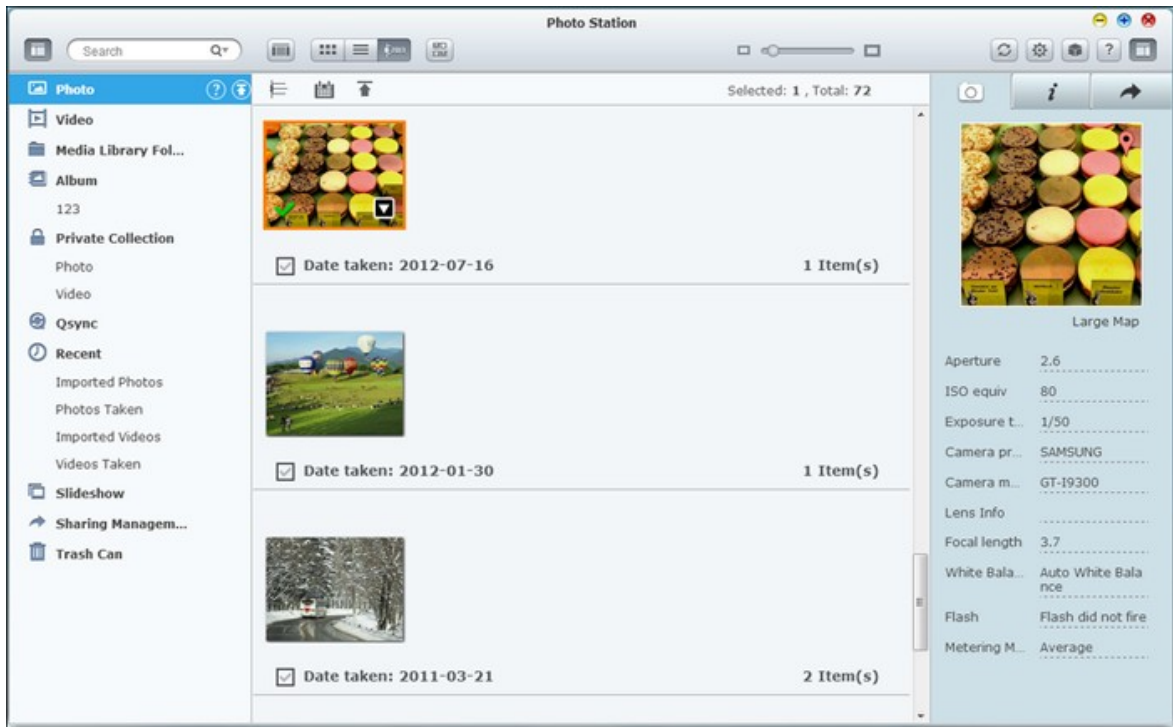
4. Starten Sie Photo Station über das Hauptmenü oder die Photo Station-Verknüpfung auf dem Desktop bzw. melden Sie sich direkt an der Photo Station an, indem Sie die im Station Manager bereitgestellte URL in einen Webbrowser eingeben („Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“ > „Photo Station“).



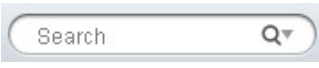









#### Hinweis:

- Die Administrator-Anmeldedaten der Photo Station sind mit denen der NAS-Webadministration identisch.
- Wählen Sie zur Anzeige der Fotoalben auf der NAS-Anmeldeseite „Fotos der Freigabeverwaltung auf Anmeldebildschirm anzeigen“ im Station Manager („Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“ > „Photo Station“).










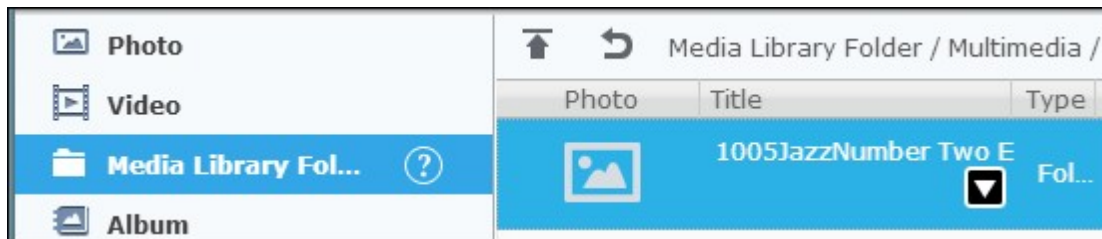
## Menüleiste

| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Foto- oder Videodateien in der Medienbibliothek nach Titel, Fotodatum, Markierung, Bewertung oder Farbetikett suchen.                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Zur Anzeige der Foto- und Videominiaturbilder zwischen Miniaturbildsuchmodus (  ) und Detailsuchmodus (  ) wechseln.                                                                |
|    | Fotos oder Videos als Zeitleiste anzeigen. Klicken Sie zum chronologischen Anordnen der Fotos und Videos als Zeitleiste auf  und zum Auflisten der Fotos und Videos nach Datum auf  . |
|   | Aktuelle Seite neu laden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Medienordner zur Anzeige Ihrer Fotos/Videos einrichten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Medienordner-Seite in der Medienbibliothek aufrufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Linkes Feld



- Foto: Listet alle Fotos aus den Medienordnern in der Medienbibliothek auf. Klicken Sie zum Hochladen von Fotos vom lokalen PC auf  oder . Zum Speichern Ihrer hochgeladenen Dateien wird ein neuer, nach dem Datum des Datei-Uploads benannter Ordner im „Multimedia“-Ordner erstellt. Außerdem wird ein virtuelles Album erstellt, das nach dem Datum benannt wird.
- Video: Listet alle Videos aus den Medienordnern in der Medienbibliothek auf. Klicken Sie zum Hochladen von Videos vom lokalen PC auf  oder . Zum Speichern Ihrer hochgeladenen Dateien wird ein neuer, nach dem Datum des Datei-Uploads benannter Ordner im „Multimedia“-Ordner erstellt







- Medienbibliothek-Ordner: Listet alle Fotos und Videos nach den in der Medienbibliothek definierten Ordnern auf; klicken Sie zum aufrufen der nächsten Ebene auf einen Ordner in der Liste, mit  kehren Sie zum eine Ebene zurück (oder klicken Sie im Pfad darüber direkt auf den gewünschten Ordner).



#### Hinweis:

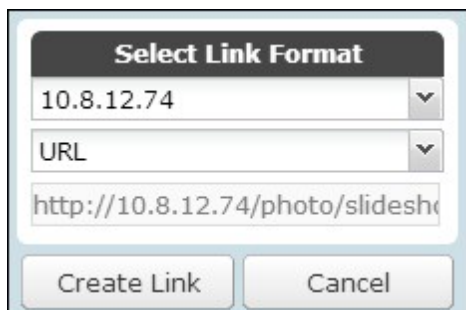
- Die Ordner „Multimedia“ und „Home“ werden standardmäßig als Medienordner für Fotos, Bilder und Videos festgelegt.
- Bitte beachten Sie, dass die Ordner „Multimedia“ und „Download“ allen Nutzern öffentlich zugänglich sind, während der Ordner „Home“ nur für seinen Inhaber (Nutzer, für die der „Home“-Ordner erstellt wurde) und NAS-Administratoren zugänglich ist. Bitte bewahren Sie private Fotos und Videos, die nur für Sie selbst gedacht sind, ausschließlich im „Home“-Ordner auf.
- Einzelheiten zur Konfiguration von Medienordnern finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>[463]</sup>. Informationen zur Benutzereinrichtung und -konfiguration finden Sie im Abschnitt „Benutzer“ im Kapitel Privilegieneinstellungen<sup>[327]</sup>.
- Falls die hochgeladenen Fotos oder Videos nicht in der Photo Station angezeigt werden, führen Sie bitte eine Suche mit der Medienbibliothek durch und warten, bis die Suche abgeschlossen ist. Einzelheiten zur Suche finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>[463]</sup>.

- Album: Listet alle virtuellen Alben auf. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Albums auf . Beachten Sie, dass alle unter einem Album aufgelisteten Einträge nur Links zu den physikalischen Dateien sind. Dies schont effektiv den Speicherplatz Ihres NAS. Rechtsklicken Sie zum Umbenennen oder Herunterladen auf ein Album. Klicken Sie zum Löschen eines Albums auf .

- Private Sammlung: „Foto“ unter „Private Sammlung“ listet alle Fotos im „Home“-Ordner auf, während „Video“ alle Videos im „Home“-Ordner auflistet. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Albums auf . Beachten Sie – im Gegensatz zu einem herkömmlichen Album – alle unter solch einem Album aufgelisteten Einträge physikalische Dateien sind. Wenn also eine Datei unter „Private Sammlung“ auf das Album gezogen und dort abgelegt wird, wird die Datei in dieses Album verschoben. Rechtsklicken Sie zum Umbenennen, Herunterladen, Entfernen oder Hinzufügen zur Freigabeverwaltung auf ein Album. Klicken Sie zum Löschen eines Albums auf .
- Kürzlich: Beinhaltet kürzlich (innerhalb des letzten Monats) vom lokalen Gerät importierte oder mit einer Kamera oder einem Aufnahmegerät aufgenommene Fotos und Videos.
- Diaschau: Listet alle Diaschauen auf. Klicken Sie zum Hinzufügen einer Diaschau auf . Fügen Sie Fotos durch Ziehen-und-Ablegen zu einer Diaschau hinzu. Rechtsklicken Sie zum Umbenennen oder Herunterladen auf eine Diaschau. Klicken Sie zum Löschen einer Diaschau auf ; klicken Sie zur Wiedergabe auf eine Diaschau und anschließend auf  über der Diaschau.
- Freigabeverwaltung: Listet im rechten Feld alle Fotos, Videos, Alben und Diaschauen auf, die bereits über die Freigabefunktion freigegeben werden. Rechtsklicken Sie auf einen Eintrag und ein Menü erscheint; über die Optionen im Menü können Sie diesen Eintrag herunterladen, per eMail versenden, veröffentlichen und teilen (beachten Sie die Einzelheiten zur Freigabefunktion im rechten Feld weiter hinten in diesem Kapitel). Klicken Sie zum Löschen einer Diaschau auf .
- Papierkorb: Hier finden Sie alle gelöschten Fotos und Videos; klicken Sie zum Wiederherstellen oder dauerhaften Löschen mit der rechten Maustaste auf ein gelöschtes Element im Papierkorb. Beachten Sie, dass nur gelöschte physikalische Dateien (keine gelöschten virtuellen Links) im Papierkorb angezeigt werden.

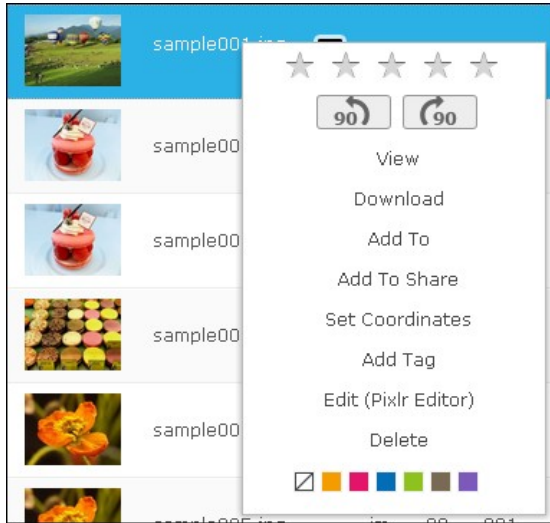
## Rechtes Feld und Foto/Video-Freigabeverwaltung

- EXIF (  ): Hier können Sie EXIF-Informationen zur Fotos/Videos einsehen und Fotos mit Geo-Tags versehen.
- Info (  ): Bearbeiten und durchsuchen Sie Foto/Video-Details, -Markierungen und -Beschreibungen.
- Freigabe (  ): Ziehen Sie Dateien in diesen Bereich und teilen Sie über einen Link. Es gibt drei Methoden zur Freigabe von Links:
  1. eMail (  ): Geben Sie den Link per eMail frei. Geben Sie Absender, Empfänger, Betreff und Nachricht der eMail ein und klicken zum Senden der eMail auf „Senden“. Stellen Sie sicher, dass Ihr eMail-Konto richtig konfiguriert ist. Rufen Sie zur eMail-Konfiguration „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ „SMTP-Server“ auf.
  2. Social Sharing (  ): Geben Sie einen Link mit ausgewählten Dateien auf Websites sozialer Netzwerke frei. Legen Sie Betreff und Nachricht fest und klicken zum Teilen auf die Seite des sozialen Netzwerks.
  3. Link (  ): Geben Sie einen Link durch direktes Einfügen in eine eMail- oder Sofortnachricht frei. Wählen Sie unter „Linksformat wählen“ DDNS-Namen, LAN-IP- oder WAN-IP-Adresse (beachten Sie, dass der DDNS-Name myQNAPcloud.com erst nach Registrierung in myQNAPcloud verfügbar ist. Einzelheiten finden Sie im Kapitel myQNAPcloud-Dienst<sup>608</sup>) und HTML-Format (wählen Sie durch Anklicken einen URL-Link, HTML-Code, vB Forum-Code oder Alt Forum-Code) aus dem Auswahlmenü. Klicken Sie auf „Link erstellen“ und geben den Namen des Albums an, der den Empfängern beim Öffnen des Links auf der Seite angezeigt werden soll. Kopieren Sie den URL-Link im Dialogfenster und fügen ihn in Ihre bevorzugten Applikationen ein.

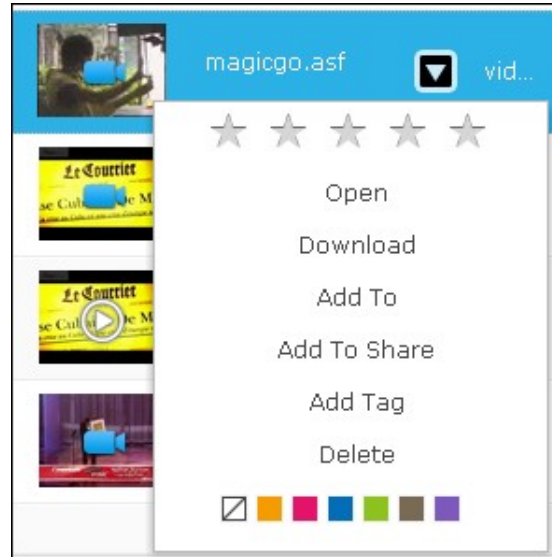


## Foto- und Videooperationen

Rechtsklicken Sie auf ein Foto oder Video, ein Auswahlnenü erscheint und Sie können eine gewünschte Aktion aus der Liste durchführen.




Foto




Video

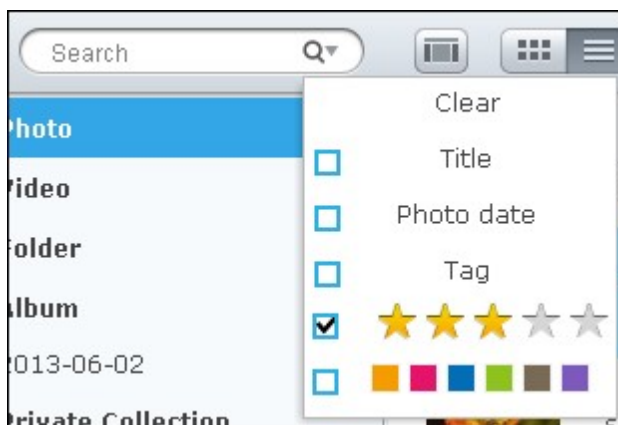
| Operation               | Beschreibung                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ★ ★ ★ ★ ★               | Foto bewerten.                                                                            |
| ↻ 90 ↻ 90               | Foto um 90 Grad im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen.                                   |
| Ansicht                 | Zum Ansichtsmodus wechseln.                                                               |
| Öffnen                  | Zum Ansichtsmodus wechseln.                                                               |
| Herunterladen           | Foto herunterladen.                                                                       |
| Hinzufügen zu           | Foto zu einem Album, „Private Sammlung“, „Freigabeverwaltung“ oder „Diaschau“ hinzufügen. |
| Zur Freigabe hinzufügen | Foto zur „Freigabeverwaltung“ im rechten Feld hinzufügen.                                 |
| Koordinaten festlegen   | GPS-Informationen eines Bildes festlegen.                                                 |
| Markierung hinzufügen   | Eine Markierung zum Foto hinzufügen.                                                      |

|                                                                                   |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Bearbeiten                                                                        | Foto bearbeiten.         |
| Löschen                                                                           | Foto löschen.            |
|  | Foto farblich markieren. |

Wenn Sie mehrere Fotos oder Videos markieren, bewerten oder mit Farbetiketten

versehen möchten, klicken Sie zunächst im oberen Bildschirmbereich auf  bzw. halten die Strg-Taste an der Tastatur gedrückt, wählen Ihre gewünschten Fotos oder Videos und klicken zum Durchführen der gewünschten Aktionen mit der rechten Maustaste auf die Fotos oder Videos.

Nachdem die Fotos oder Videos markiert, bewertet oder mit Farbetiketten versehen wurden, können Sie im Suchfeld über ihre Bewertung, Farbetikettierung oder Markierung gesucht werden.



## Foto- und Videoansichtsmodus

Doppelklicken Sie zum Wechseln in den Ansichtsmodus auf ein Foto.



Fotoansichtsmodus










Videoansichtsmodus

Verwenden Sie zum Steuern der Ansicht die Schaltflächen in der Menüleiste.


| <b>Symbo</b> | <b>Beschreibung</b> |
|--------------|---------------------|
| I            |                     |



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Fotos automatisch wiedergeben oder ein Video wiedergeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Foto um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn drehen (nur bei Fotos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Foto um 90 Grad im Uhrzeigersinn drehen (nur bei Fotos).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Letztes Foto oder Video wiedergeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Nächstes Foto oder Video wiedergeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Foto oder Video herunterladen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | Foto oder Video löschen. Bitte beachten Sie, dass im Ansichtsmodus gelöschte Fotos oder Videos zunächst mit einem „X“ markiert (  ) und erst bei Verlassen des Ansichtsmodus gelöscht werden. Zum Entfernen der Markierung eines Fotos oder Videos wählen Sie zunächst das markierte Foto oder Video und klicken dann noch einmal auf  . |
|  | Zum Suchmodus zurückwechseln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |










## Diaschauen wiedergeben

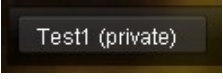
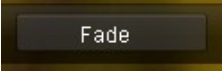
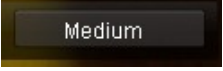
Wählen Sie ein Album oder eine Diaschau und klicken zum Umschalten in den

Ansichtsmodus auf .



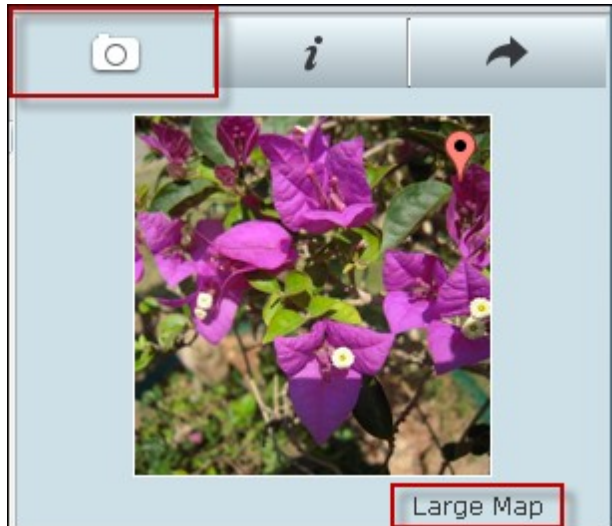
Verwenden Sie zum Steuern von Diaschau oder Album die Schaltflächen in der Menüleiste.

| Symbol                                                                                                                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | Diaschau oder Album wiedergeben.                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                        | Zum letzten Dia zurückkehren.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                        | Nächstes Dia aufrufen.                                                                                                                                                                                                    |
|  /  | Hintergrundmusik ein- (  ) oder ausschalten (  ). |
|                                                                                        | Fototitel anzeigen.                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                        | Zum Suchmodus zurückwechseln.                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Zwischen verschiedenen in der Music Station definierten Wiedergabelisten wechseln (von „Meine Wiedergabeliste“ im linken Feld). Einzelheiten finden Sie im Kapitel Music Station <a href="#">671</a>.</p> |
|  | <p>Einen anderen Übergangseffekt einstellen.</p>                                                                                                                                                             |
|  | <p>Diageschwindigkeit festlegen.</p>                                                                                                                                                                         |

## Fotos mit Geo-Tags versehen

Versehen Sie ein Foto mit Geo-Tags, indem Sie es zunächst auswählen und dann im EXIF-Register auf „Große Karte“ klicken.



Geben Sie den Namen des Ortes in der Suchleiste im oberen Bereich ein und drücken die Enter-Taste an Ihrer Tastatur. Rechtsklicken Sie auf die Karte und wählen „Koordinaten festlegen“.



## **Medienbibliothek und Privatsphäreneinstellungen**

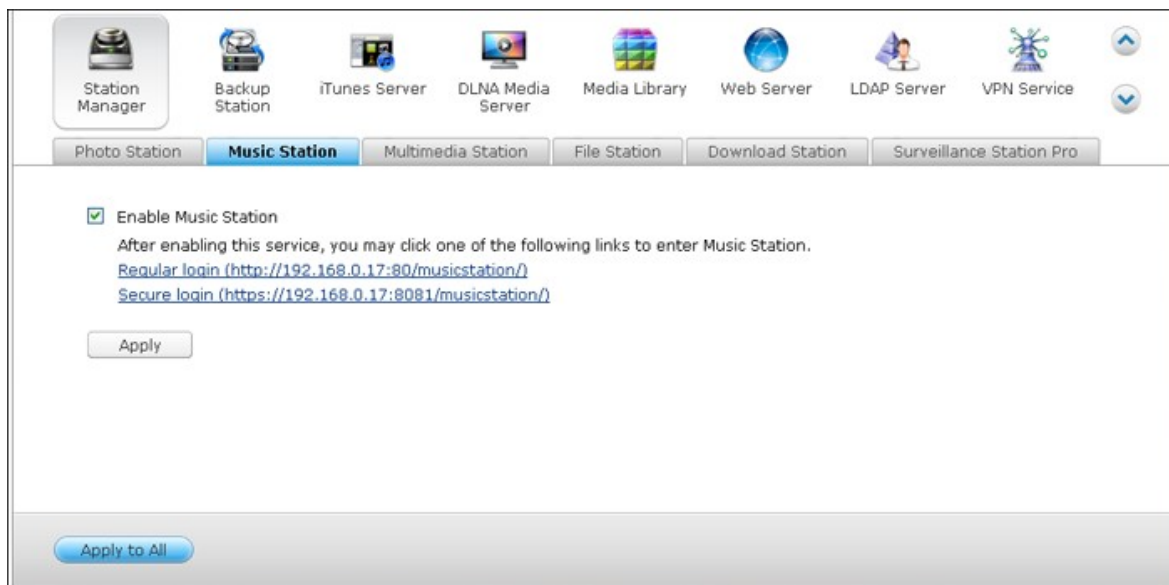
Foto- und Videodateien in Photo Station werden entsprechend den Berechtigungen für Freigabeordner (Medienordner) und den Einstellungen der Medienbibliothek aufgelistet. In den Medienfreigabeordnern gespeicherte Fotos und Videos sind erst sichtbar, nachdem die Dateien über die Medienbibliothek erkannt und gescannt wurden. Anwender können Dateien in ihrem /home-Ordner aufbewahren, um sie vor anderen Benutzern zu verstecken. Einzelheiten zu Medienordnereinstellungen finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>463</sup>.

## 8.5 Music Station

Music Station hilft Ihnen bei der Erstellung eines persönlichen Musikcenters in der Cloud. Diese webbasierte Applikation ermöglicht Nutzern die Wiedergabe von Musikdateien auf dem NAS oder einem Medienserver, das Anhören tausender Internetradiosender über einen Webbrowser und das Teilen ihrer Musiksammlungen mit Freunden und Familie. Ihre auf dem Turbo NAS gespeicherte Musiksammlung wird zum einfachen Durchsuchen automatisch in Kategorien organisiert.

### Vor dem Start

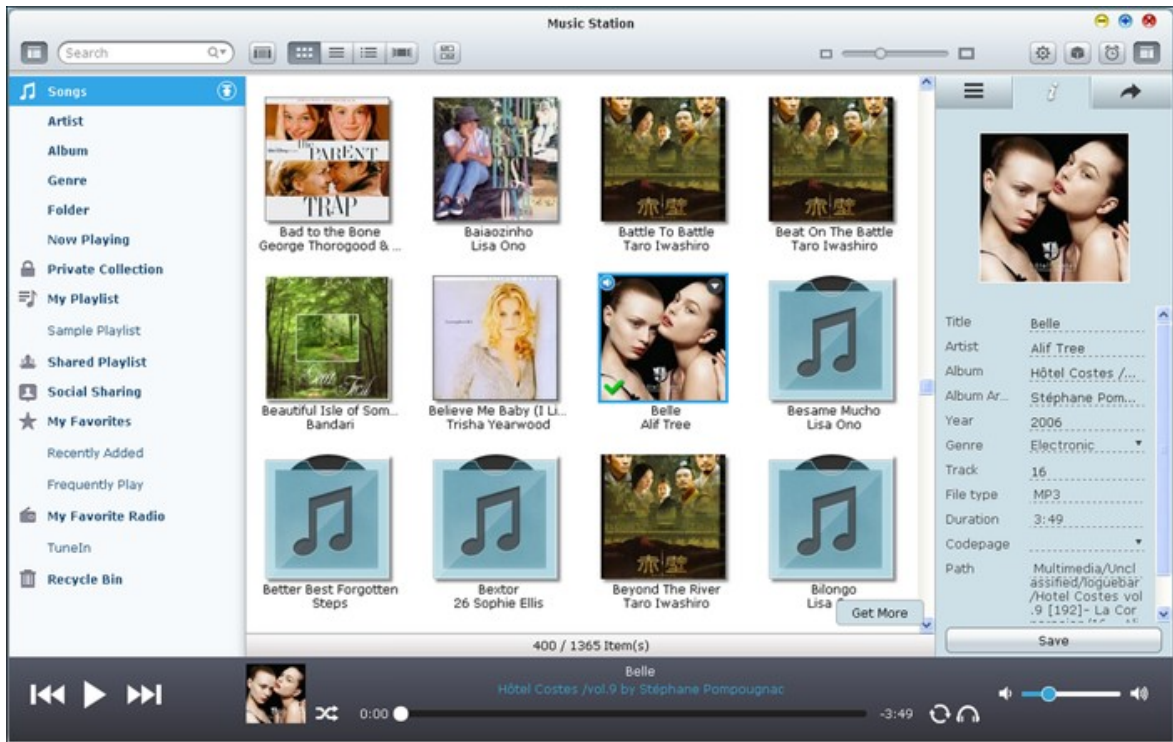
1. Aktivieren Sie den Dienst unter „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“ > „Music Station“. Klicken Sie auf den Link auf der Seite, um direkt von der Webseite auf die Music Station zuzugreifen.



#### Hinweis:










- Die Administrator-Anmeldedaten der Music Station sind mit denen der NAS-Webadministration identisch.
- Sie sollten Musikdateien in die Medienfreigabeordner hochladen oder kopieren und mit der Medienbibliothek scannen, falls dies das erste Mal ist, dass die Music Station ausgeführt wird. Einzelheiten zu Medienordnern finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>463</sup>.

2. Die Music Station kann über das Hauptmenü oder das Music Station-Symbol am Desktop gestartet werden.










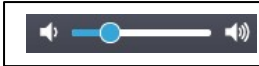


## Menüleiste

| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Sie können Musikdateien in der Medienbibliothek nach Künstler, Album oder Titel durchsuchen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Wechseln Sie zum Auflisten der Lieder zwischen Miniaturbildsuchmodus (  ) , Detailsuchmodus (  ) , Listensuchmodus (  ) und Cover-Suchmodus (  ) . |
|    | Stellen Sie die Rechte zu Dateizugriff, NAS-Audioausgabe, Internetradio, freigegebenen Wiedergabelisten und Social Sharing für die unter „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ erstellten Benutzer ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | Rufen Sie die Seite „Medienordner“ in der Medienbibliothek auf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Stellen Sie den Musikalarm ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |




## Player

| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Wiedergabe.                                                                                                                                                                               |
|  | Pause.                                                                                                                                                                                    |
|  | Wiedergabe des vorherigen Eintrags.                                                                                                                                                       |
|  | Wiedergabe des nächsten Eintrags.                                                                                                                                                         |
|  | Gemischte Wiedergabe ein/aus.                                                                                                                                                             |
|  | Keine Wiederholung, eine wiederholen, alle wiederholen.                                                                                                                                   |
|  | Wiedergabemodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Streaming-Modus: Streamen Sie die Musikdateien auf den Computer bzw. das Gerät; geben Sie sie per Webbrowser wieder.</li> </ul> |



Anpassen der Lautstärke.

## Linkes Feld








- Lieder, Künstler, Album, Genre und Ordner: Sämtliche autorisierten Musikdateien sind hier für Anwender nach folgenden Kategorien aufgelistet: Alle Lieder, Künstler, Album, Genre und Ordner. Klicken Sie zum Hochladen von Liedern auf Ihren PC auf  neben Lieder. Alle importierten Inhalte werden im nach dem Datum benannten „/Multimedia“-Freigabeordner gespeichert.
- Aktuelle Wiedergabe: Sie können Lieder in der „Aktuelle Wiedergabe“-Liste durch Ziehen-und-Ablegen anordnen bzw. Lieder aus der Liste entfernen.
- Private Sammlung: Hier werden persönliche Musikdateien im „/home“-Ordner aufgelistet. Die Musikdateien gehören nur dem aktuell angemeldeten Anwender.
- Meine Wiedergabeliste: Hier können Wiedergabelisten erstellt, verwaltet und gelöscht werden. Bis zu 200 Wiedergabelisten lassen sich erstellen und bis zu 600 Elemente können in jeder Wiedergabeliste enthalten sein. Klicken Sie zum Erstellen einer Wiedergabeliste auf . Fügen Sie Elemente durch einfaches Ziehen und Ablegen von Musikdateien einer Wiedergabeliste hinzu. Rechtsklicken Sie zum Umbenennen oder Löschen bzw. zum Hinzufügen zu „Aktuelle Wiedergabe“ auf eine Wiedergabeliste, klicken Sie auf  neben der Wiedergabeliste.
- Öffentliche Wiedergabeliste: Alle Anwender können öffentliche Wiedergabelisten anzeigen und Musik aus ihnen wiedergeben. Autorisierte Anwender können öffentliche Wiedergabelisten erstellen, verwalten und löschen. Es können maximal 200 öffentliche Wiedergabelisten erstellt werden, in jeder öffentlichen Wiedergabeliste können bis zu 600 Elemente enthalten sein.
- Freigabeverwaltung: Alle freigegebenen Musikdateien sind hier in der rechten Spalte aufgelistet. Anwender können diese bearbeiten oder erneut freigeben.
- Meine Favoriten: Hier sind alle Lieder aufgelistet, die mindestens 1 Stern haben. Alle Lieder ohne Stern werden hieraus entfernt. Bewerten Sie ein Lied, indem Sie zum Detail-, Listen- oder Cover-Suchmodus wechseln und den/die Stern(e) unter der Wertung anklicken.
- Kürzlich hinzugefügt: Hier sind Lieder, die kürzlich der Medienbibliothek hinzugefügt wurden, aufgelistet.
- Häufig wiedergegeben: Hier werden häufig wiedergegebene Lieder aufgelistet.

- Mein Lieblingsradio: Durch Eingabe der Radio-URL oder Durchsuchen von TuneIn Radio können favorisierte Internetradiosender des Anwenders hinzugefügt werden. Es werden maximal 1024 Elemente unterstützt. Beachten Sie bitte, dass die Dateien der Radiosender-URL vom Typ MP3 sein müssen.
- TuneIn: Benutzer können per TuneIn übertragene Internetradiosender durchsuchen und wiedergeben.
- Papierkorb: Hier finden Sie alle gelöschten Musikdateien; Sie können sie dauerhaft löschen oder wiederherstellen. Papierkorb ist immer aktiviert.

**Hinweis:**

- Folgende Zeichen werden bei „Meine Wiedergabeliste“ und „Öffentliche Wiedergabeliste“ nicht unterstützt: / | \ : ? < > \* " ' und \$.
- Einträge unter „Kürzlich hinzugefügt“ werden basierend auf der Zeit, zu der sie von der Medienbibliothek gescannt wurden, aufgelistet.
- Die Music Station unterstützt nur die folgenden Dateiformate: MP3, OGG, WAV, AIFF, AU, FLAC, M4A und APE.

## Rechtes Feld und Musikfreigabeverwaltung

- Liedtexte (  ): Hier können Liedtexte zu einem Lied hinzugefügt und durchsucht werden.
- Info (  ): Hier können Musikdetails bearbeitet und durchsucht werden.
- Freigabe (  ): Ziehen Sie Musikdateien zur Freigabe als Link in den Bereich unter „Lieder“. Es gibt drei Methoden zur Freigabe von Links:
  1. eMail (  ): Geben Sie den Link per eMail frei. Geben Sie Betreff und Nachricht ein, klicken Sie zum Senden der eMail auf „Senden“. Stellen Sie sicher, dass Ihr eMail-Konto richtig konfiguriert ist. Rufen Sie zur eMail-Konfiguration „Systemsteuerung“ > „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ „SMTP-Server“ auf.
  2. Social Sharing (  ): Geben Sie einen Link mit ausgewählten Liedern auf Websites sozialer Netzwerke frei. Legen Sie Betreff und Nachricht fest und klicken zum Teilen auf die Seite des sozialen Netzwerks.
  3. Link (  ): Geben Sie einen Link durch direktes Einfügen in eine eMail- oder Sofortnachricht frei. Wählen Sie unter „Link-Code“ DDNS-Namen, LAN-IP- oder WAN-IP-Adresse für den Link (beachten Sie, dass der DDNS-Name myQNPcloud.com erst nach Registrierung in myQNAPcloud verfügbar ist. Einzelheiten finden Sie im Kapitel myQNAPcloud-Dienst  ) aus der Auswahlliste. Klicken Sie auf „Speichern“, kopieren den URL-Links im Dialogfenster und fügen ihn in Ihre bevorzugten Applikationen ein.



## Medienbibliothek und Privatsphäreneinstellungen

Musikdateien in Music Station werden entsprechend den Berechtigungen für Freigabeordner (Medienordner) und den Einstellungen der Medienbibliothek aufgelistet. In den Freigabeordnern gespeicherte Musikdateien sind nur für Anwender sichtbar, die Berechtigungen für „Lesen/Schreiben“ oder „Nur Lesen“ für diese Freigabeordner besitzen; außerdem müssen die Musikdateien zunächst von der Medienbibliothek erkannt und gescannt werden. Anwender können Musikdateien in ihrem „/home“-Ordner aufbewahren, um sie vor anderen Benutzern zu verstecken. Einzelheiten zu Medienordnereinstellungen finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>463</sup>.

### Hinweis:

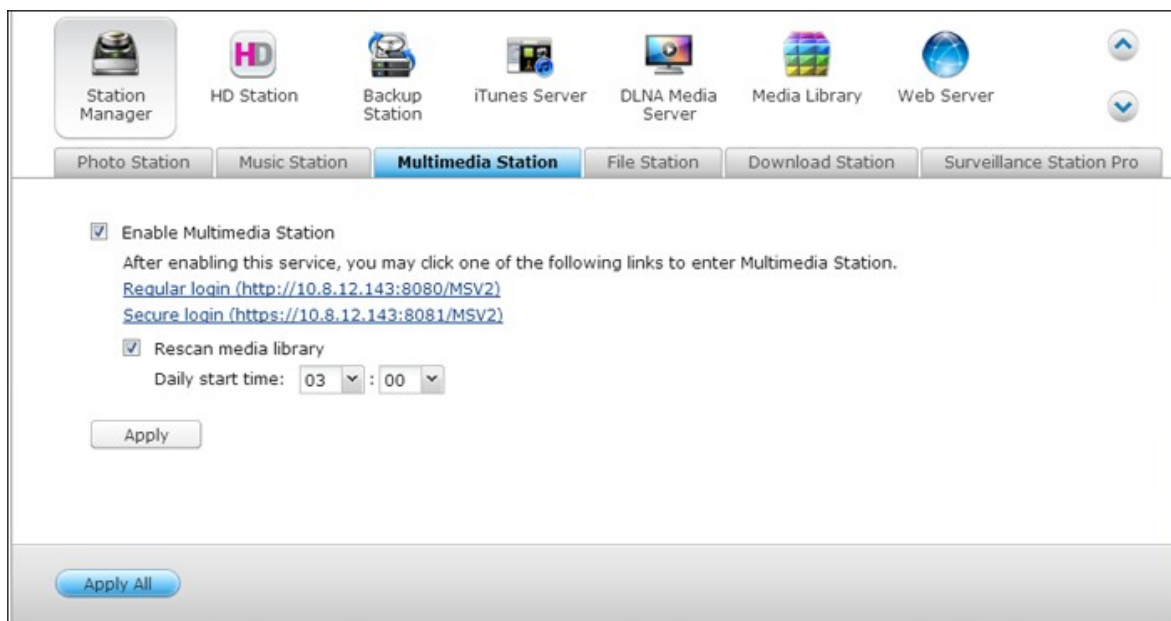
- Anfangs können alle Anwender auf Freigabeordner zugreifen. Zur Konfiguration von Freigabeordnerberechtigungen für jeden einzelnen Freigabeordner rufen Sie bitte „Systemsteuerung“ > „Privilegieneinstellungen“ > „Benutzer“ auf.
- Erweiterte Ordnerberechtigungen werden nicht unterstützt.
- Detaillierte Einstellungen zur Medienbibliothek finden Sie unter „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Medienbibliothek“.
- Informationen zur Konfiguration von Medienbibliothek und Privilegieneinstellungen finden Sie im Kapitel Medienbibliothek<sup>463</sup>.

## 8.6 Multimedia Station

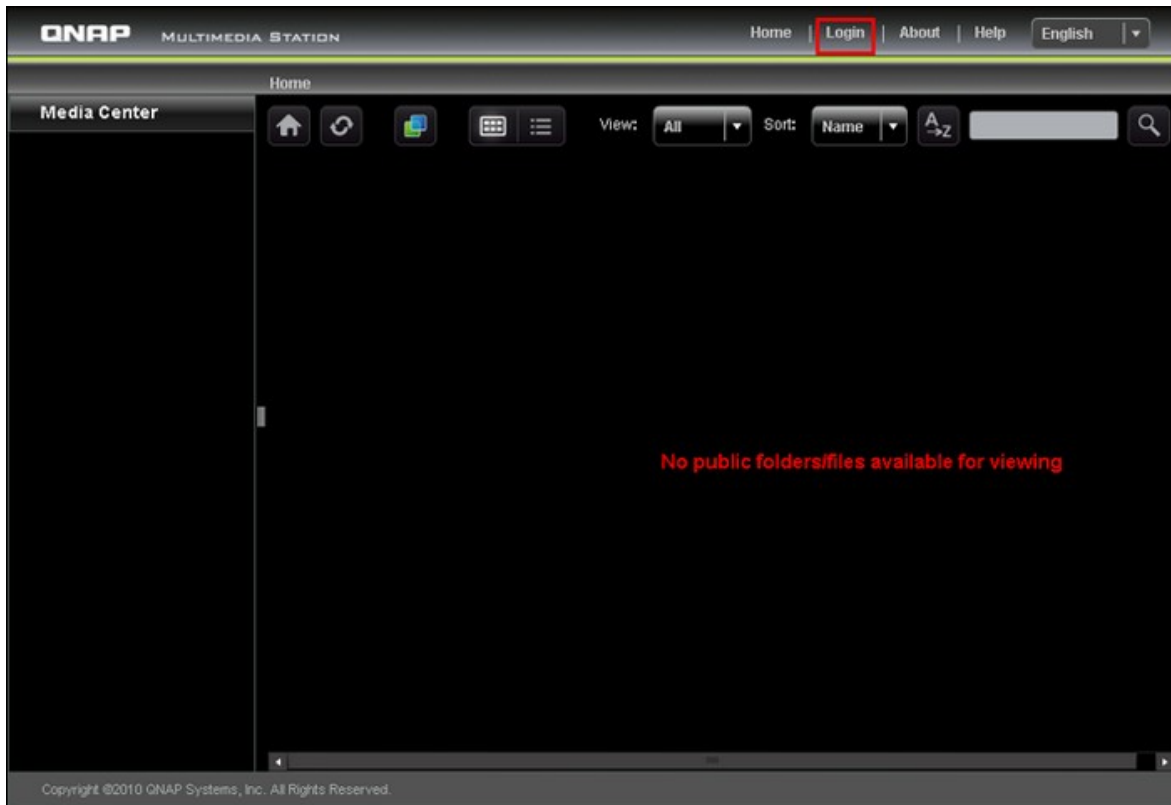
Die Multimedia Station ist eine webbasierte Applikation zum Betrachten von Fotos und Wiedergeben von Musik und Videos auf dem NAS per Webbrowser sowie zur Freigabe von Dateien auf Seiten beliebiger sozialer Netzwerke, wie Facebook, Plurk, Twitter, Blogger etc.

Befolgen Sie zur Nutzung von Multimedia Station die nachstehenden Schritte.

1. Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Web Server“ auf. Schalten Sie die Webserverfunktion ein. Erlauben Sie Zugriff auf die Multimedia Station per HTTPS, indem Sie die Option „Sichere Verbindung (SSL) aktivieren“ aktivieren.
2. Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“ > „Multimedia Station“ auf. Aktivieren Sie den Dienst.
3. Aktivieren Sie die Option „Medienbibliothek erneut durchsuchen“ und geben an, zu welcher Uhrzeit der NAS die Medienbibliothek täglich prüfen soll. Jeden Tag zur angegebenen Uhrzeit generiert der NAS Miniaturbilder, ruft Mediendaten ab und transkodiert Videos für die neu hinzugefügten Dateien.

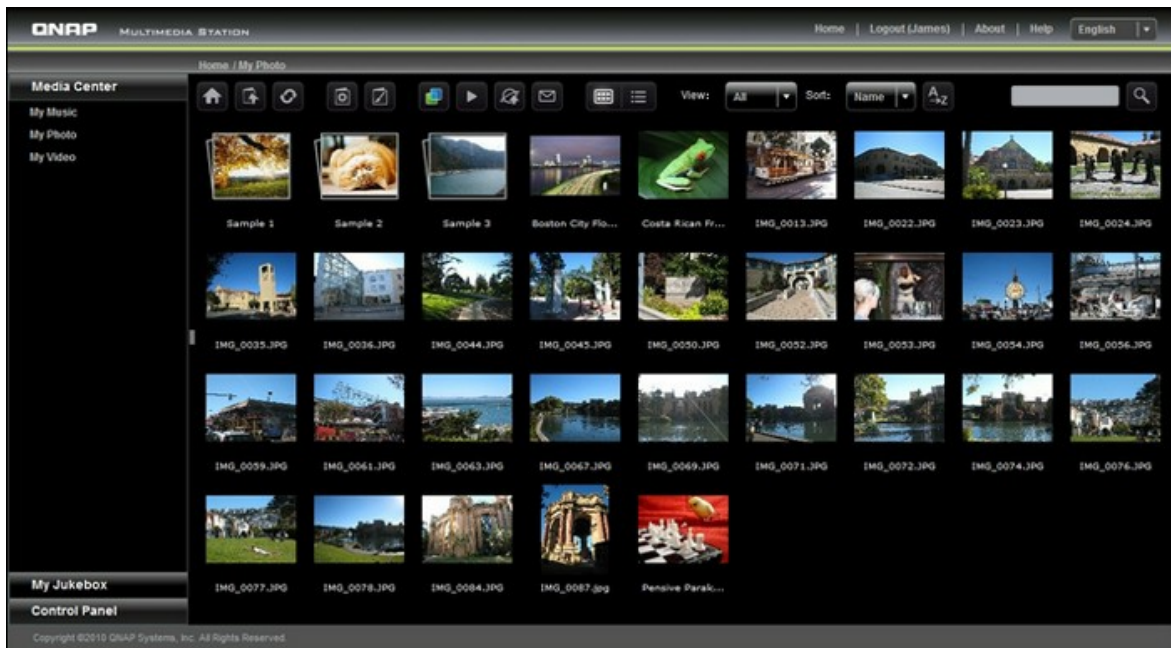


4. Stellen Sie über den NAS-Desktop eine Verbindung zur Multimedia Station her oder geben `http://NAS_IP:80/MSV2/` bzw. `https://NAS_IP:8081/MSV2/` (sichere Verbindung) in einem Webbrowser ein. Melden Sie sich an der Applikation an, sobald Sie dazu aufgefordert werden. Nur der Administrator (admin) kann Benutzer erstellen und erweiterte Einstellungen konfigurieren.



**Hinweis:** Die Administrator-Anmeldedaten der Multimedia Station sind mit denen der NAS-Webanmeldung identisch.

Die Multimedia Station besteht aus Media Center, My Jukebox und Systemsteuerung.









## Media Center










Die Ordner und Multimedia-Dateien des Standardfreigabeordners (Qmultimedia/Multimedia) der Multimedia Station werden im Media Center angezeigt. Sie können die Multimedia-Inhalte (Bilder, Videos und Audiodateien) auf dem NAS per LAN oder WAN im Webbrowser anzeigen und wiedergeben.

### Unterstützte Dateiformate

| Typ   | Dateiformat                                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Audio | MP3                                                                                                                                           |
| Bild  | JPG/JPEG, GIF, PNG<br>(Bei animierten GIF-Dateien werden keine Animationen angezeigt)                                                         |
| Video | Wiedergabe: FLV, MPEG-4 Video (H.264 + AAC)<br>Transkodierung: AVI, MP4, M4V, MPG, MPEG, RM, RMVB, WMV<br>(Dateien werden in FLV umgewandelt) |



| Symbol                                                                              | Beschreibung                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Startseite<br>Rückkehr zum Startverzeichnis der Multimedia Station.   |
|  | Übergeordnetes Verzeichnis<br>Ruft das übergeordnete Verzeichnis auf. |
|  | Aktualisieren<br>Lädt das aktuelle Verzeichnis neu.                   |
|  | Album verwalten*                                                      |

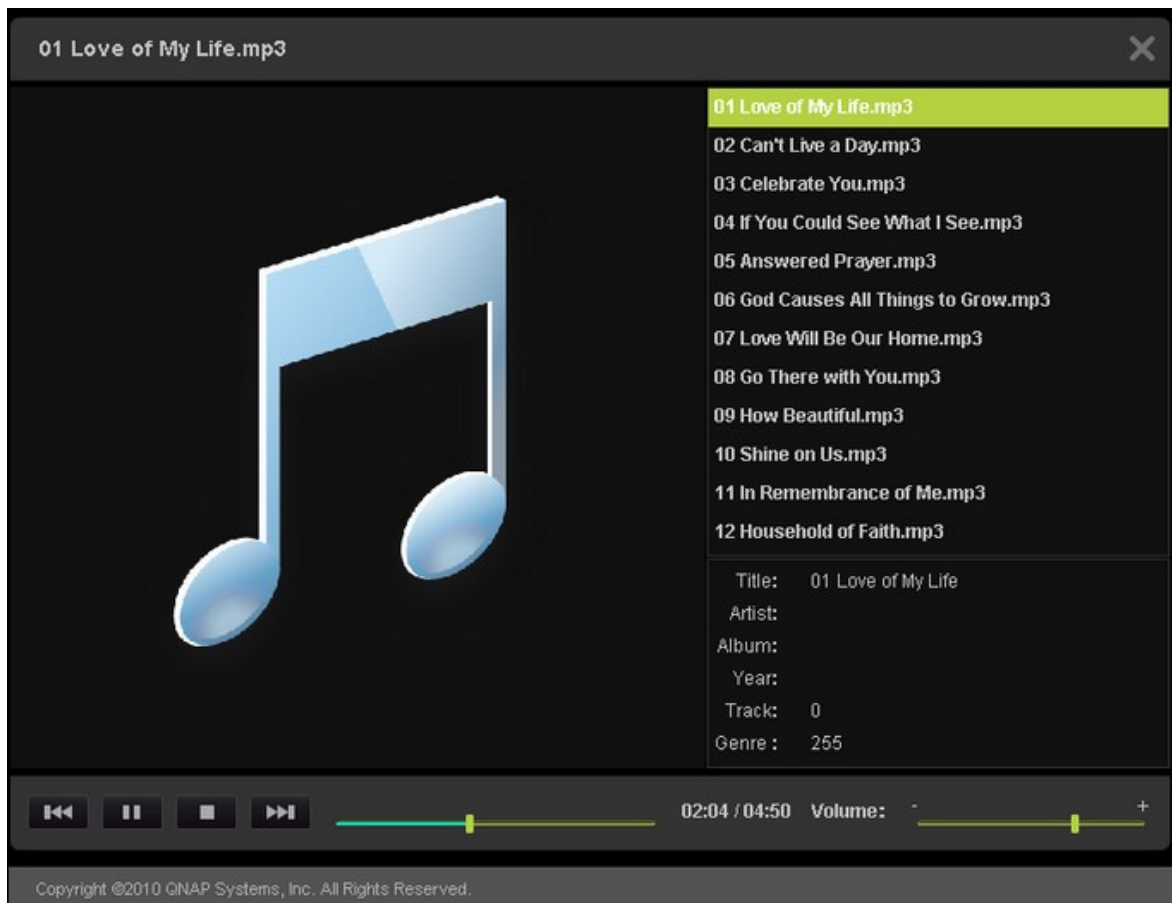
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>Sie können: 1. Alben im aktuellen Verzeichnis erstellen und 2. diesen Alben neue Dateien hinzufügen, indem Sie diese in das Verzeichnis kopieren oder hochladen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <p>Album-Deckblatt einrichten*</p> <p>Sie können das Album-Deckblatt der einzelnen Alben/Verzeichnisse einrichten, indem Sie ein Foto in diesem Album/Verzeichnis auswählen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <p>Cooliris</p> <p>Durchsuchen Sie Ihre Fotos mit Cooliris dreidimensional. Dazu müssen Sie zuerst das Plug-in Cooliris für Ihren Browser installieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <p>Diaschau</p> <p>Startet eine Diaschau. Im Diaschaumodus können Sie Bilderrahmen, Hintergrundmusik und Animationen einstellen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <p>Veröffentlichen*</p> <p>Veröffentlicht die ausgewählten Fotos (max. 5 Fotos) auf Seiten beliebiger sozialer Netzwerke: Twitter, Facebook, MySpace, Plurk, Windows Live und Blogger. Achten Sie darauf, das Album vor der Veröffentlichung als öffentlich einzustellen (Systemsteuerung &gt; Ordner öffentlich machen); außerdem muss die Multimedia Station über das Internet zugänglich sein. Wir empfehlen Ihnen vor der Nutzung dieser Funktion die Einrichtung von DDNS für den NAS.</p> |
|  | <p>eMail*</p> <p>Sendet Fotos (max. 5 Fotos) per eMail an Freunde. Denken Sie daran, vor der Nutzung dieser Funktion den SMTP-Server in der NAS-Administrationskonsole einzurichten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>Miniaturbilder</p> <p>Sie können die Dateien in der Miniaturbildansicht durchsuchen (Standard).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>Einzelheiten</p> <p>Sie können die Dateien in der detaillierten Ansicht durchsuchen. Diese unterstützt folgende Funktionen: Öffnen, Umbenennen, Löschen, Herunterladen und Vollbildansicht.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>Sortieren</p> <p>Sie können die Dateien in alphabetischer Reihenfolge auf- oder absteigend anordnen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p>Suchen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------|
|  | Mit dieser Funktion können Sie Dateien im aktuellen Verzeichnis suchen. |
|--|-------------------------------------------------------------------------|

\*Diese Funktionen können nur von Administratoren bedient werden.

## Musik wiedergeben

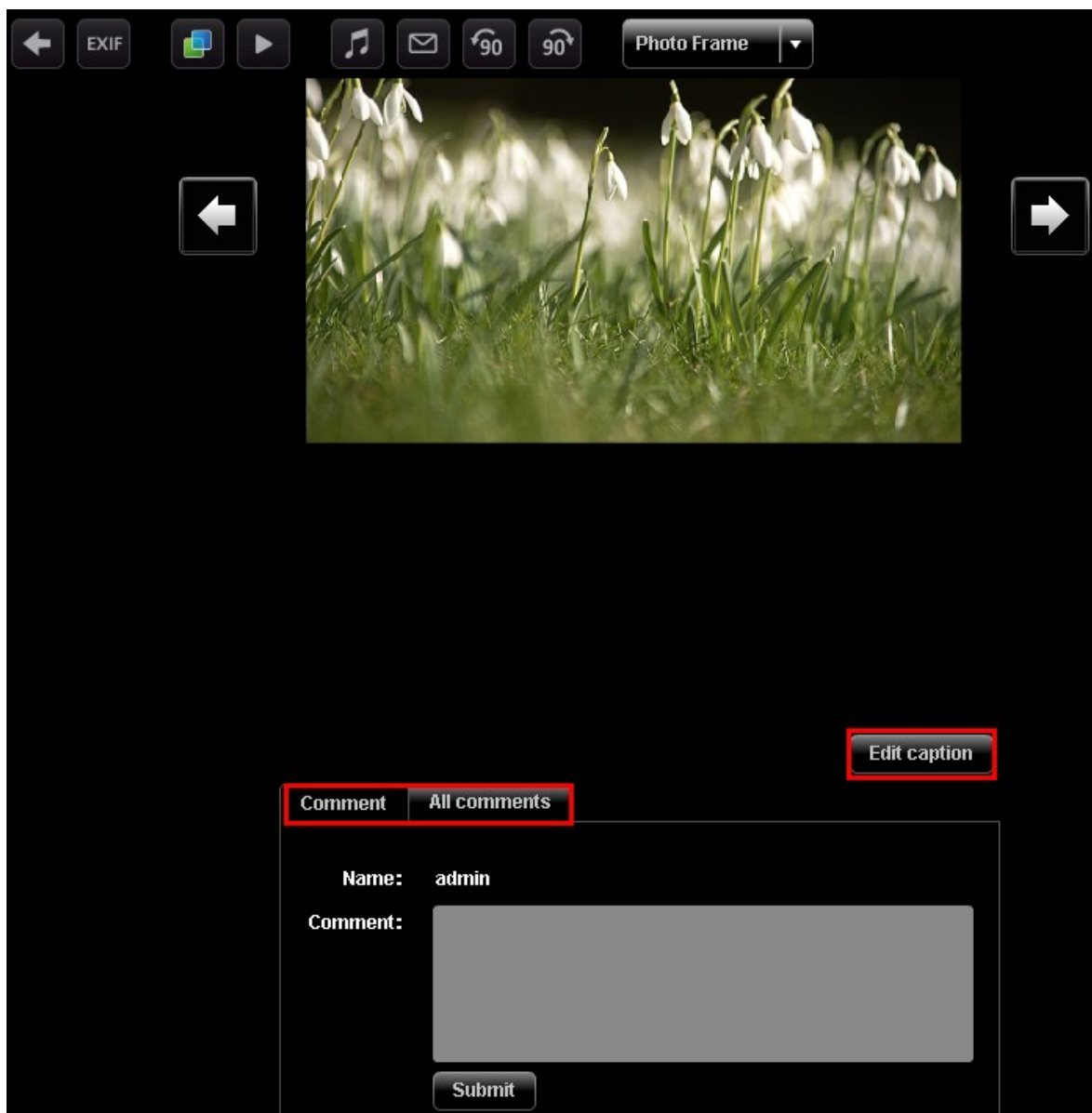
Klicken Sie zur Wiedergabe der Musik über einen Webbrowser auf eine MP3-Datei. Wenn Sie eine Musikdatei in einem Ordner anklicken, werden auch alle anderen unterstützten Musikdateien in diesem Ordner in der Wiedergabeliste angezeigt und wiedergegeben. Klicken Sie zum Verlassen auf „X“.



## Bilddateien anzeigen

Wenn Sie eine Bilddatei betrachten, können Sie durch Anklicken von „EXIF“ detaillierte Informationen (z. B. Dateiname, Größe, Datum und Blende) aufrufen. Sie können der Datei einen Titel hinzufügen, indem Sie „Titel bearbeiten“ anklicken und eine Beschreibung eingeben. Die Beschreibung darf maximal 512 Zeichen umfassen.

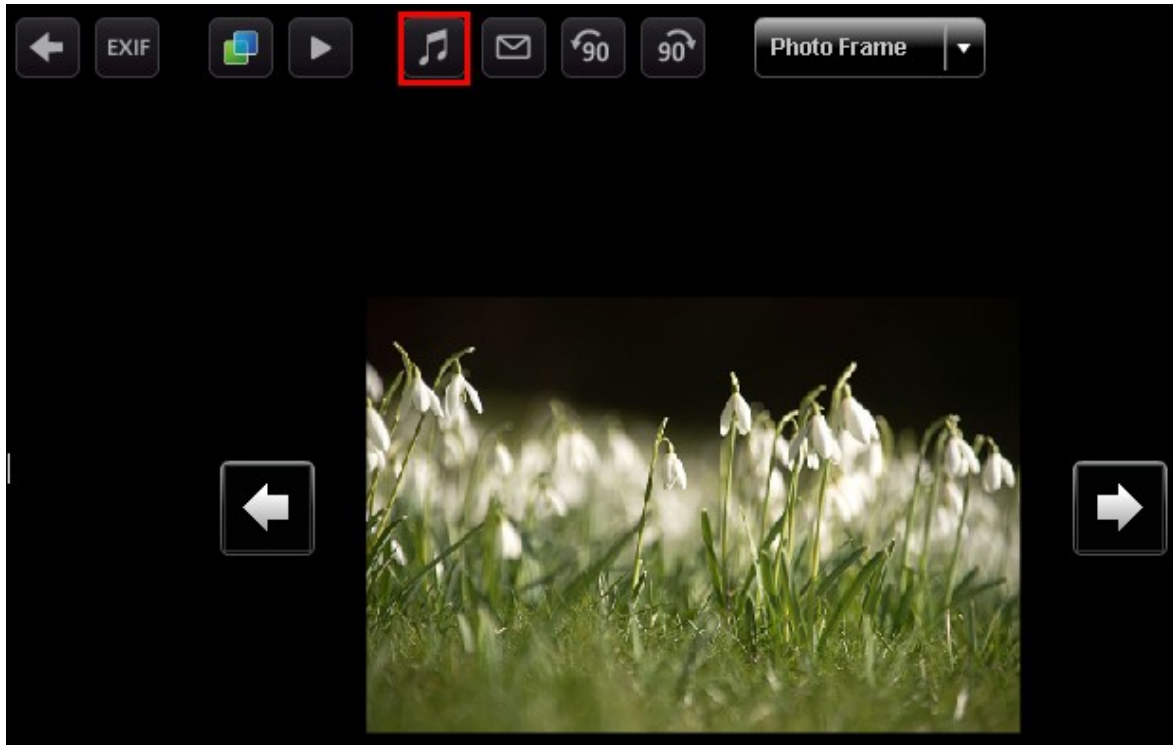
Sie können Ihre Kommentare zur Bilddatei abgeben und durch „Alle Kommentare“ Kommentare von anderen Benutzern aufrufen. Ein Kommentar darf maximal 128 Zeichen umfassen.



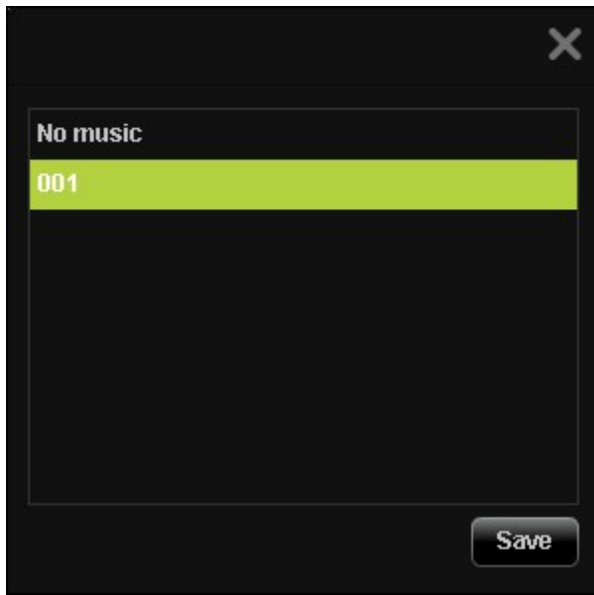
## Hintergrundmusik einstellen

Stellen Sie zum Festlegen der Hintergrundmusik einer Bilddatei oder eines Ordners mit Bilddateien sicher, dass Sie in der Multimedia Station eine Wiedergabeliste unter „Systemsteuerung“ > „Wiedergabelisten-Editor“ (wird später vorgestellt) erstellt haben.


Öffnen Sie eine Bilddatei im Media Center und klicken auf .

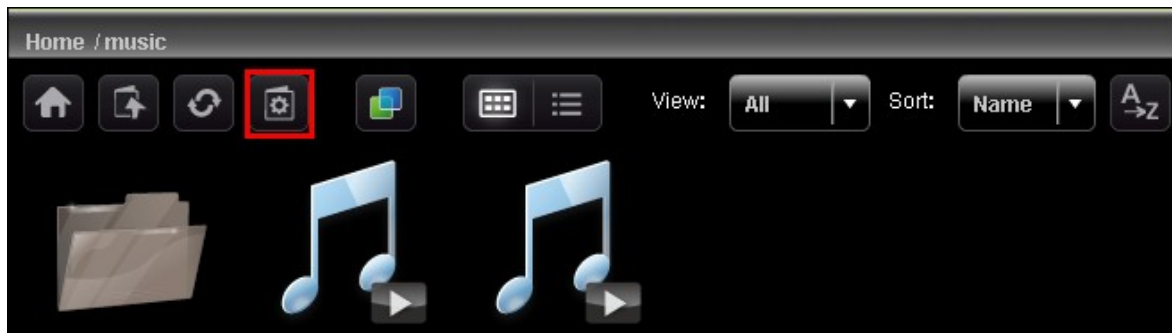


Wählen Sie die Wiedergabeliste und klicken Sie auf „Speichern“. Wählen Sie zum Entfernen der Hintergrundmusik die Option „Keine Musik“.



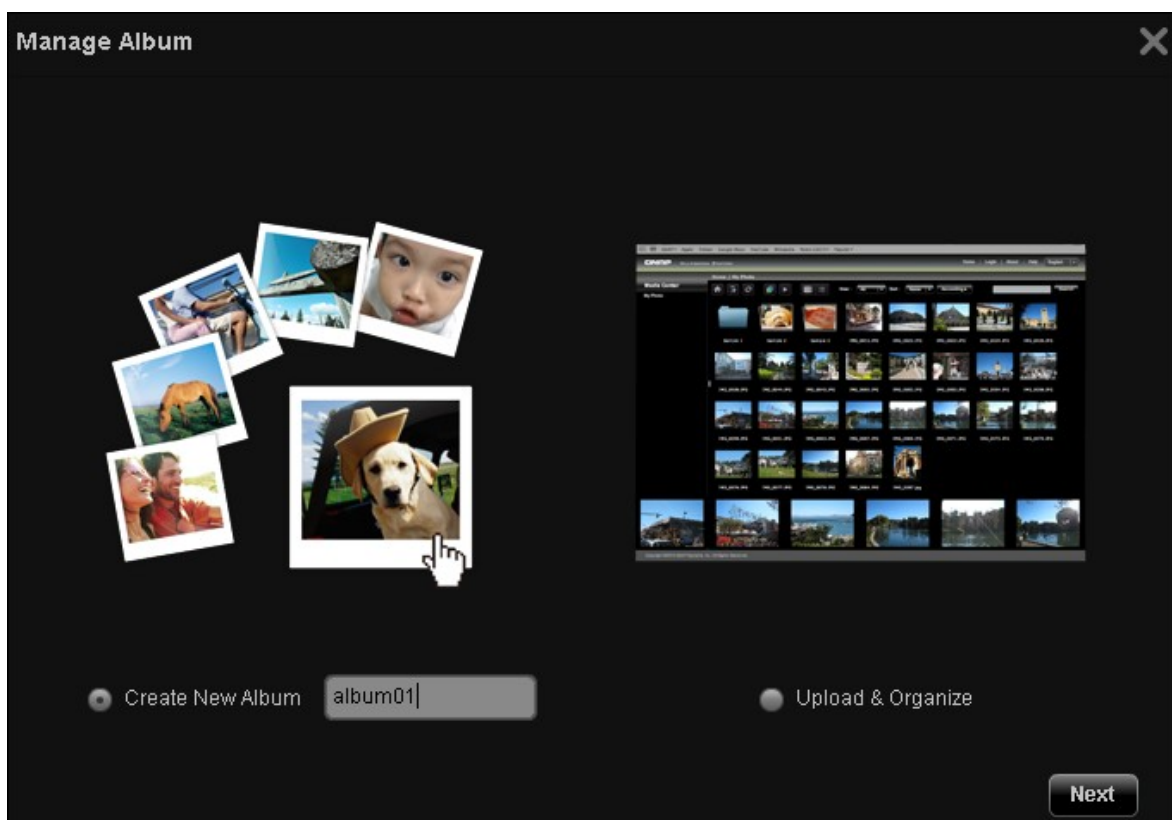
## Album erstellen

Legen Sie zum Erstellen eines Albums (Ordnern) über die webbasierte Schnittstelle der Multimedia Station das Verzeichnis im Media Center fest. Klicken Sie auf  (Album erstellen).



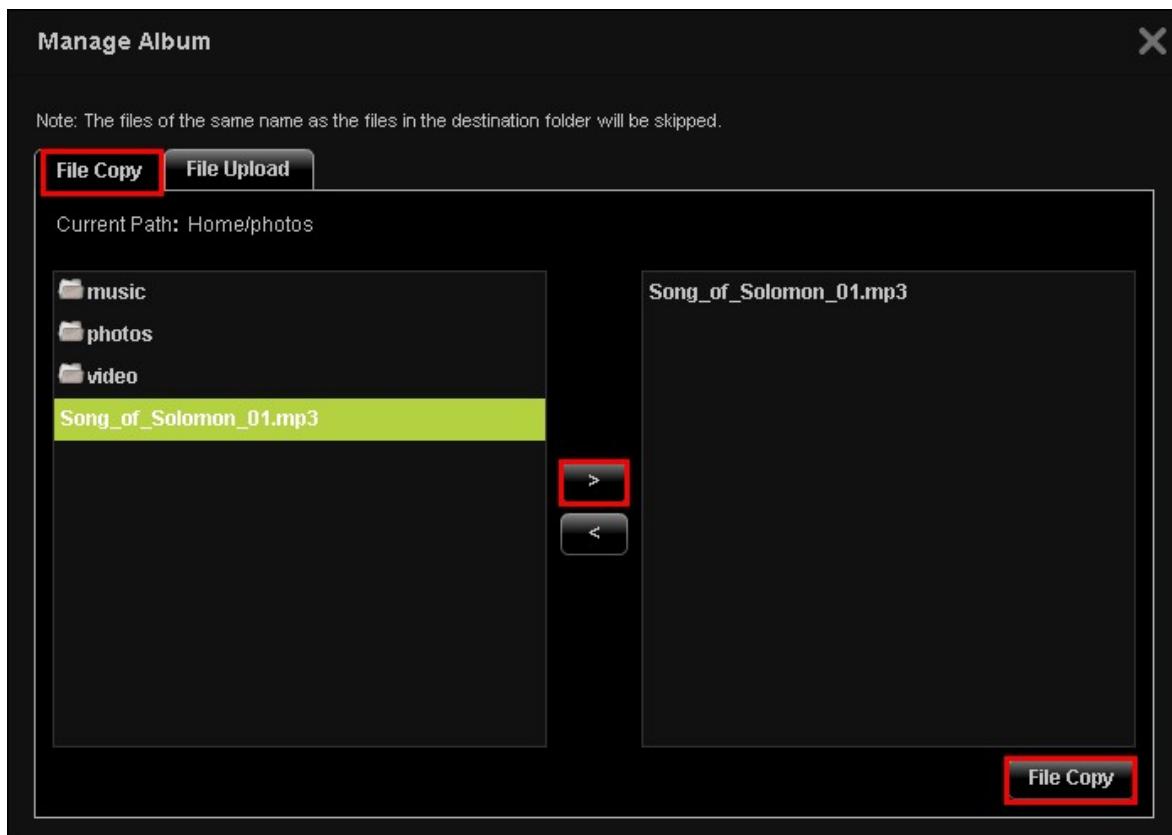
Wählen Sie „Neues Album erstellen“; geben Sie den Namen des Albums ein. Klicken Sie auf „Weiter“.

Der Name des Albums muss aus 1 bis 64 Zeichen bestehen und darf folgende Zeichen nicht enthalten: | \ : ? " < > \*





Kopieren Sie Dateien aus anderen Verzeichnissen im Media Center in das Album, indem Sie „Datei kopieren“ und anschließend die gewünschten Dateien auswählen und auf > klicken. Klicken Sie dann zum Starten des Kopiervorgangs auf „Datei kopieren“.



Klicken Sie zum Hochladen der Dateien in das Album auf „Durchsuchen“; wählen Sie die gewünschten Dateien und klicken auf „Datei(en) hochladen“.

**Manage Album** ✕

Note: The files of the same name as the files in the destination folder will be skipped.


**File Copy** **File Upload**

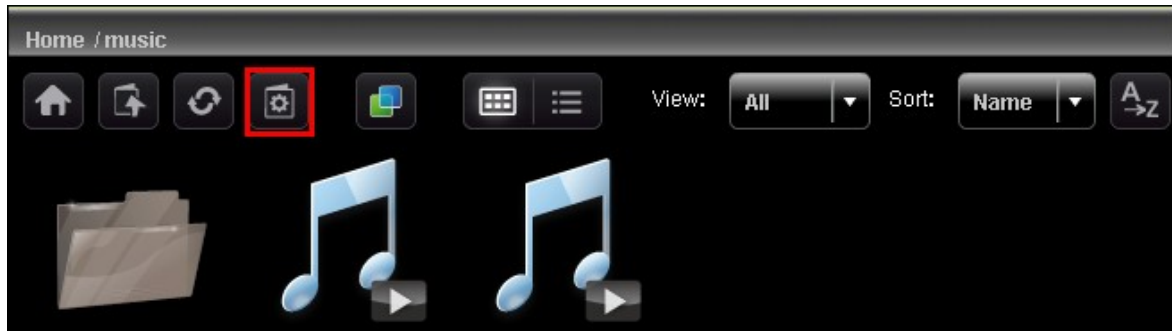
Current Path: Home/photos

- 2010-05-18\_095043.png
- 2010-05-20\_153954.png
- 2010-05-18\_095043.png
- 2010-05-18\_111205.jpg

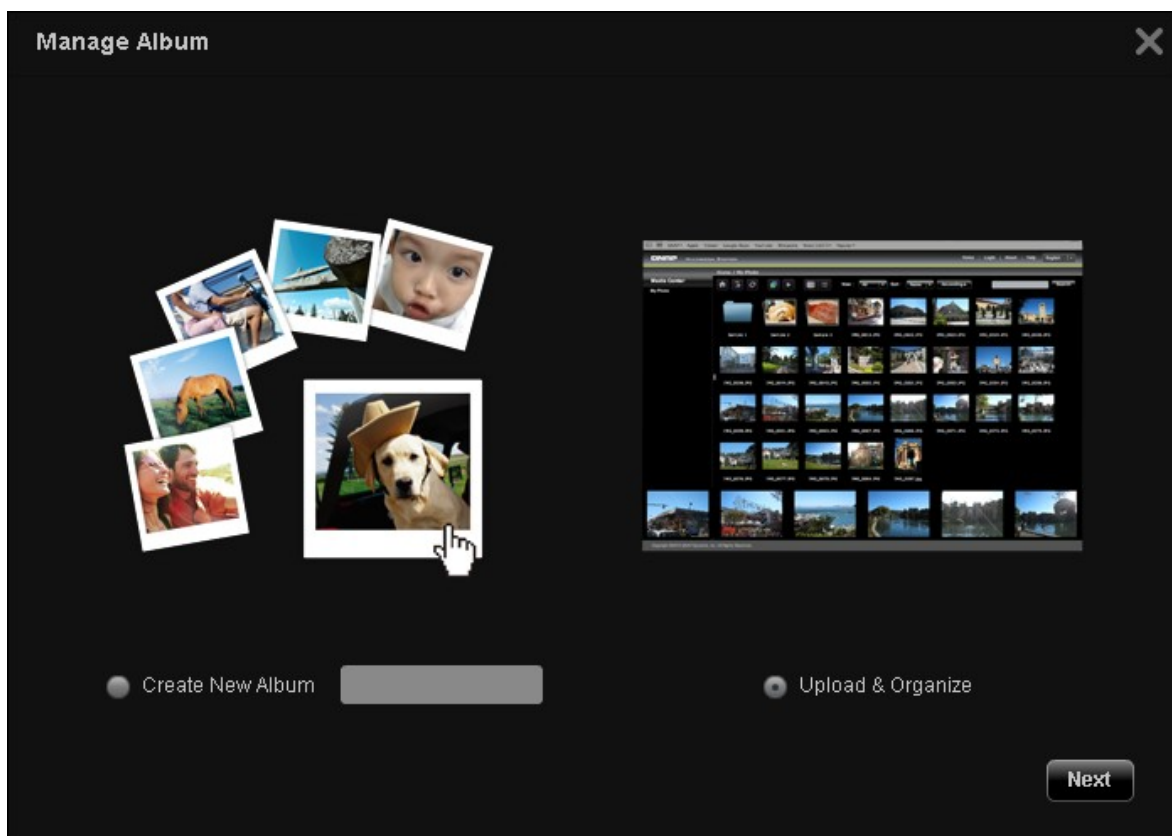
**Browse** **Remove** **File Upload**

## Album verwalten

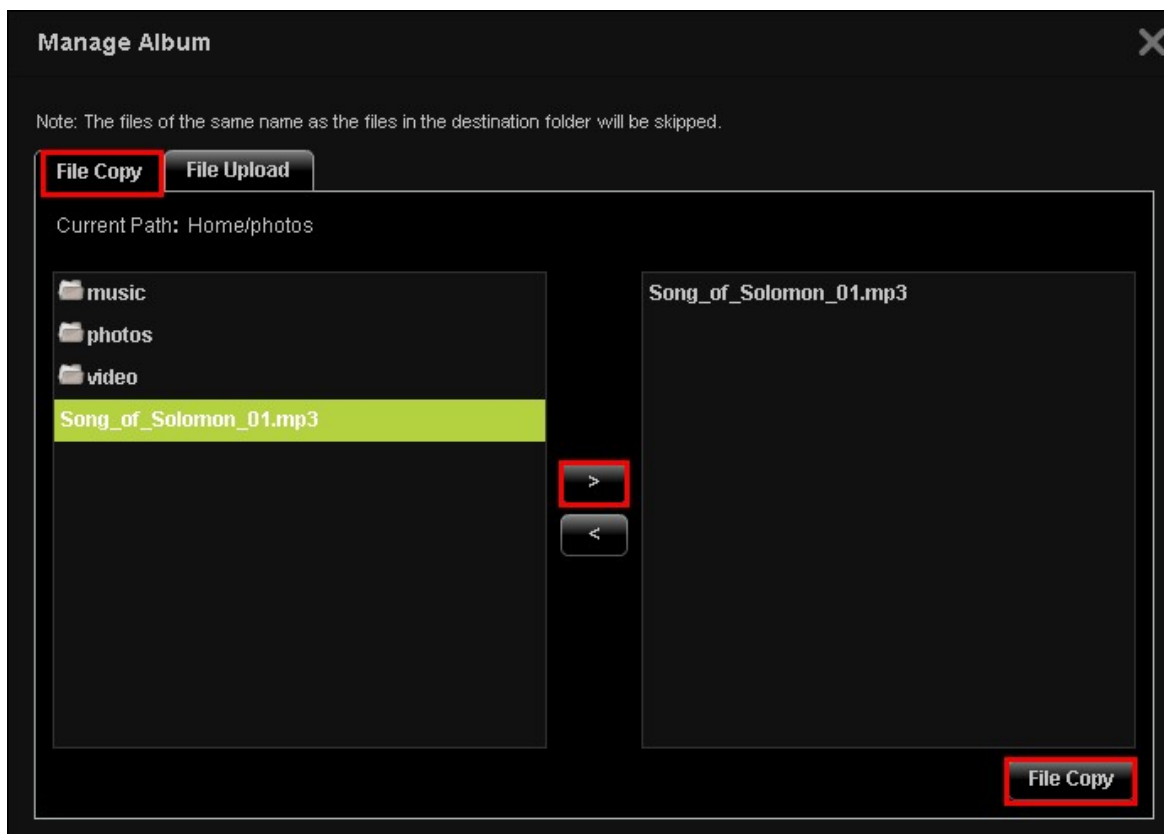
Legen Sie zum Verwalten eines Albums (Ordners) über die webbasierte Schnittstelle der Multimedia Station das Verzeichnis im Media Center fest. Klicken Sie auf  (Album erstellen).



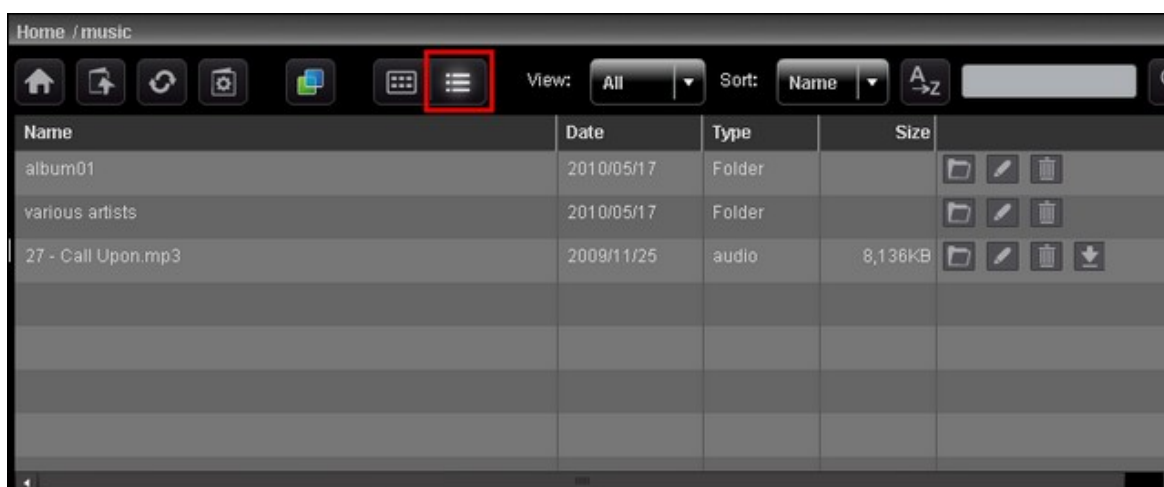
Wählen Sie „Hochladen und Organisieren“ und klicken auf „Next (Weiter)“.




Kopieren Sie Dateien aus anderen Verzeichnissen im Media Center in das Album, indem Sie „Datei kopieren“ und anschließend die gewünschten Dateien auswählen und auf > klicken. Klicken Sie dann zum Starten des Kopiervorgangs auf „Datei kopieren“. Klicken Sie zum Hochladen der Dateien in das Album auf „Durchsuchen“; wählen Sie die gewünschten Dateien und klicken Sie auf „Datei(en) hochladen“.

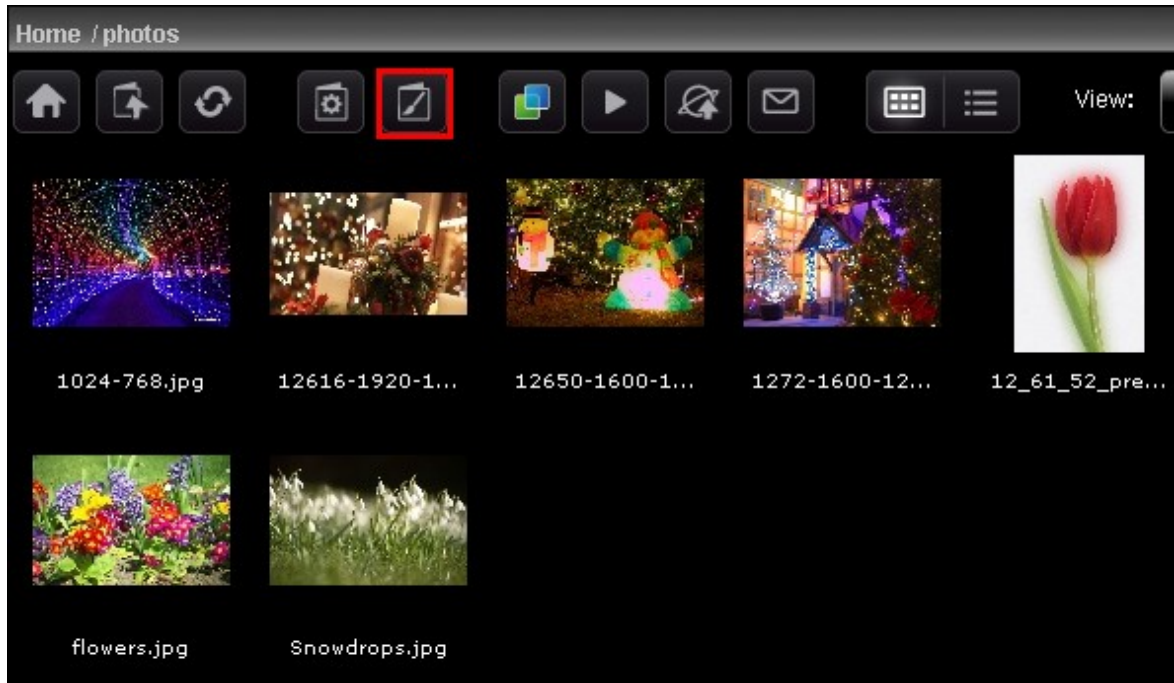


Klicken Sie zum detaillierten Durchsuchen der Multimedia-Inhalte auf ; klicken Sie zum Öffnen, Umbenennen, Löschen oder Herunterladen der Dateien oder Ordner auf die entsprechenden Symbole.

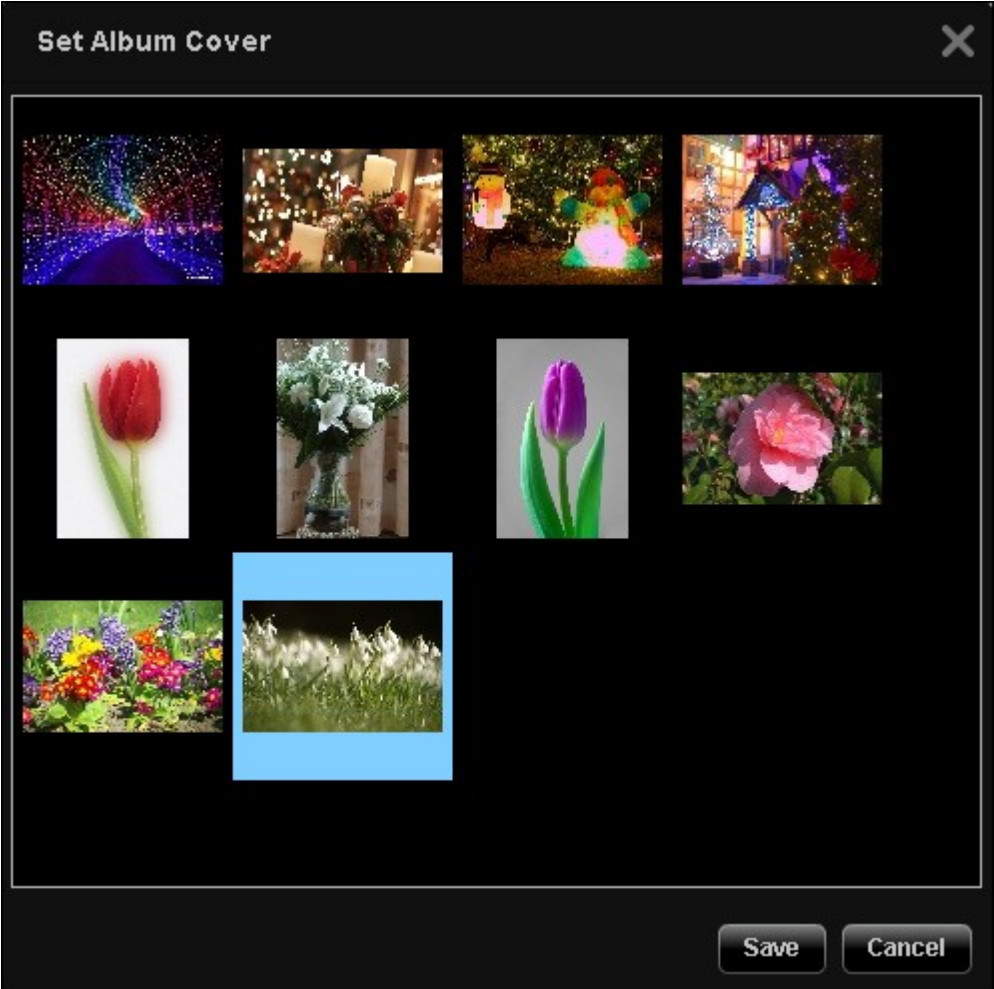


## Album-Deckblatt einrichten



Klicken Sie zum Festlegen einer Bilddatei als Album-Deckblatt auf .

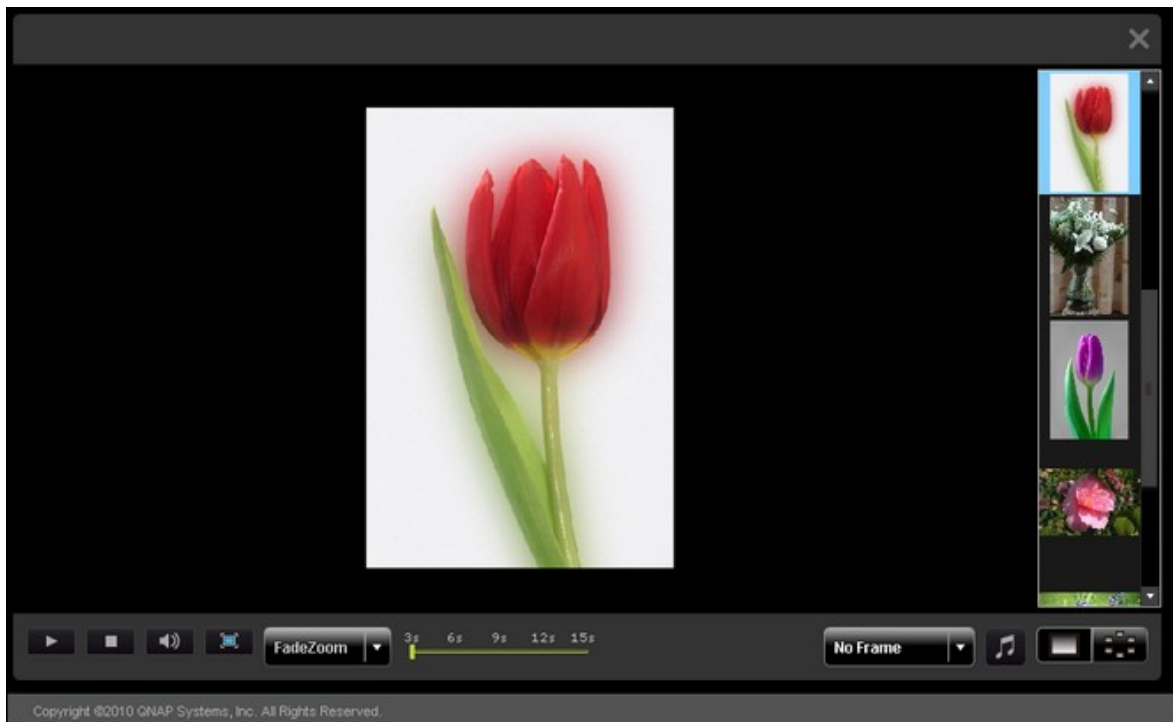


Wählen Sie die Bilddatei und klicken auf „Speichern“.



## Diaschau

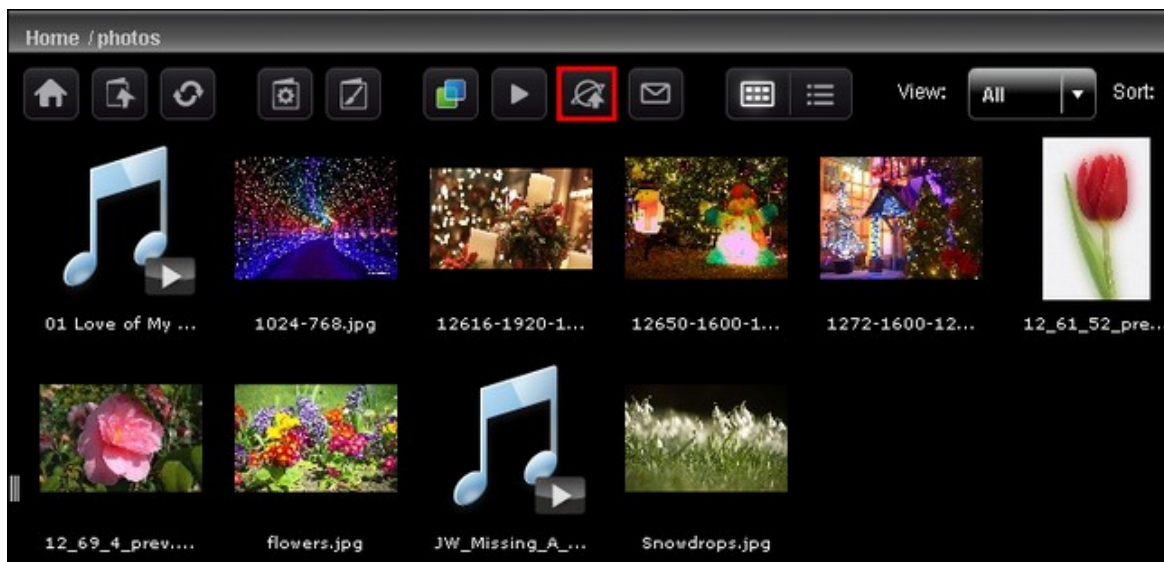
Klicken Sie zur Anzeige mehrerer Bilddateien in einer Diaschau auf . Wählen Sie die Wiedergabegeschwindigkeit (3 s/6 s/9 s/15s) und den Diaschaeffekt (zur Vollbildanzeige) aus dem Auswahlnenü. Sie können auch den Bilderrahmen zur Anzeige der Bilddatei auswählen. Klicken Sie zur Anzeige der Bilddateien in dreidimensionaler (3D) Ansicht auf .



## Bilddateien veröffentlichen

Sie können die Bilddateien in der Multimedia Station auf Seiten beliebter sozialer

Netzwerke wie Facebook und Twitter veröffentlichen. Klicken Sie auf .



Wählen Sie die Bilddateien, die veröffentlicht werden sollen. Sie können maximal 5 Fotos auf einmal veröffentlichen. Geben Sie Titel und Beschreibung ein. Wählen Sie dann die Webseite, auf der die Datei(en) veröffentlicht werden soll(en); geben Sie die Anmeldedaten der Webseite ein. Achten Sie darauf, das Album vor der Veröffentlichung als öffentlich einzustellen (Systemsteuerung > Ordner öffentlich machen); außerdem muss die Multimedia Station über das Internet zugänglich sein. Wir empfehlen Ihnen vor der Nutzung dieser Funktion die Einrichtung von DDNS für den NAS.

| Feld                                                  | Begrenzung                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel                                                 | Maximale Anzahl an Zeichen: 256                                                                              |
| Verbindung (die IP-Adresse oder der Hostname des NAS) | Unterstützt nur alphanumerische Zeichen, Punkte (.) und Schrägstriche (/)<br>Maximale Anzahl an Zeichen: 256 |
| Beschreibung                                          | Maximale Anzahl an Zeichen: 1024                                                                             |





Title: photos

Link: 10.8.12.46 /MSV2/



|


**B** *I* U ABC | ↻ ↺ | ☰ ☷

Publish to



## eMail-Bilddateien

Stellen Sie zum Versenden der Bilddateien per eMail sicher, dass die SMTP-

Servereinstellungen am NAS richtig konfiguriert sind. Klicken Sie auf .

Geben Sie die Informationen ein und klicken auf „Senden“.

| <b>Feld</b>        | <b>Begrenzung</b>                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betreff            | Maximale Anzahl an Zeichen: 128                                                                                       |
| Mein Name          | Der Name darf nur aus Buchstaben (A – Z und a – z), Ziffern (0 – 9), Bindestrichen (-) und Unterstrichen (_) bestehen |
| Meine eMail        | Maximale Anzahl an Zeichen: 128                                                                                       |
| Name des Freundes  | Maximale Anzahl an Zeichen: 128                                                                                       |
| eMail des Freundes | Maximale Anzahl an Zeichen: 128                                                                                       |
| Mitteilung         | Maximale Anzahl an Zeichen: 1024                                                                                      |



### Selected Images

Subject:

My Name:

My Email:

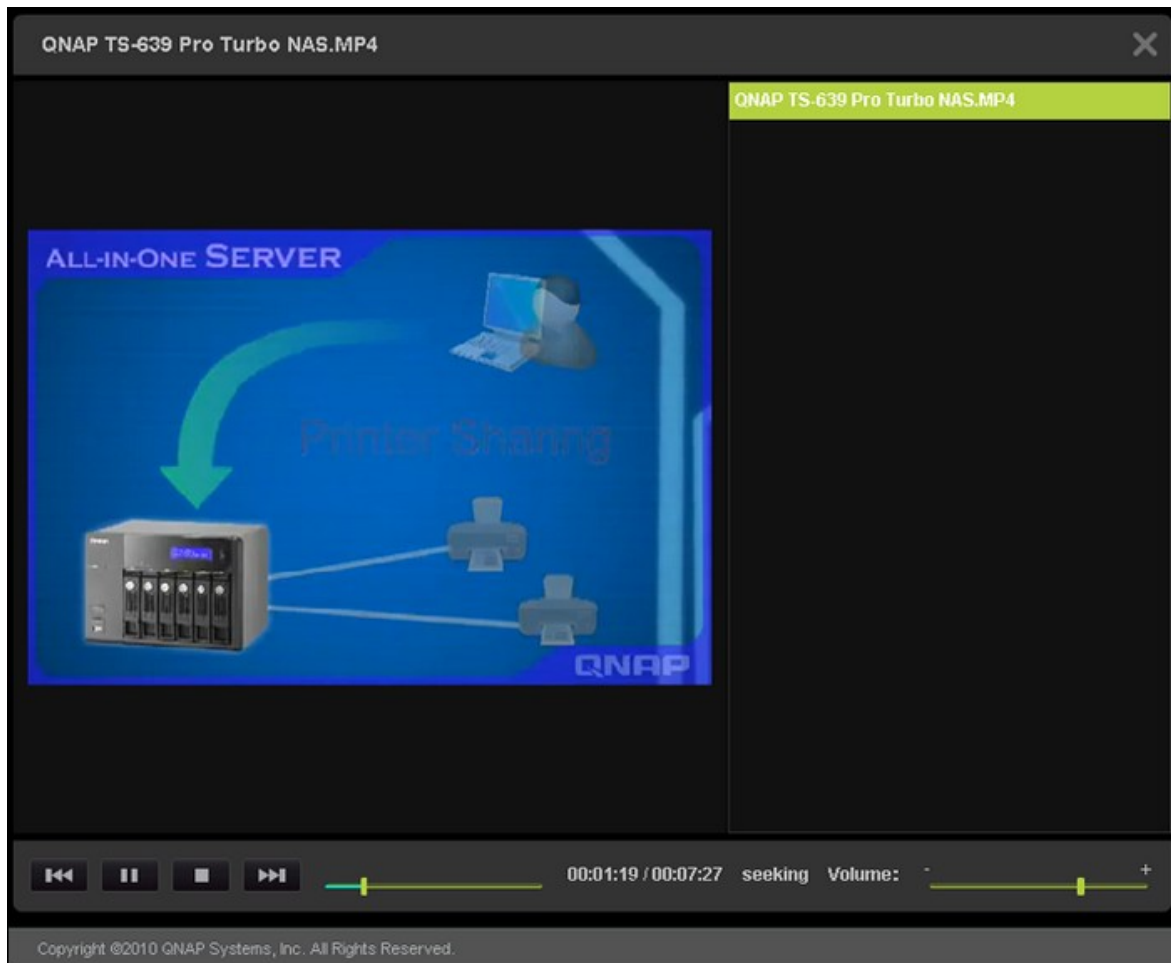
Friend's Name:

Friend's Email:

Message:

## Video wiedergeben

Der NAS unterstützt die Wiedergabe von Videodateien im Webbrowser. Klicken Sie auf der Webseite einfach auf eine Videodatei und der NAS beginnt mit der Wiedergabe. Wenn Sie eine Videodatei in einem Ordner anklicken, werden auch alle anderen unterstützten Videodateien in diesem Ordner in der Wiedergabeliste angezeigt und wiedergegeben. Klicken Sie zum Verlassen der Wiedergabeseite auf „X“.



## Video transkodieren

Wenn sich die Videodateien in den Formaten AVI, M4V, MPG/MPEG, RM/RMVB, WMV befinden, müssen Sie die Dateien zur Wiedergabe über die Multimedia Station richtig transkodieren. Eine Videodatei, die transkodiert werden kann, wird in der Miniaturbildansicht mit dem nachstehenden Symbol angezeigt.



Klicken Sie auf das Symbol; bestätigen Sie den Vorgang der Videotranskodierung. Warten Sie, bis die Transkodierung abgeschlossen ist.



Das Video wird in das FLV-Format konvertiert. Dann können Sie es über Ihren Webbrowser wiedergeben. Nur Administratoren dürfen Videos transkodieren.

QNAP garantiert nicht, dass alle Videoformate oder Codecs unterstützt werden. Wir empfehlen Ihnen dringend Videodateien vor dem Hochladen auf den NAS in Formate zu konvertieren, die von der Multimedia Station unterstützt werden.

| Name                             | Date       | Type   | Size      |  |
|----------------------------------|------------|--------|-----------|--|
| 22                               | 2010/05/17 | Folder |           |  |
| 2010-05-05 22-00-07~22-01-09.avi | 2010/05/17 | video  | 2,010kB   |  |
| QNAP TS-639 Pro Turbo NAS.MP4    | 2010/05/13 | video  | 27,849kB  |  |
| QNAP TS-639 Pro Turbo NAS_2.MP4  | 2010/05/17 | video  | 27,852kB  |  |
| test.AVI                         | 2010/05/17 | video  | 129,870kB |  |
| test.flv                         | 2010/05/17 | video  | 40,477kB  |  |



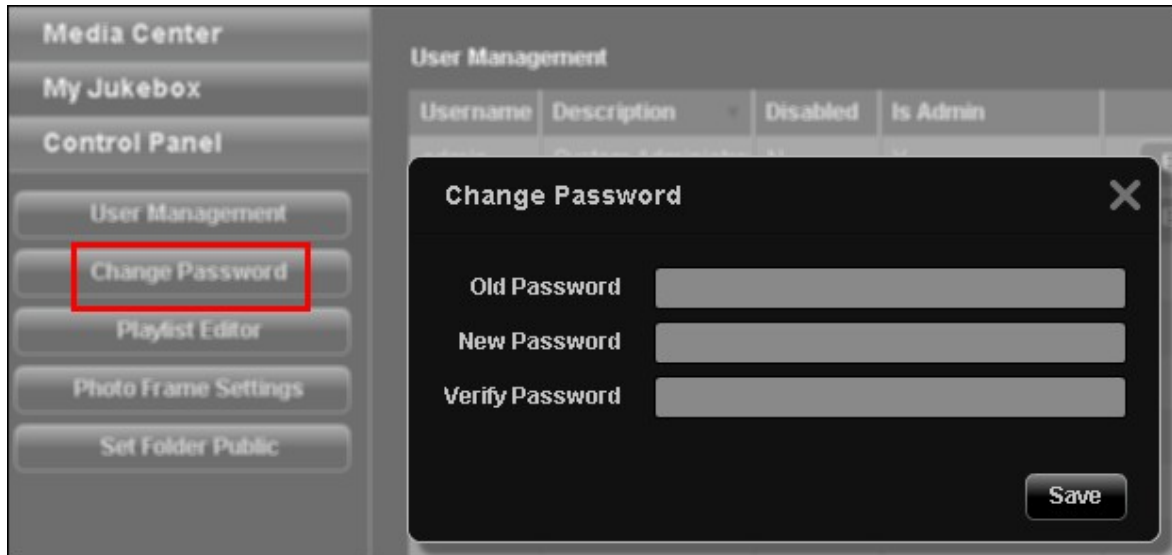
Legen Sie fest, ob der Benutzer ein Administrator ist; bestimmen Sie die Ordner, auf die der Benutzer zugreifen darf. Klicken Sie auf „Speichern“. Beachten Sie, dass das Kennwort aus 1 bis 16 Zeichen bestehen muss. Es darf nur folgende Zeichen enthalten: A – Z, a – z, 0 – 9, -, !, @, #, \$, %, \_.

Die Benutzer werden in der Liste angezeigt. Sie können die Benutzerinformationen bearbeiten, Benutzer löschen und das Kennwort zur Anmeldung ändern. Beachten Sie, dass das Standardkonto „admin“ nicht gelöscht werden kann.

| User Management |                   |          |          |           |             |                 |
|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|-------------|-----------------|
| Username        | Description       | Disabled | Is Admin |           |             |                 |
| admin           | System Administra | N        | Y        | Edit User |             |                 |
| test            |                   | N        | N        | Edit User | Delete User | Change Password |

## Kennwort ändern

In diesem Bereich können Sie das Administratorkennwort ändern. Das Kennwort muss aus 1 bis 16 Zeichen bestehen. Das Kennwort darf nur folgende Zeichen enthalten: A – Z, a – z, 0 – 9, -, !, @, #, \$, %, \_, .





## Wiedergabelisten-Editor

Rufen Sie zum Erstellen einer Wiedergabeliste den Wiedergabelisten-Editor auf. Wählen Sie eine bereits erstellte Wiedergabeliste aus dem Auswahlmenü oder klicken Sie zum Erstellen einer Wiedergabeliste auf „Hinzufügen“.

Wählen Sie anschließend die Musikdateien aus der linken Spalte (Ordner der Multimedia Station) und klicken zum Hinzufügen von Dateien zur Wiedergabeliste auf >. Klicken Sie auf „Speichern“ und dann auf „Schließen“.

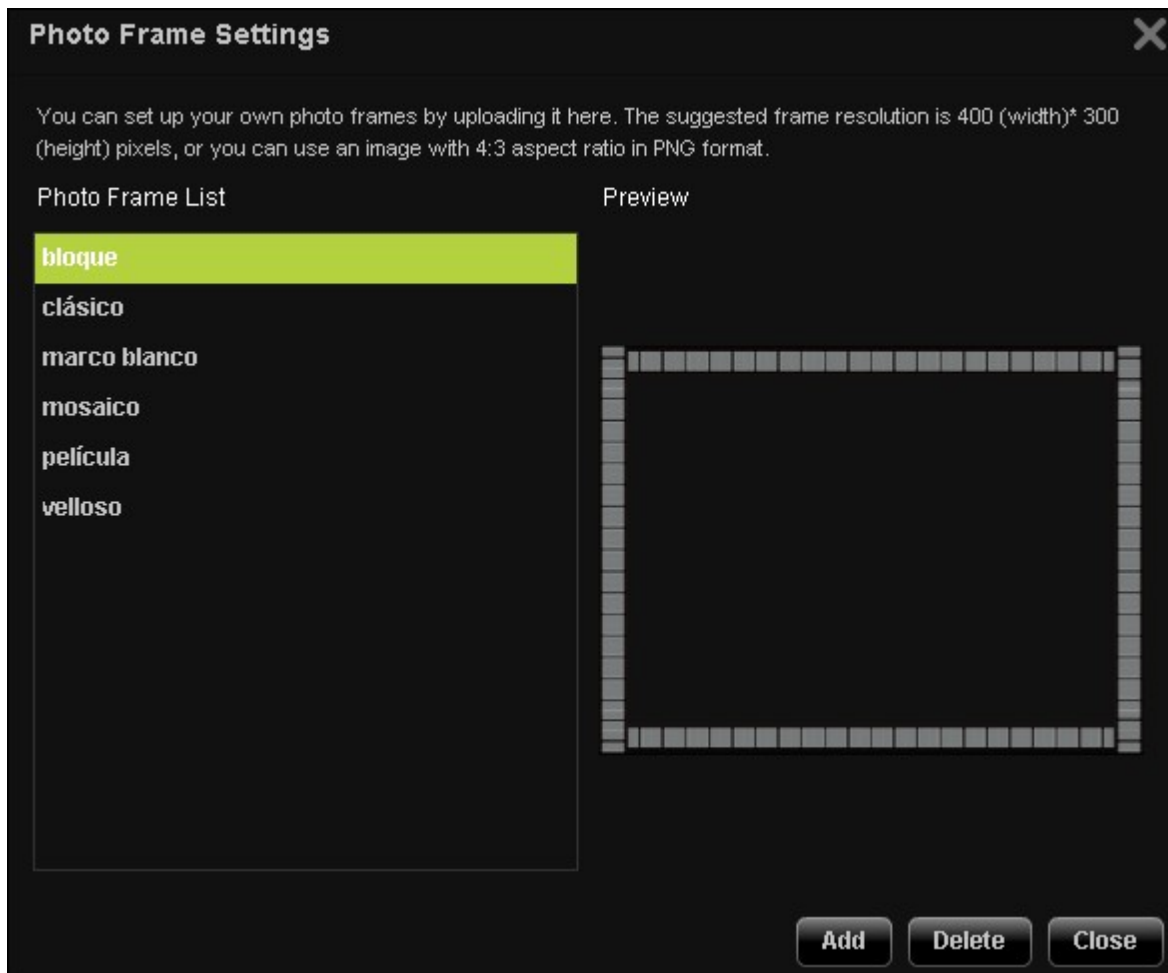
Nach dem Erstellen der Wiedergabeliste können Sie diese über My Jukebox wiedergeben.

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| Maximale Anzahl an Zeichen in einer Wiedergabeliste | 24  |
| Maximale Anzahl an Liedern in einer Wiedergabeliste | 512 |
| Maximale Anzahl an Wiedergabelisten                 | 128 |



## Bilderrahmen-Einstellungen

Sie können Ihre Bilderrahmen zur Anzeige der Bilddateien hochladen. Die empfohlene Auflösung beträgt 400 (Breite) x 300 (Höhe) Pixel; alternativ können Sie ein Bild mit einem Seitenverhältnis von 4:3 nutzen. Das unterstützte Format ist PNG. Klicken Sie zum Hinzufügen eines Bilderrahmens auf „Hinzufügen“ und laden die Datei hoch.



Der Name des Bilderrahmens muss 1 bis 16 Zeichen umfassen. Die maximal von der Multimedia Station unterstützte Anzahl an Bilderrahmen beträgt 64 (inklusive Standardsystembilderrahmen). Beachten Sie, dass die Standardsystembilderrahmen nicht gelöscht werden können.

## Photo Frame Settings



You can upload your own photo frames. The suggested frame resolution is 400 (width) x 300 (height) pixels, or you can use an image with 4:3 aspect ratio in PNG format.

Photo Frame List

Preview

- bloque
- clásico
- marco blanco
- mosaico
- película
- velloso

Name

Select File

Browse

Upload

Cancel

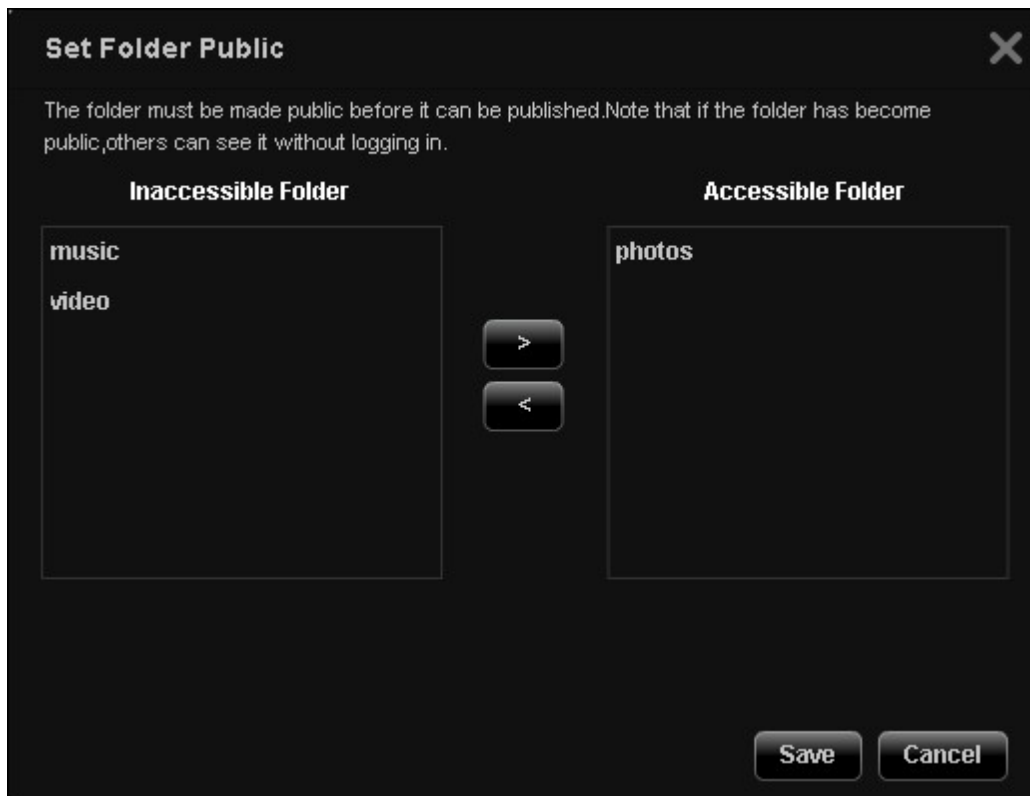
Add

Delete

Close

## Ordner öffentlich machen

Zur Veröffentlichung von Bilddateien im Web müssen Sie den Ordner öffentlich machen. Wählen Sie den Ordner, den Sie öffentlich machen möchten; klicken Sie auf >. Klicken Sie dann auf „Speichern“. Beachten Sie, dass öffentliche Ordner von jedem gesehen und aufgerufen werden können – ohne Anmeldung an der Multimedia Station.



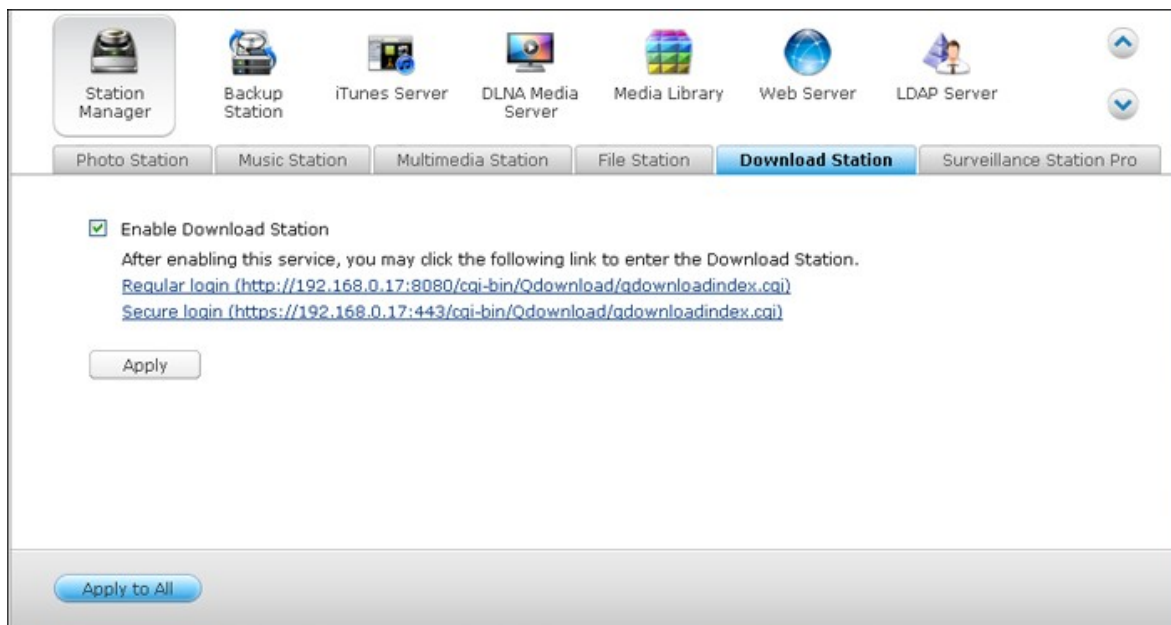
## 8.7 Download Station

Die Download Station unterstützt BT-, HTTP-, FTP- und Magnet-Downloads ohne PC.



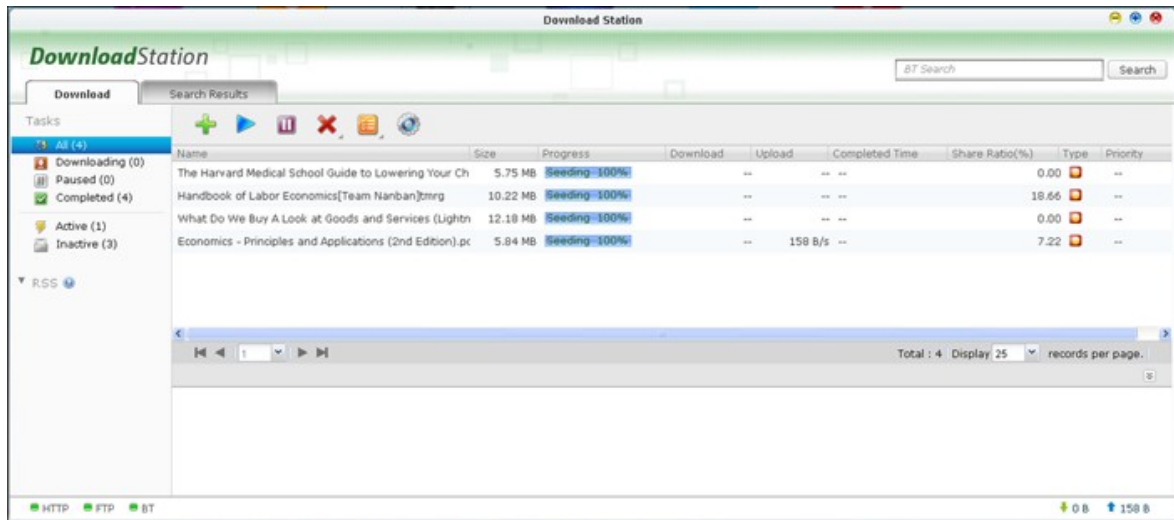
**Wichtig:** Wir warnen vor dem illegalen Herunterladen urheberrechtlich geschützter Materialien. Die Funktionalität der Download Station wird nur zum Herunterladen autorisierter Dateien zur Verfügung gestellt. Das Herunterladen oder Verteilen nicht autorisierter Materialien kann zu ernsthafter strafrechtlicher Verfolgung führen. Benutzer solcher Dienste unterliegen den Einschränkungen des Urheberrechts und sollten sich über sämtliche Konsequenzen im Klaren sein.

Rufen Sie „Systemsteuerung“ > „Applikationen“ > „Station Manager“ > „Download Station“ auf. Aktivieren Sie den Dienst.



### An Download Station anmelden

Stellen Sie über den NAS-Desktop oder das Hauptmenü eine Verbindung zur Download Station her.



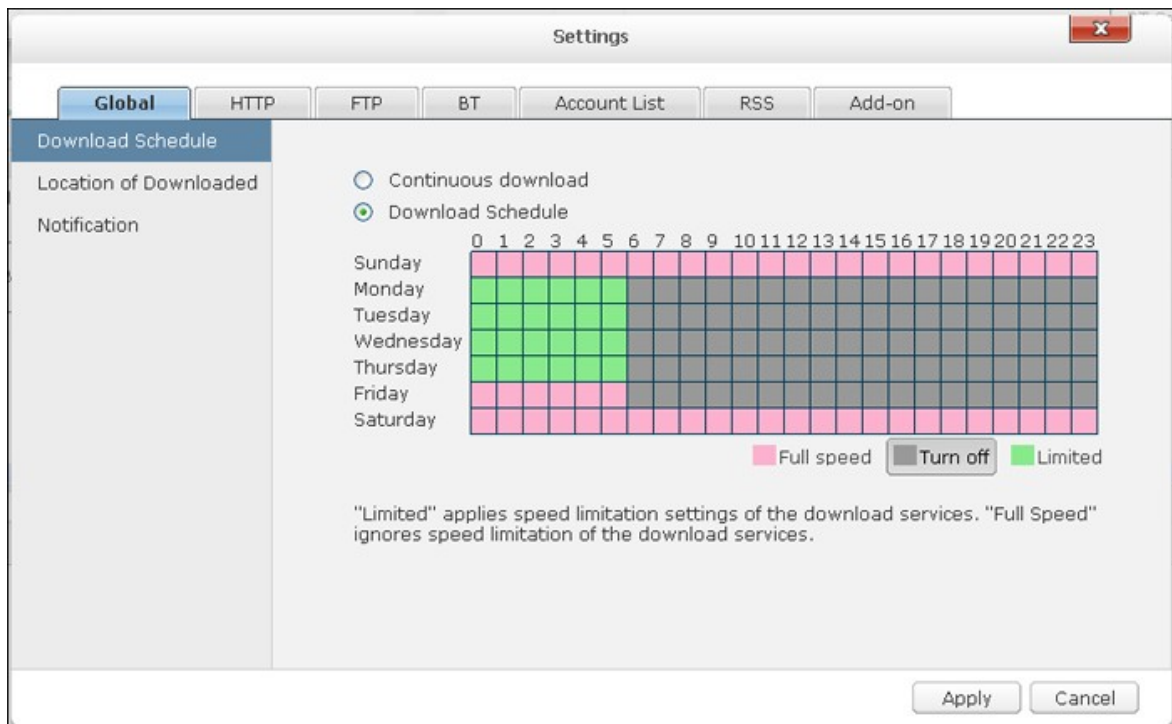
Klicken Sie vor dem Herunterladen von Dateien zur Konfiguration der Einstellungen auf



# Einstellungen

## Globale Einstellungen

- Download-Zeitplan: Erlauben Sie Downloads kontinuierlich oder legen Sie einen Download-Zeitplan an. Wählen Sie bei Festlegung eines Download-Zeitplans zur Nutzung der globalen Geschwindigkeitsbeschränkung (unbeschränkt) für alle Download-Aufgaben „Volle Geschwindigkeit“. Wählen Sie „Beschränkt“, wenn Sie Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Download-Services anwenden möchten.
- Speicherort heruntergeladener Dateien: Geben Sie das Standardverzeichnis für heruntergeladene Dateien auf dem NAS an.
- Benachrichtigung: Sie können festlegen, ob bei Abschluss einer Download-Aufgabe eine Benachrichtigung per eMail und/oder Sofortmitteilung erfolgen soll. Beachten Sie, dass hierfür die SMTP-Servereinstellungen unter „Systemeinstellungen“ > „Benachrichtigung“ ordnungsgemäß konfiguriert sein müssen.

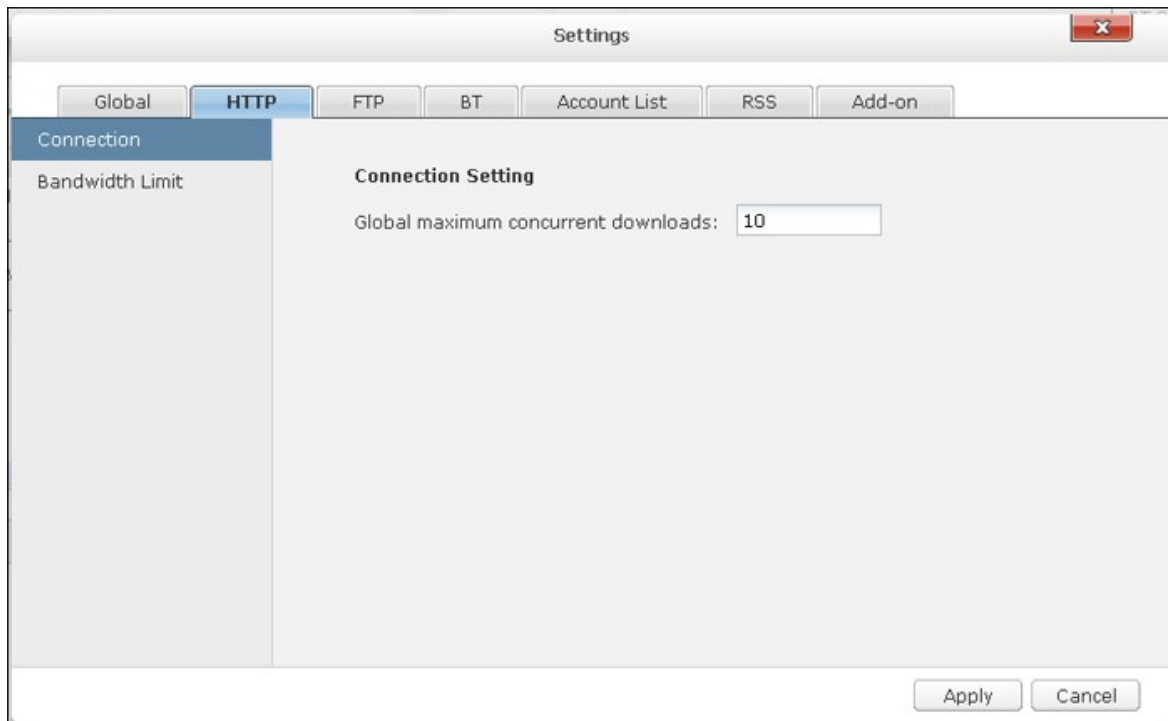




## HTTP

- Verbindung: Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger HTTP-Downloads an.
- Bandbreitenbeschränkung: Geben Sie die maximale Download-Geschwindigkeit von HTTP-Download-Aufgaben an. 0 bedeutet unbeschränkt.

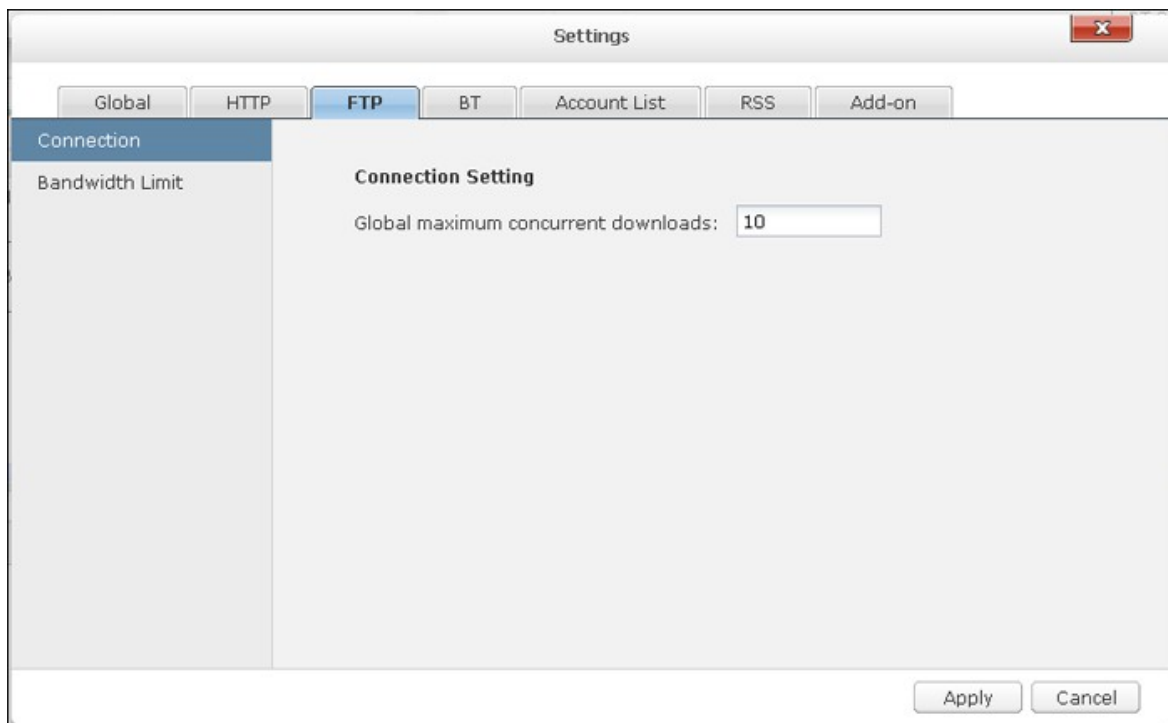
| NAS-Modelle                            | Maximale Anzahl gleichzeitiger Downloads |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Intel-basierte NAS                     | 30                                       |
| ARM-basierte (nicht Intel-basiert) NAS | 10                                       |



## FTP

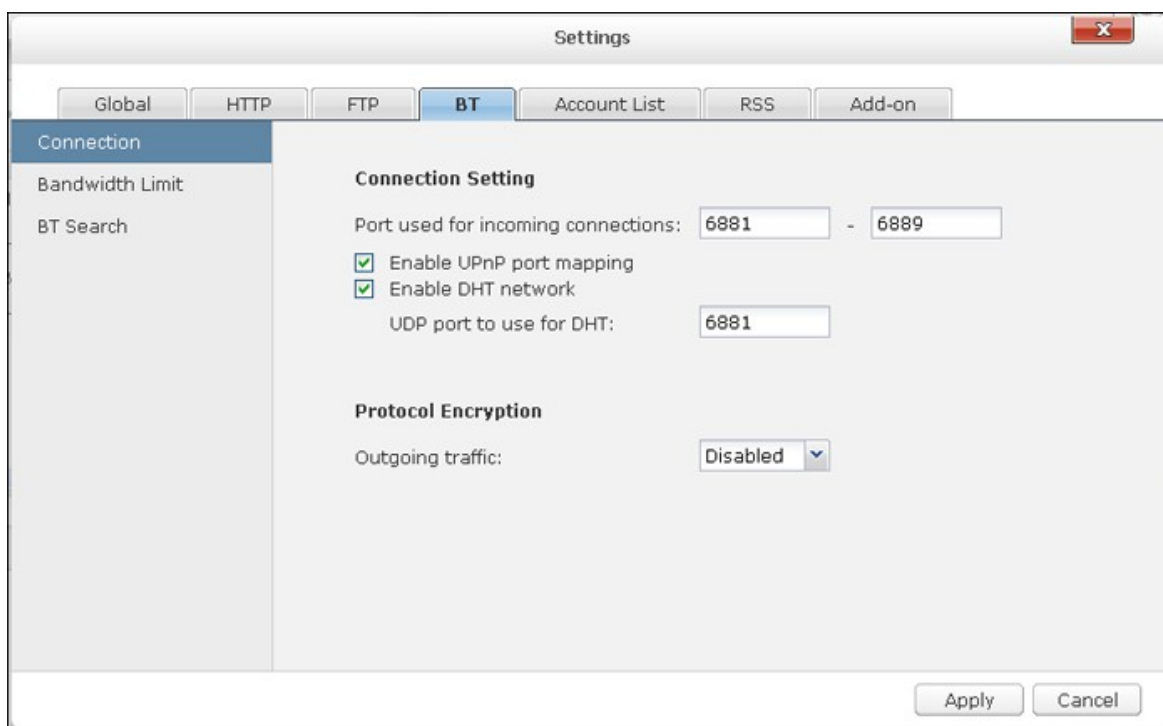
- Verbindung: Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger FTP-Downloads an.
- Bandbreitenbeschränkung: Geben Sie die maximale Download-Geschwindigkeit von FTP-Download-Aufgaben an. 0 bedeutet unbeschränkt.

| NAS-Modelle                            | Maximale Anzahl gleichzeitiger Downloads |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Intel-basierte NAS                     | 30                                       |
| ARM-basierte (nicht Intel-basiert) NAS | 10                                       |



## BT

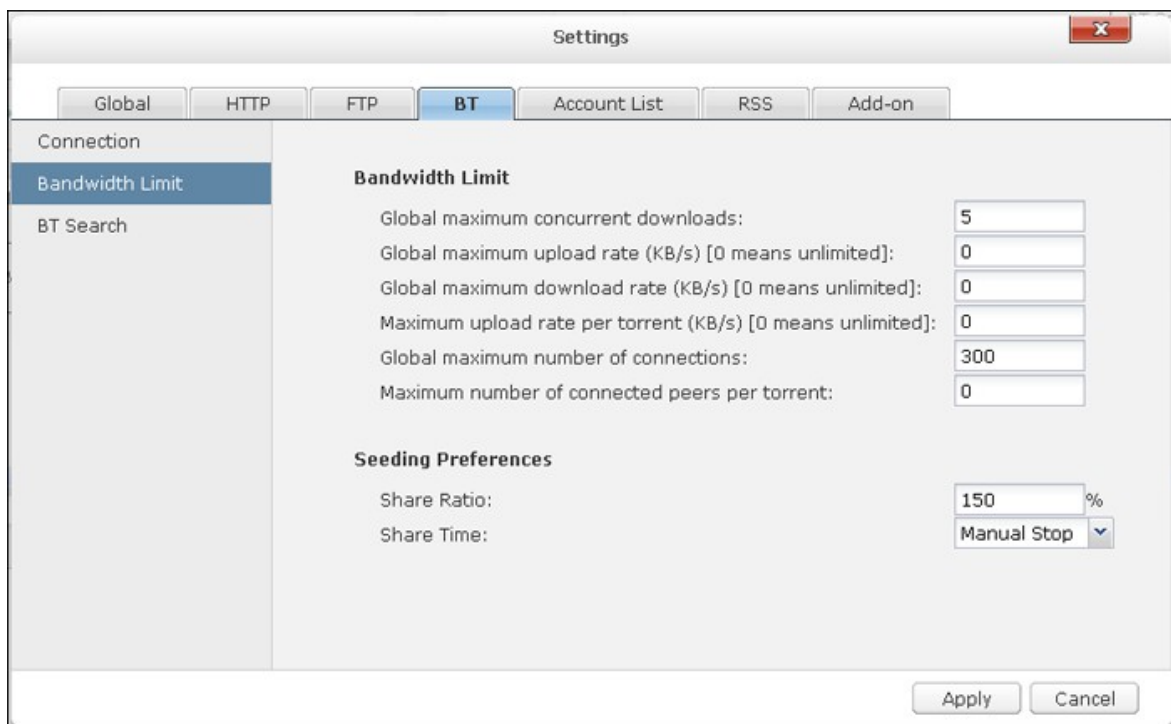
- Verbindungseinstellung:
  - Geben Sie die Ports für BT-Downloads an. Die Standardportnummern sind 6881 – 6889.
  - UPnP-Portweiterleitung aktivieren: Aktivieren Sie die automatische Portweiterleitung am UPnP-fähigen Gateway.
  - DHT-Netzwerk aktivieren: Damit der NAS Dateien auch dann herunterladen kann, wenn keine Tracker des Torrent verbunden werden können, aktivieren Sie DHT- (Distributed Hash Table) Netzwerk und geben die UDP-Portnummer für DHT ein.
  - Protokollverschlüsselung: Aktivieren Sie diese Option zur verschlüsselten Datenübertragung.



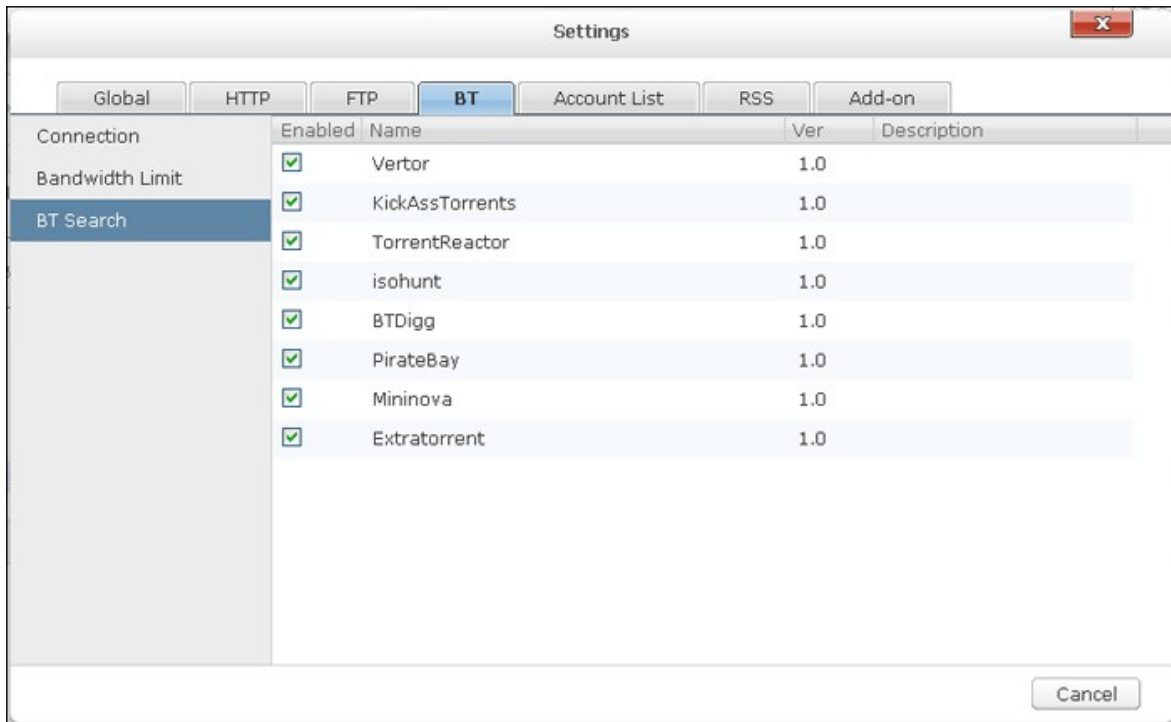
- Bandbreitenbeschränkung: Geben Sie die maximale Download-Geschwindigkeit von BT-Download-Aufgaben an. 0 bedeutet unbeschränkt.
  - Globale maximale Anzahl gleichzeitiger Downloads: Geben Sie die maximale Anzahl gleichzeitiger BT-Downloads an.

| <b>NAS-Modelle</b>                     | <b>Maximale Anzahl gleichzeitiger Downloads</b> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Intel-basierte NAS                     | 30                                              |
| ARM-basierte (nicht Intel-basiert) NAS | 10                                              |

- Globale maximale Upload-Geschwindigkeit (kb/s): Geben Sie die maximale Upload-Geschwindigkeit bei BT-Downloads ein. 0 bedeutet unbeschränkt.
  - Globale maximale Download-Geschwindigkeit (kb/s): Geben Sie die maximale Download-Geschwindigkeit bei BT-Downloads ein. 0 bedeutet unbeschränkt.
  - Maximale Upload-Geschwindigkeit je Torrent (kb/s): Geben Sie die maximale Upload-Geschwindigkeit je Torrent ein. 0 bedeutet unbeschränkt.
  - Globale maximale Anzahl an Verbindungen: Dies bezieht sich auf die maximale Anzahl erlaubter Verbindungen mit dem Torrent.
  - Maximale Anzahl verbundener Peers je Torrent: Dies bezieht sich auf die maximale Anzahl erlaubter Peers zur Verbindung mit einem Torrent.
- Seeding-Präferenzen: Legen Sie das Freigabeverhältnis zum Seeding eines Torrent und die Freigabezeit fest. Das Freigabeverhältnis wird berechnet, indem die Menge hochgeladener Daten durch die Menge heruntergeladener Daten geteilt wird.

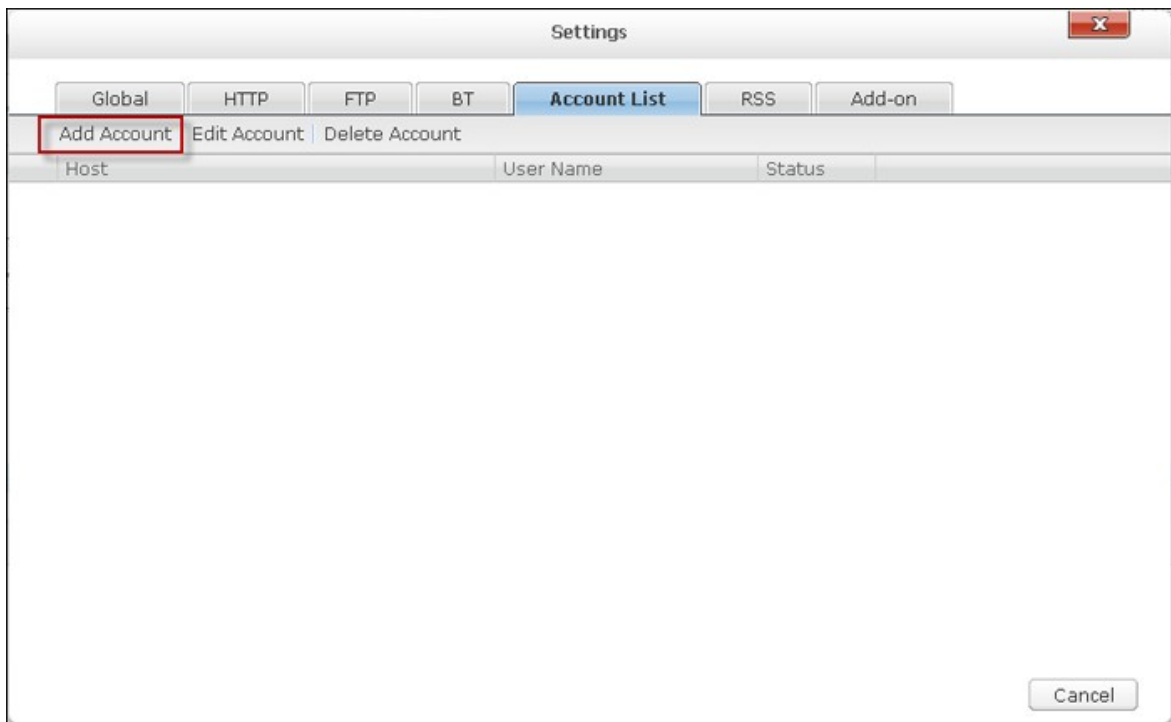


- BT-Suche: Wählen Sie BT-Engines zur BT-Suche an der Download Station.



### Kontenliste

Sie können die Anmeldedaten von maximal 64 HTTP- und FTP-Konten speichern. Klicken Sie zum Hinzufügen von Anmeldedaten auf „Konto hinzufügen“.



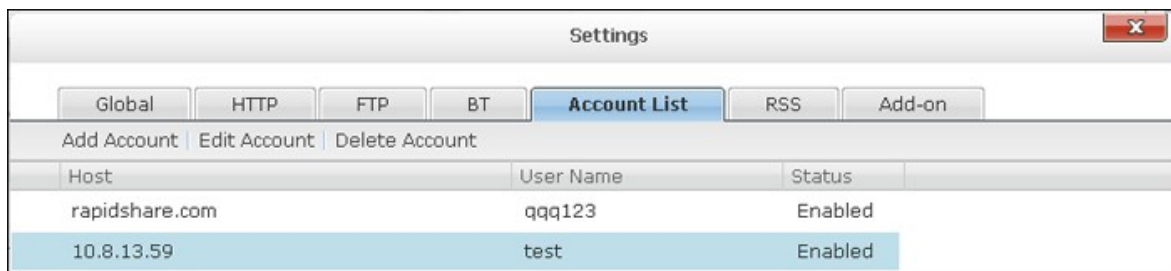
Wählen Sie zur Eingabe der Anmeldedaten eines HTTP- oder FTP-Servers „Manuell eingeben“.

The screenshot shows a window titled "Settings" with a tabbed interface. The "Account List" tab is selected. Under the heading "Add a New Account:", there are four fields: "Host:" with a dropdown menu showing "rapidshare.com" and an unchecked checkbox "Input manually"; "Name:" with an empty text input field; "Password:" with an empty text input field; and "Enabled:" with a dropdown menu showing "Enabled". Below these fields are two buttons: "Save" and "Back". A "Cancel" button is located at the bottom right of the window.

Geben Sie Hostnamen oder IP, Benutzernamen und Kennwort ein. Damit bei der Kontenauswahl bei Konfiguration eines HTTP- oder FTP-Downloads die Anmeldedaten angezeigt werden, wählen Sie „Aktiviert“ aus dem Auswahlmenü. Klicken Sie zum Bestätigen auf „Speichern“ bzw. zum Abbrechen auf „Zurück“.

This screenshot is identical to the one above, but the "Name:" field now contains the text "qqq123" and the "Password:" field contains seven asterisks "\*\*\*\*\*". The "Host:" dropdown and "Enabled:" dropdown remain the same. The "Save" and "Back" buttons are still present, along with the "Cancel" button at the bottom right.

Wählen Sie zum Bearbeiten der Einstellungen eines Kontos einen Eintrag aus der Liste, klicken Sie auf „Konto bearbeiten“. Löschen Sie ein Konto, indem Sie den Eintrag aus der Liste wählen und auf „Konto löschen“ klicken.



| Host           | User Name | Status  |
|----------------|-----------|---------|
| rapidshare.com | qqq123    | Enabled |
| 10.8.13.59     | test      | Enabled |

## RSS

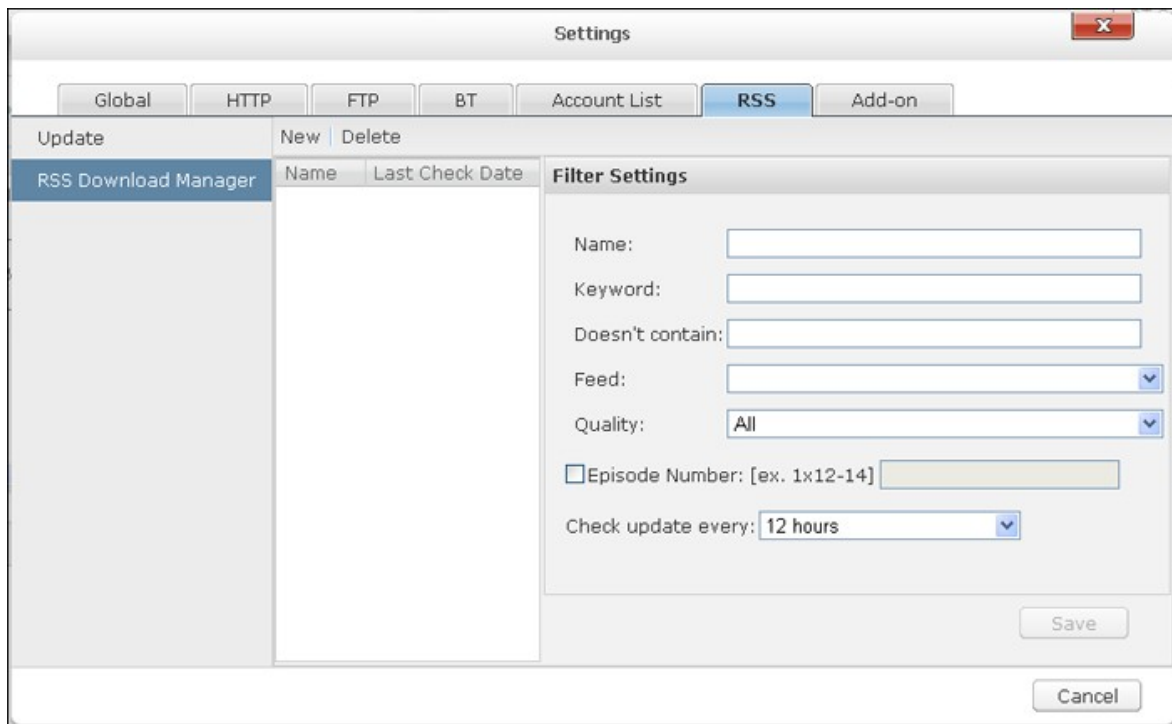
Aktualisierung: Aktivieren Sie den RSS-Download und geben das Zeitintervall ein, in dem der NAS RSS-Feeds aktualisieren und prüfen soll, ob neue Inhalte entsprechend den Filtereinstellungen verfügbar sind.

RSS-Download-Manager:

Mit dem RSS-Download-Manager können Sie zum Herunterladen bestimmter Torrent-Dateien beim BT-Download Filter erstellen und verwalten.

- Klicken Sie zum Hinzufügen eines Filters auf „Hinzufügen“.
- Geben Sie den Filternamen ein; geben Sie an, welche Suchbegriffe enthalten oder ausgeschlossen sein sollen.
- Wählen Sie den RSS-Feed zur Übernahme der Filtereinstellungen.
- Außerdem können Sie die Qualität von Torrent-Videodateien festlegen (behalten Sie „Alles“ bei, falls Sie diese Funktion nicht benötigen oder es sich bei der Torrent-Datei nicht um ein Video handelt).
- Episodennummer: Wählen Sie diese Option zur Festlegung bestimmter Episoden oder Episodenreihen einer Serie. Beispiel: Geben Sie zum Herunterladen der Episoden 1 bis 26 von Staffel 1 einer Fernsehserie 1x1-26 ein. Wenn Sie nur Episode 1 von Staffel 1 herunterladen möchten, geben Sie 1x1 ein.
- Wählen Sie das Zeitintervall zur automatischen Aktualisierung von RSS-Feeds. Der NAS aktualisiert die RSS-Feeds und prüft, ob neue Inhalte entsprechend den Filtereinstellungen verfügbar sind.
- Klicken Sie zum Speichern des Filters auf „Speichern“ bzw. zum Abbrechen oder Verlassen auf „Abbrechen“.
- Löschen Sie einen Filter, indem Sie ihn aus der Liste wählen und auf „Löschen“ klicken.




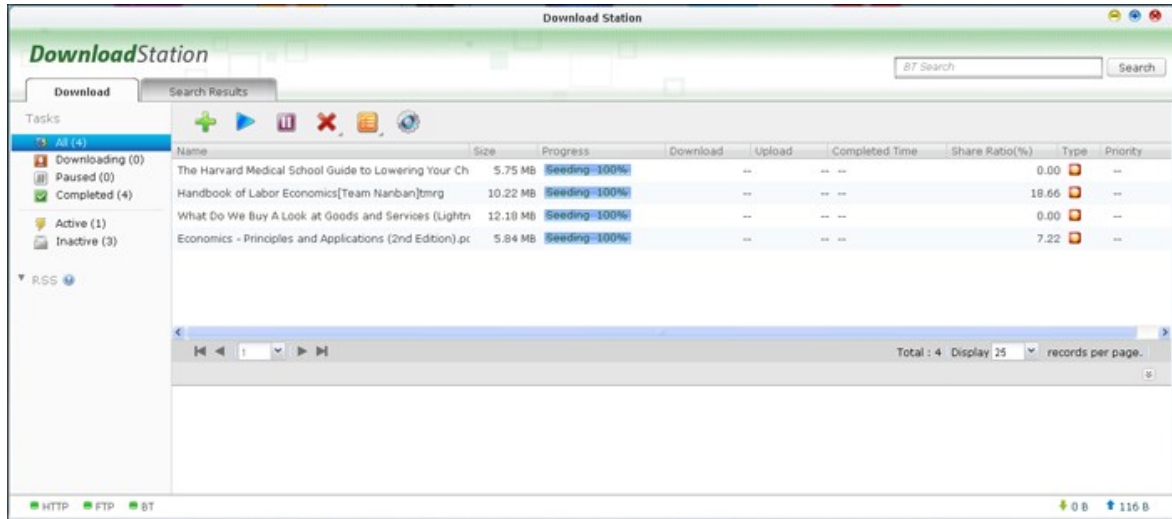


### Erweiterung

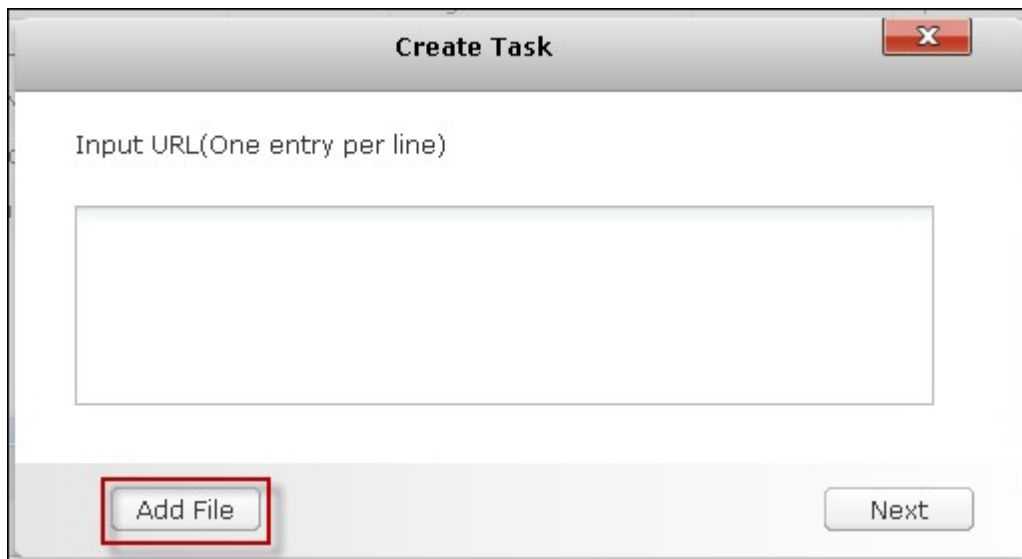
Wenn Sie YouTube-Videos per HappyGet-Erweiterung auf den NAS herunterladen möchten, müssen Sie den Abonnementservice der Webseite aktivieren. Weitere Einzelheiten finden Sie im Applikationshinweis: <http://www.qnap.com/en/index.php?sn=5319&lang=en>

## BT-Download

Klicken Sie zum Herunterladen einer BT-Datei auf  .



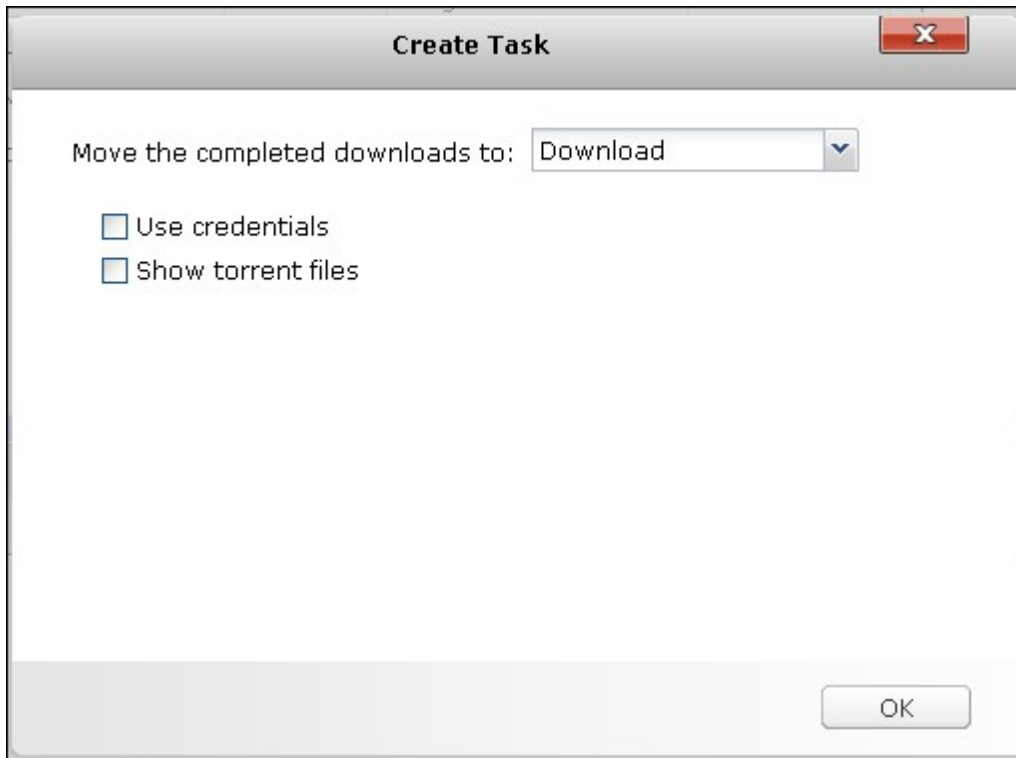
Klicken Sie auf „Datei hinzufügen“. Suchen und wählen Sie eine Torrent-Datei.



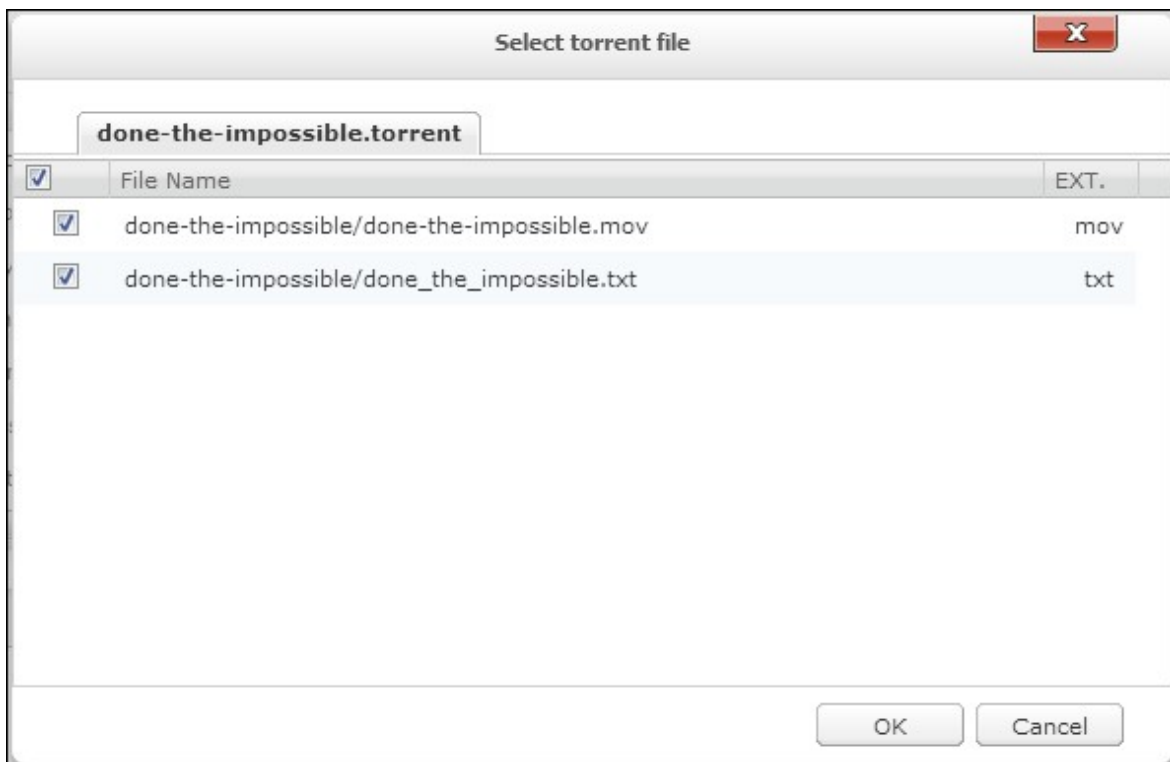
Geben Sie den Ordner an, in dem die heruntergeladenen Dateien gespeichert werden sollen.

Anmeldeinformationen verwenden: Wählen Sie diese Option; geben Sie die Anmeldeinformationen zum Herunterladen der Dateien an.

Torrent-Dateien anzeigen: Durch Auswahl dieser Option können Sie nach Anklicken von „OK“ die Dateien auswählen, die heruntergeladen werden sollen.







Wählen Sie die Datei(en), die heruntergeladen werden soll(en); klicken Sie auf „OK“.



Klicken Sie zum Verwalten der Download-Aufgaben auf die entsprechenden Symbole.

| Symbol | Beschreibung |
|--------|--------------|
|--------|--------------|

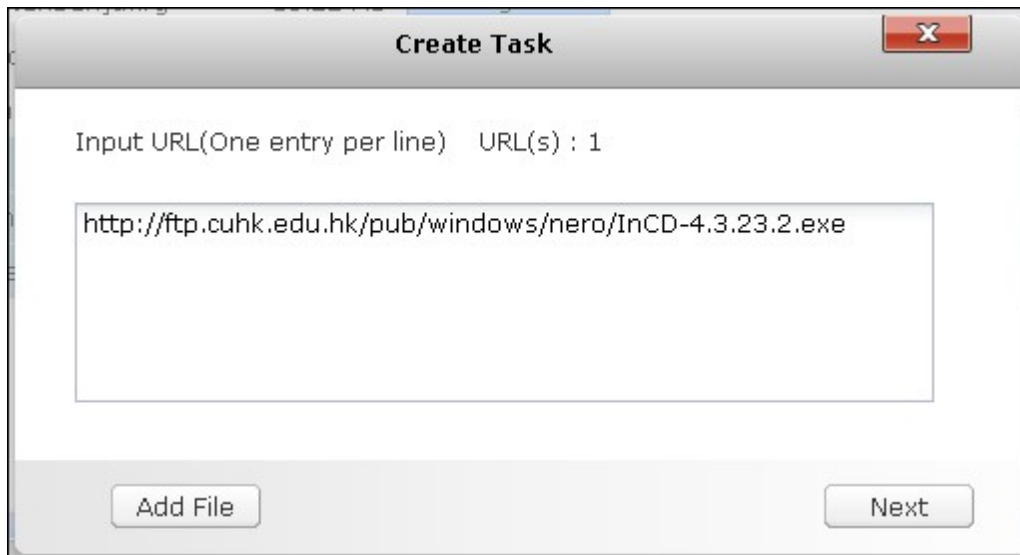
|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Eine Download-Aufgabe starten.</p>                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>Eine Download-Aufgabe unterbrechen.</p>                                                                                                                                                                            |
|  | <p>Eine Download-Aufgabe löschen.</p>                                                                                                                                                                                 |
|  | <p>Alles starten, alles unterbrechen, alle Download-Aufgaben für einen angegebenen Zeitraum unterbrechen, alle abgeschlossenen Aufgaben entfernen, alle abgeschlossenen Aufgaben entfernen und die Daten löschen.</p> |

## HTTP-, FTP-, Magnet-Download

Klicken Sie zum Hinzufügen einer HTTP-, FTP- oder Magnet-Download-Aufgabe auf




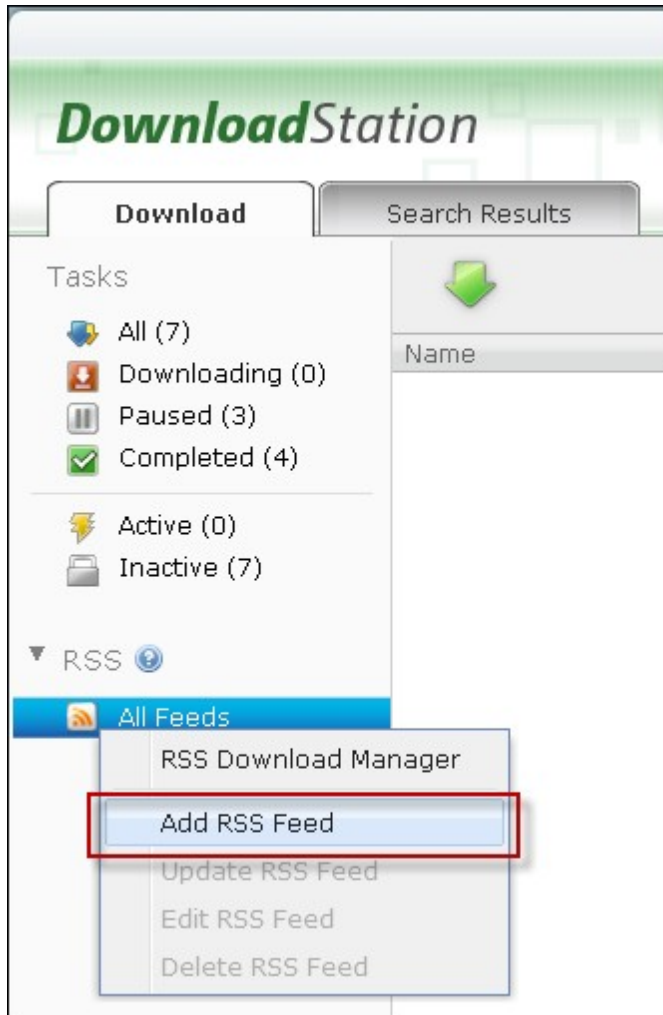
Geben Sie die URL der Download-Aufgabe ein (ein Eintrag pro Zeile). Wählen Sie dann den Download-Typ: HTTP/FTP oder Magnet Link. Falls zum Zugreifen auf die Datei Benutzername und Kennwort erforderlich sind, wählen Sie „Anmeldeinformationen nutzen“; wählen Sie ein vorkonfiguriertes Konto (Einstellungen > Kontenliste) oder geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein. Klicken Sie dann auf „OK“. Der NAS lädt die Dateien automatisch herunter.



**Hinweis:** Sie können maximal 30 Einträge auf einmal eingeben.

## RSS-Feed

Per Download Station können Sie RSS-Feeds abonnieren und die Torrent-Dateien in den Feeds herunterladen. Klicken Sie zum Hinzufügen eines RSS-Feed auf .



Geben Sie URL und Label ein.

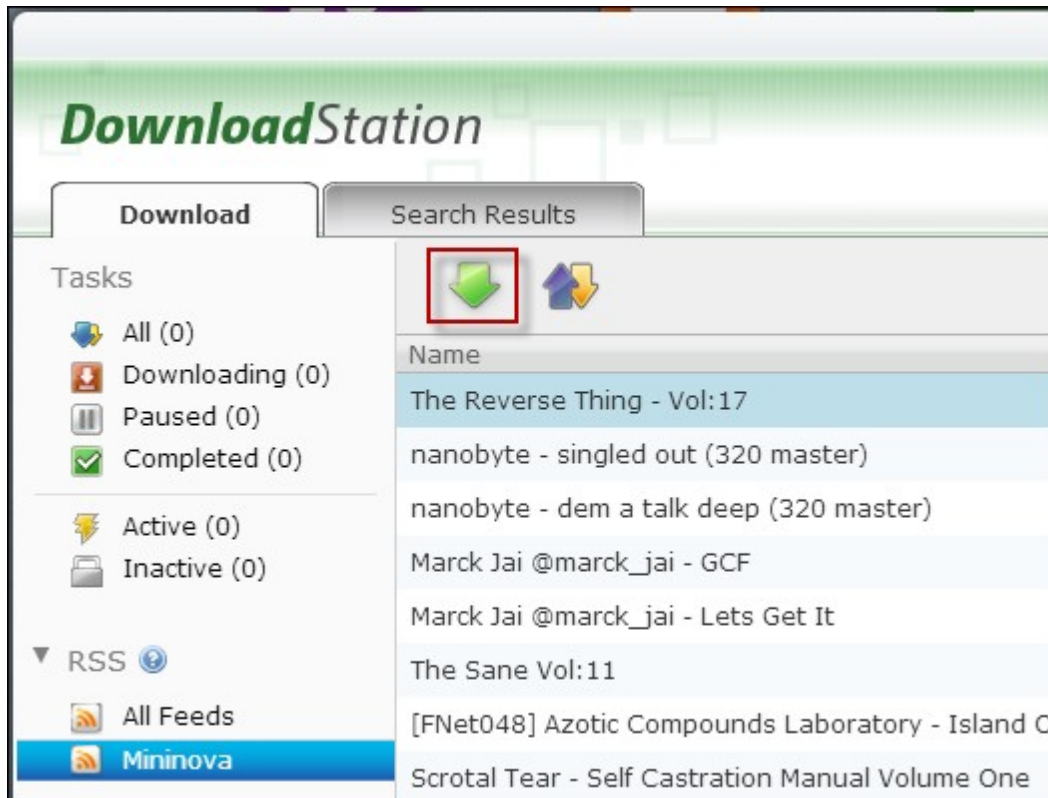


The 'Add RSS Feed' dialog box is shown. It has a title bar with the text 'Add RSS Feed'. Inside, there are two input fields: 'Feed URL:' with the value 'http://www.mininova.org/rss.xml' and 'Label:' with the value 'Mininova'. At the bottom right, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

Wählen Sie zum Herunterladen einer Torrent-Datei aus einem RSS-Feed die Datei und

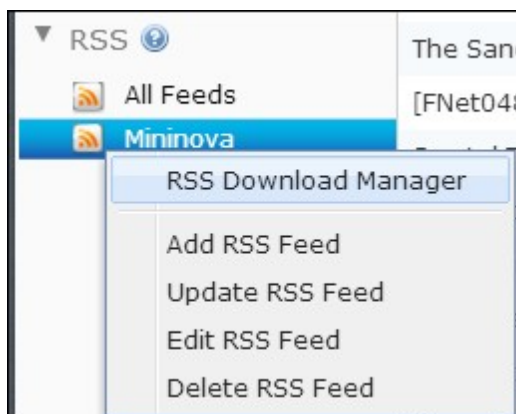


klicken Sie auf ; klicken Sie alternativ mit der rechten Maustaste auf den Feed und wählen Sie „Herunterladen“.



Der NAS beginnt damit, die Datei automatisch herunterzuladen. Sie können den Download-Status in der Download-Liste einsehen.

Klicken Sie zum Verwalten eines RSS-Feed-Abonnements mit der rechten Maustaste auf das Label des RSS-Feed. Sie können den RSS-Download-Manager öffnen und einen RSS-Feed hinzufügen, aktualisieren, bearbeiten oder löschen.



Die üblichen Ursachen einer langsamen BT-Download-Rate oder eines Download-Fehlers sind unten aufgelistet:

1. Die Torrent-Datei ist abgelaufen, die Peers haben die Freigabe dieser Datei beendet oder es liegt ein Fehler in der Datei vor.
2. Der NAS verwendet nach der Einstellung eine feste IP-Adresse, aber der DNS-Server wurde nicht entsprechend konfiguriert oder hat eine Funktionsstörung.
3. Stellen Sie die maximale Anzahl von gleichzeitigen Downloads auf 3 bis 5 ein, um die beste Download-Rate zu erhalten.
4. Der NAS befindet sich hinter einem NAT-Router. Die Port Einstellungen haben zu einer langsamen BT-Download-Rate oder keiner Antwort geführt. Sie können die folgenden Maßnahmen probieren, um das Problem zu lösen:
  - i. Öffnen Sie manuell den BT-Portbereich am NAT-Router. Leiten Sie diese Ports an die LAN-IP des NAS weiter.
  - ii. Die neue NAS-Firmware unterstützt UPnP-NAT-Port-Weiterleitung. Unterstützt Ihr NAT-Router UPnP, dann aktivieren Sie bitte diese Funktion am NAT-Router. Aktivieren Sie anschließend UPnP-NAT-Port-Weiterleitung des NAS. Die BT-Download-Rate sollte dadurch verbessert werden.



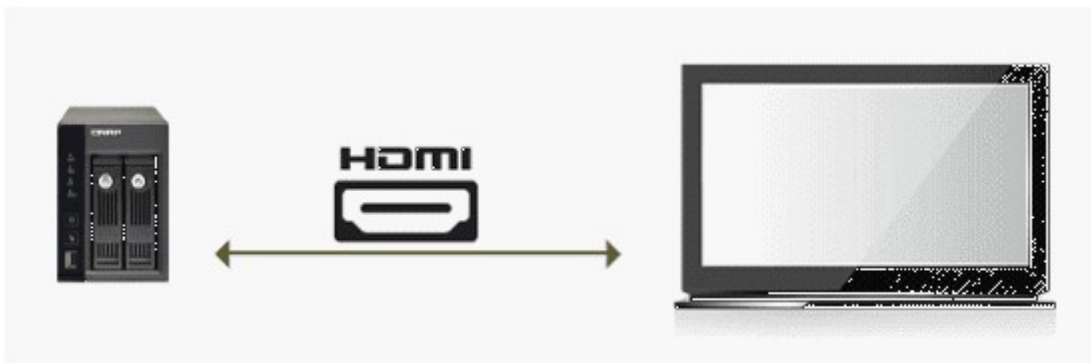
## 8.8 HD Station

Die HD Station ist eine Plattform, auf der die berühmte XBMC-Applikation oder der Chrome-Browser installiert werden kann, damit Sie Ihre NAS-Multimedia-Inhalte direkt per HDMI-Schnittstelle am Fernseher wiedergeben bzw. Internetseiten durchsuchen können.

**Hinweis:** Aktuell wird HD Station von den Turbo NAS-Modellen x69L, x69 Pro, x70 und x70 Pro unterstützt.

Erstellen Sie Ihre liebliche Medienumgebung anhand der nachstehenden Schritte:

### 1. Umgebung von HD Station einrichten: Verbinden Sie den NAS über ein HDMI-Kabel mit einem HDMI-Fernseher.



Fernbedienung: Es gibt 4 verschiedene Methoden, HD Station zu bedienen.

- A. QNAP-Fernbedienung
- B. MCE-Fernbedienung
- C. USB-Tastatur oder -Maus
- D. Qremote: QNAP-Fernbedienungs-App, exklusiv für HD Station entwickelt.

**Hinweis:** Wenn Sie Chrome zum Durchsuchen einer Internetseite nutzen möchten, müssen Sie die Mausfunktion von Qremote nutzen oder eine USB-Maus direkt mit dem NAS verbinden.

### 2. HD Station installieren:

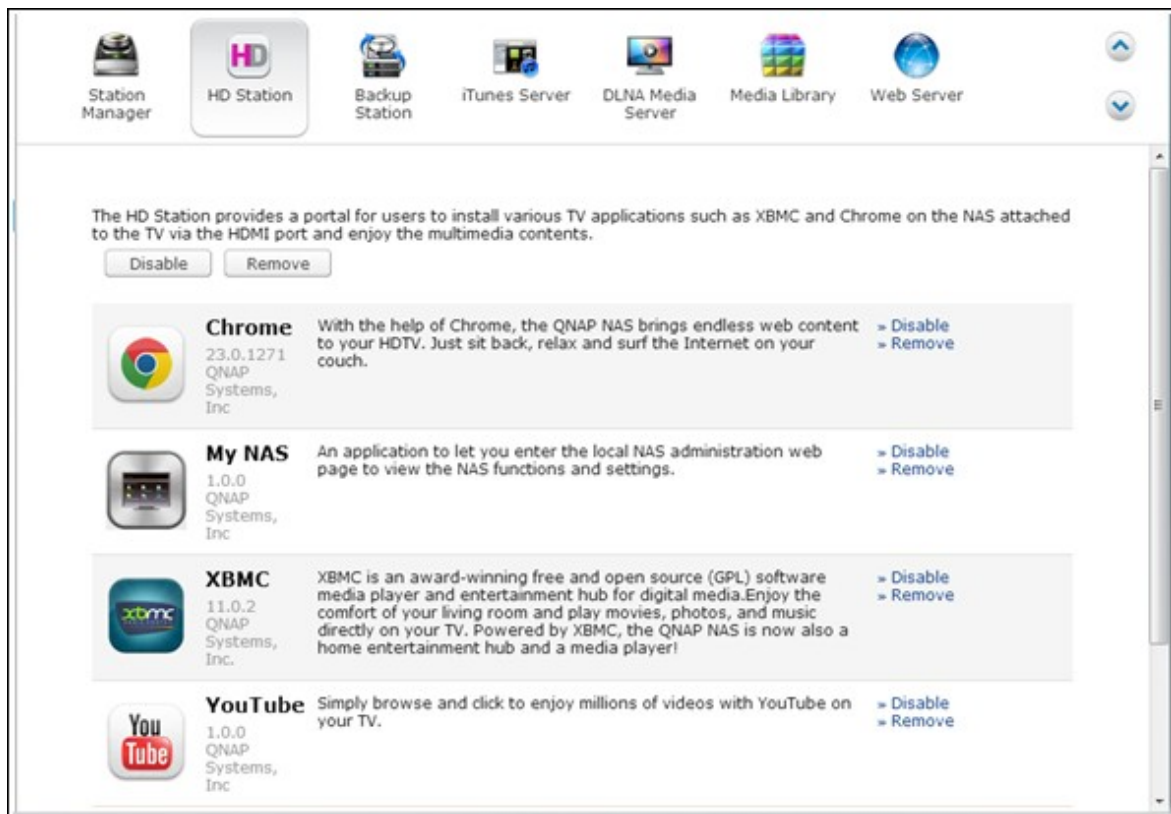
Rufen Sie „Applikationen“ > „HD Station“ auf und klicken auf „Jetzt loslegen“.

Anschließend installiert das System HD Station automatisch.



### 3. Wählen Sie die zu installierende Applikation.

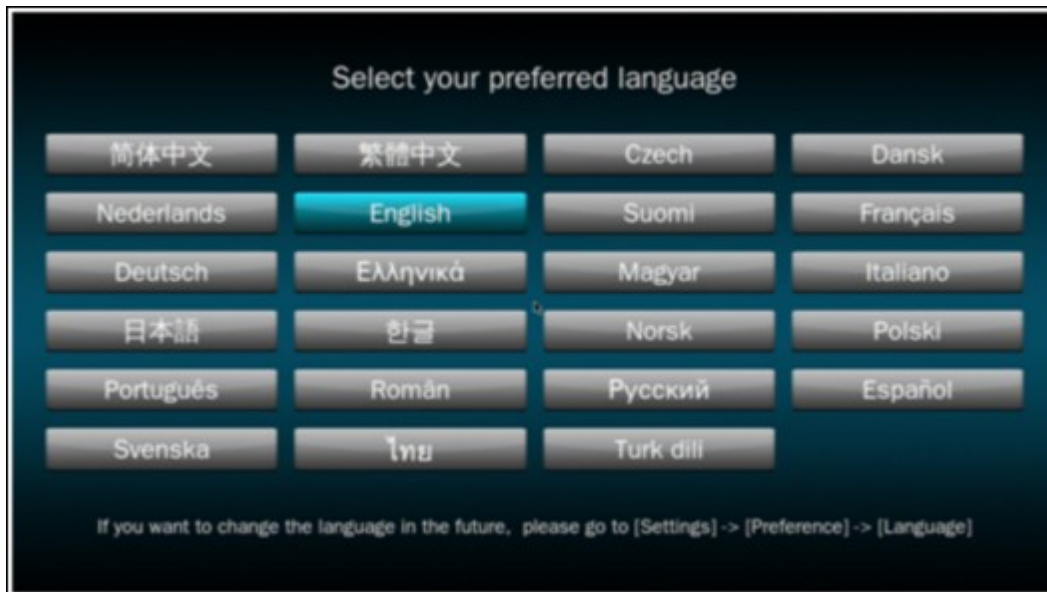
- HD Station: Das HD Station-Portal, das Ihnen die Nutzung folgender Applikationen am Fernseher erlaubt.
- XBMC: Eine Applikation, mit der Sie Ihre Multimedia-Daten am Fernsehbildschirm bedienen und genießen können.
- Chrome: Mit Hilfe von Chrome überträgt das QNAP Turbo NAS unerschöpfliche Webinhalte direkt an Ihren HDTV. Lehnen Sie sich zurück, entspannen Sie sich und surfen Sie von Ihrem Sofa aus im Internet.
- YouTube: Durchsuchen und wählen Sie ganz einfach Millionen von YouTube-Videos an Ihrem Fernseher.
- MyNAS: Eine Applikation, mit der Sie die lokale NAS-Administrationswebseite zur Anzeige der NAS-Funktionen und -Einstellungen aufrufen können.



#### Hinweis:

- Wenn Sie XBMC, Chrome oder andere Applikationen nicht verlassen, kann sich dies auf den Festplattentiefschlaf des NAS auswirken. Bitte verlassen Sie die Applikation immer und kehren zum HD Station-Portal zurück.
- Halten Sie die Ein-/Austaste an der Fernbedienung zum Verlassen einer Applikation zu jedem beliebigen Zeitpunkt 6 Sekunden gedrückt.
- Halten Sie zum Neustarten von HD Station die Taste zum Kopieren mit einem Tastendruck am NAS 6 Sekunden gedrückt.
- Zum optimalen HD Station-Vergnügen empfehlen wir, den Speicher Ihres Turbo NAS auf mindestens 2 GB aufzurüsten.
- Per utilizzare la funzione AirPlay fornita da XBMC, aggiornare la memoria di Turbo NAS a 2 GB o oltre.
- HD Station startet bei Formatierung eines externen USB-Gerätes neu.
- Wenn Sie XBMC das erste Mal ausführen, indiziert es den „Multimedia“-Freigabeordner, was eine Menge Systemressourcen verbrauchen kann, falls der Ordner viele Multimedia-Dateien enthält.

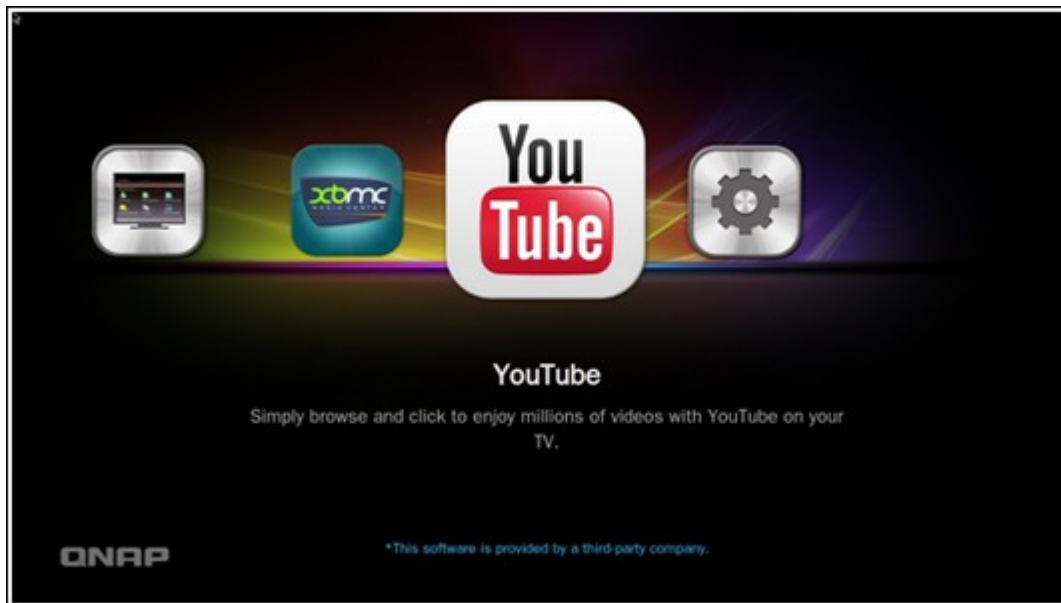
Bitte wählen Sie nach der Installation Ihre bevorzugte Sprache am Fernseher.



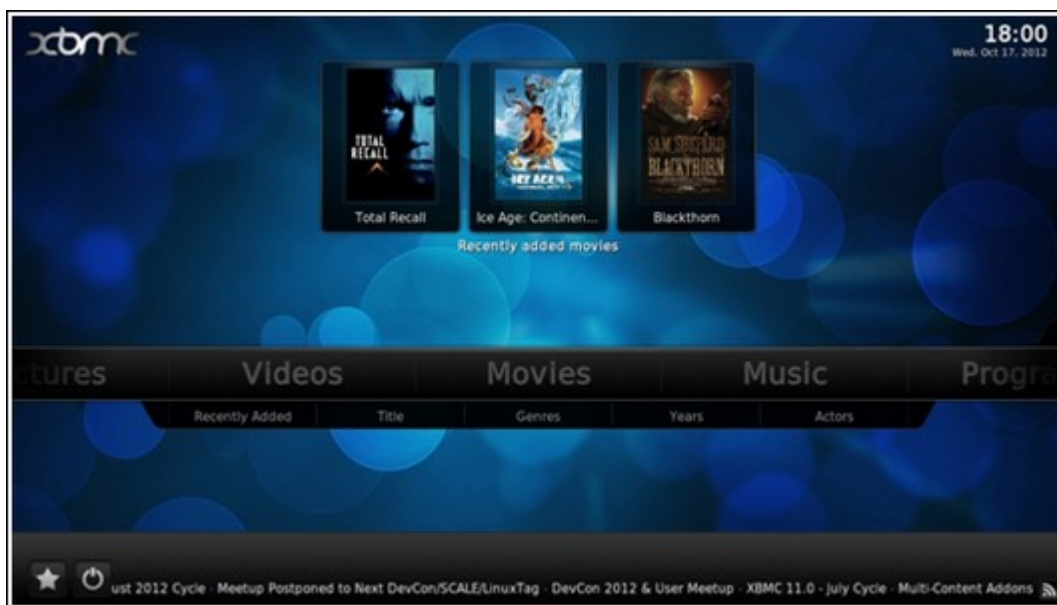
Nach Auswahl der Sprache sehen Sie das HD Station-Portal wie nachstehend gezeigt.



4. **Mit der Nutzung von HD Station beginnen: Wählen Sie beim HD Station-Portal einfach die Applikation, die Sie nutzen möchten; schon können Sie den Dienst genießen.**



Genießen Sie den Komfort Ihres Wohnzimmers und geben Sie Filme, Fotos und Musik über XBMC oder andere Applikationen direkt an Ihrem Fernseher wieder.



## Nehmen Sie ein Bild mit Ihrem Smartphone auf und betrachten es an Ihrem Fernseher

Der erste Teil wird durch Qfile an Ihrem Telefon erledigt:

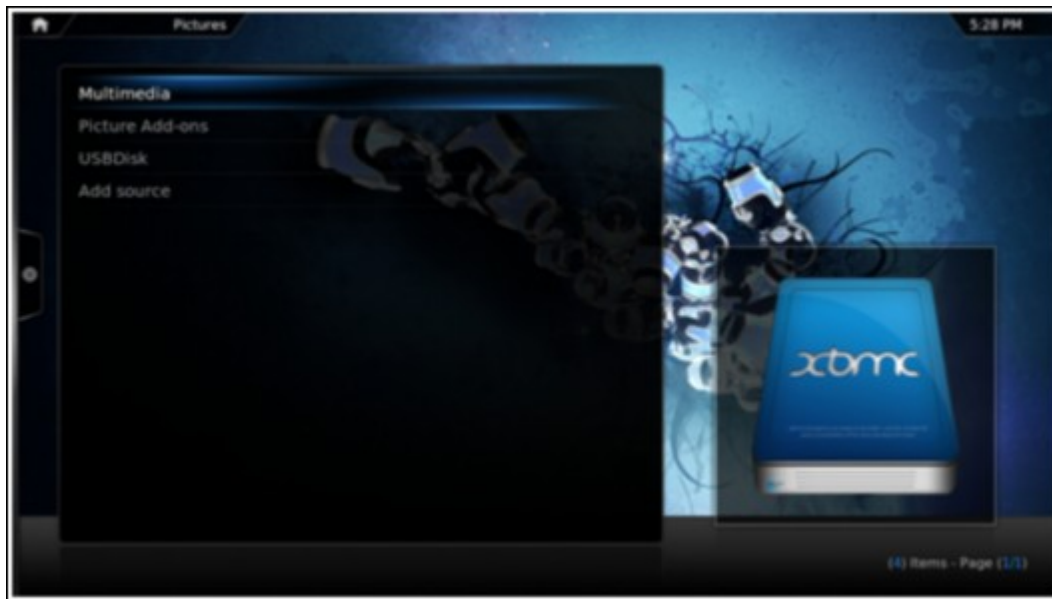
- a. Qfile zum Durchsuchen Ihres NAS verwenden.
- b. Multimedia-Freigabeordner wählen.
- c. Upload-Funktion wählen.
- d. Ein Bild aufnehmen und auf den NAS hochladen.

Der zweite Teil wird durch HD Station an Ihrem Fernseher erledigt:

- e. Ihren Fernseher einschalten und XBMC wählen.
- f. „Bilder“ wie nachstehend wählen:



- g. „Multimedia“-Ordner wählen.

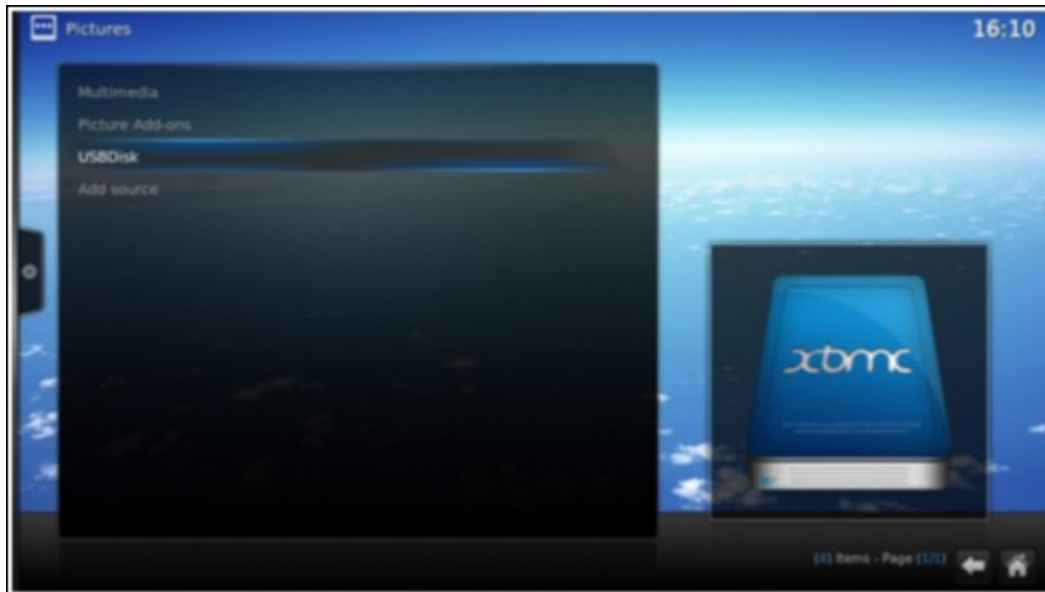


h. Gerade hochgeladenes Bild doppelt anklicken.

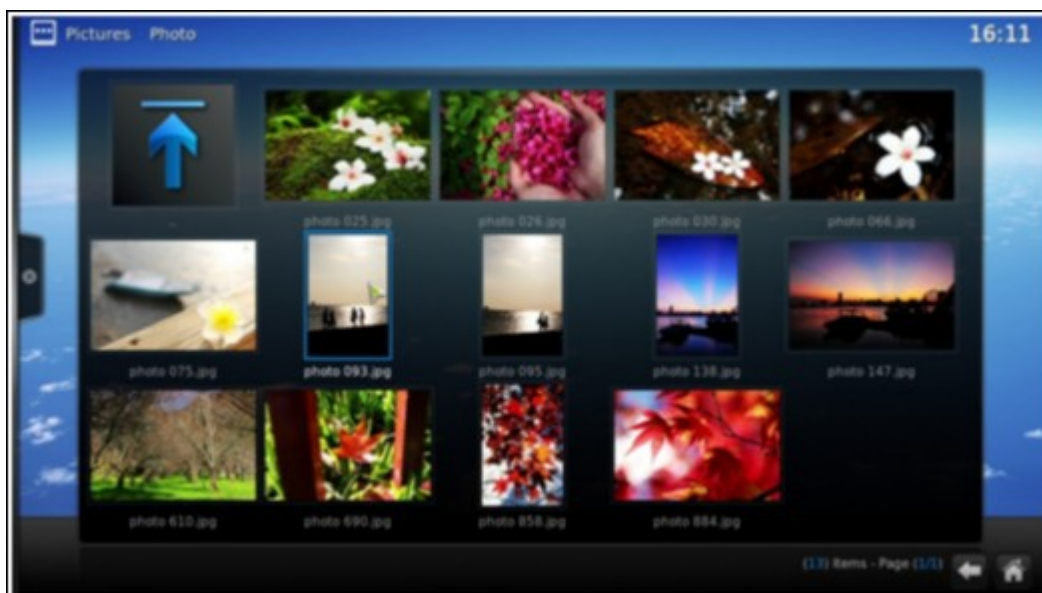


## Fotos auf Ihrem USB-Gerät oder Ihrer Kamera betrachten

- a. Ihr USB-Gerät oder Ihre Kamera mit dem USB-Port Ihres NAS verbinden.
- b. „Bilder“ wählen.
- c. „USB-Datenträger“ wählen.



- d. Das gewünschte Foto wählen.

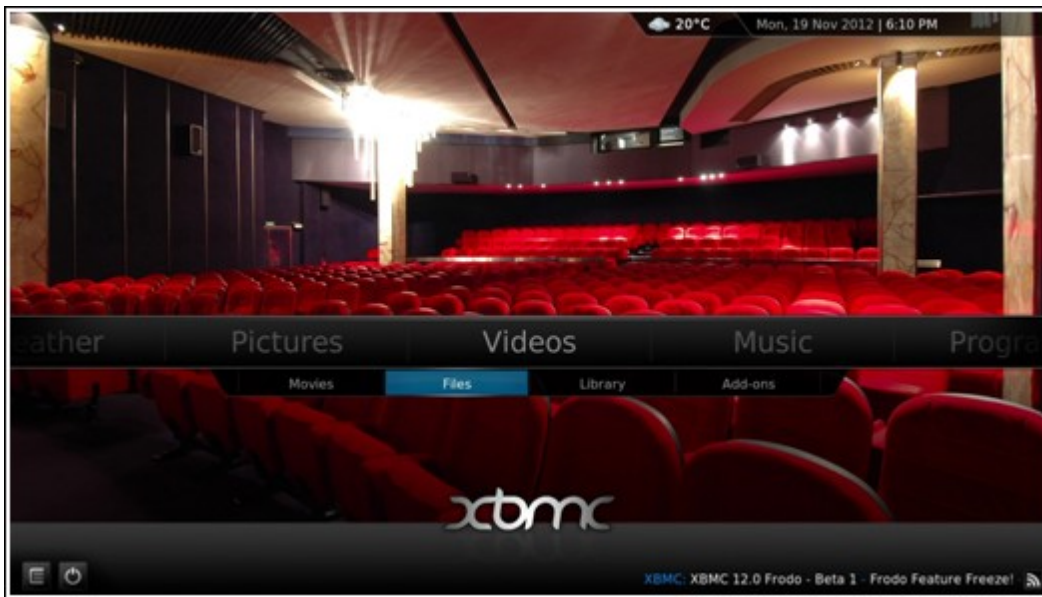




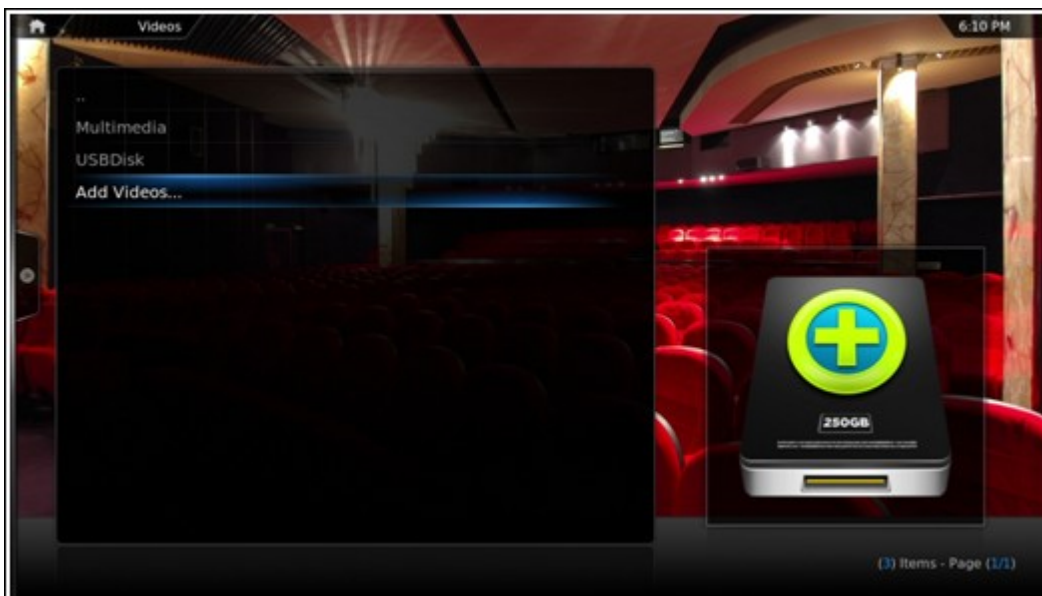
## Medieninhalte auf Ihren NAS importieren

Verwenden Sie eines von verschiedenen Netzwerkprotokolltypen (Samba, AFP, FTP und NFS) zum Speichern der Medieninhaltsdateien im Freigabeordner „Multimedia“ oder „Qmultimedia“ oder kopieren Sie diese von einem externen USB- oder eSATA-Gerät. Führen Sie zum Durchsuchen der Medieninhalte in verschiedenen Ordnern außer dem Standardfreigabeordner „Multimedia“ die folgenden Schritte aus:

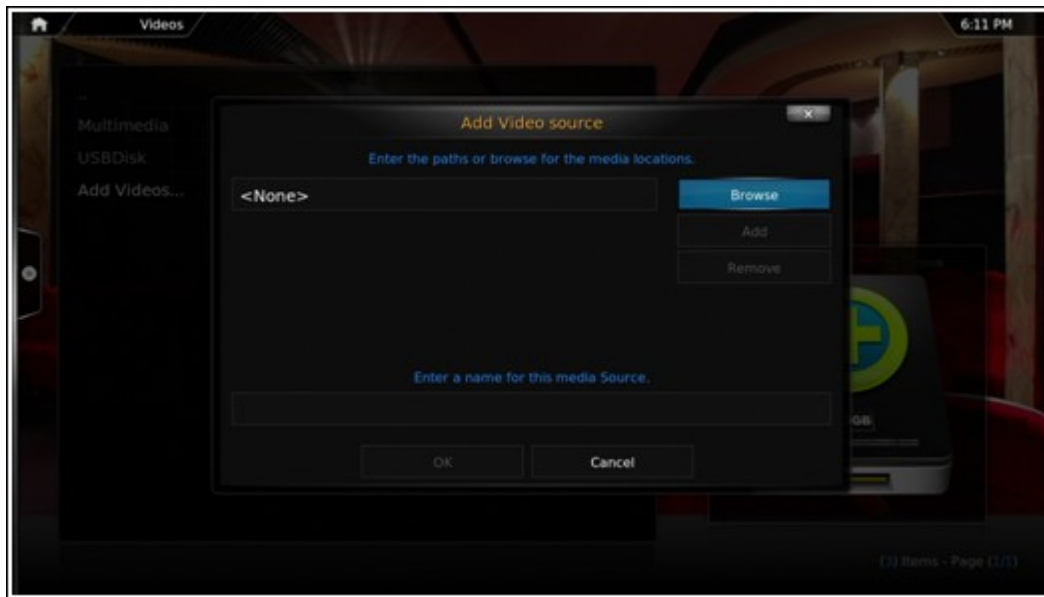
- a. „Dateien“ unter „Videos“ wählen.



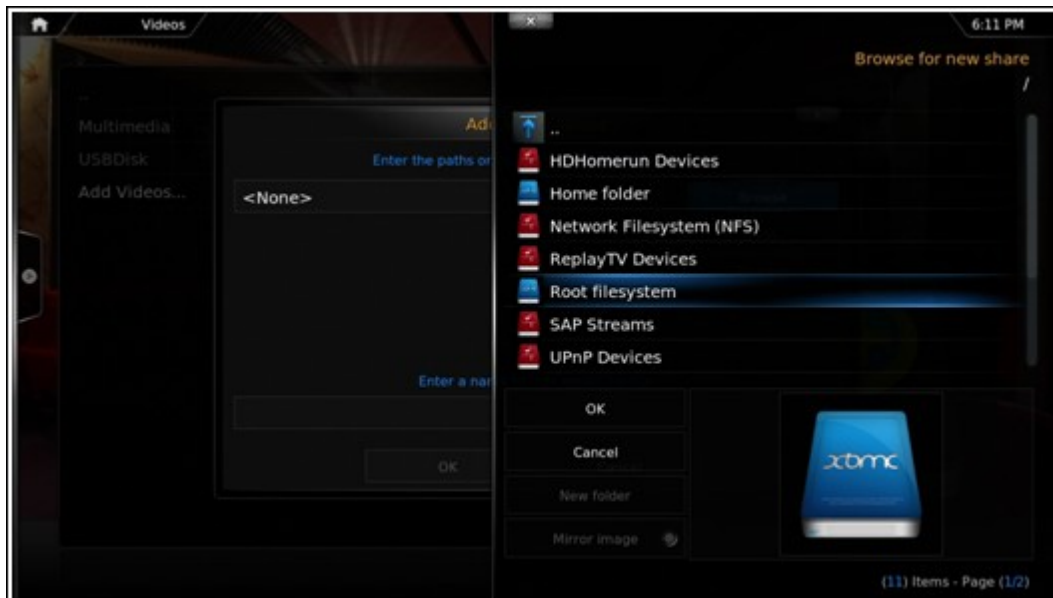
- b. „Videos hinzufügen“ wählen.



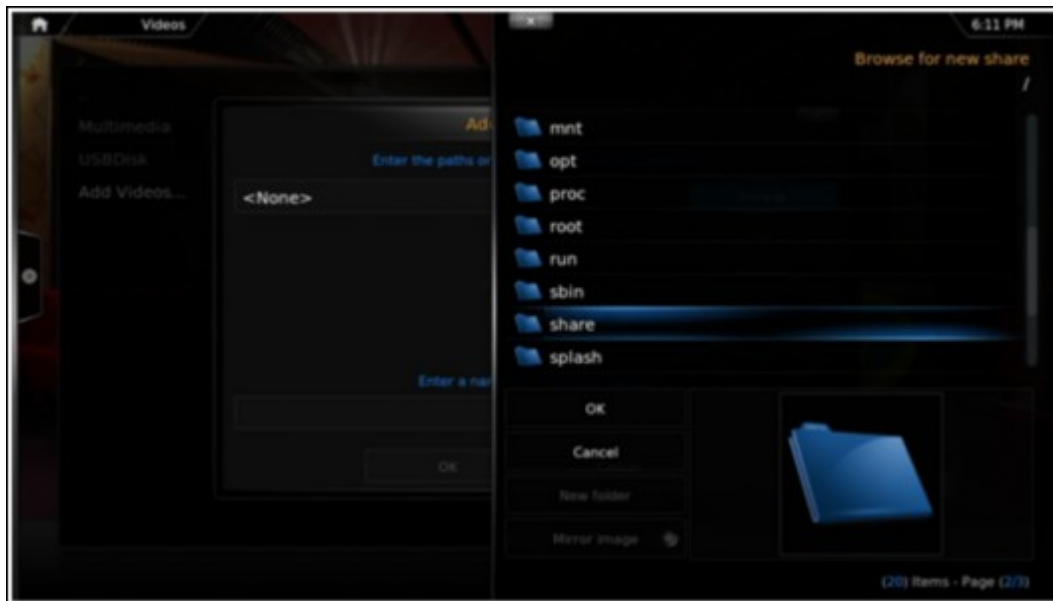
- c. „Durchsuchen“ anklicken.



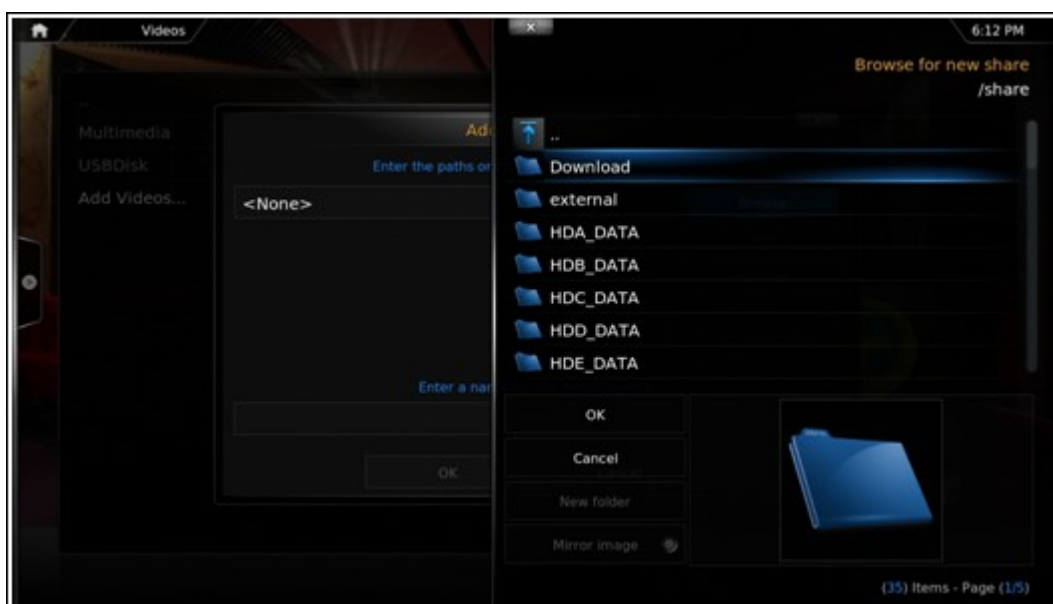
d. „Stammdateisystem“ wählen.



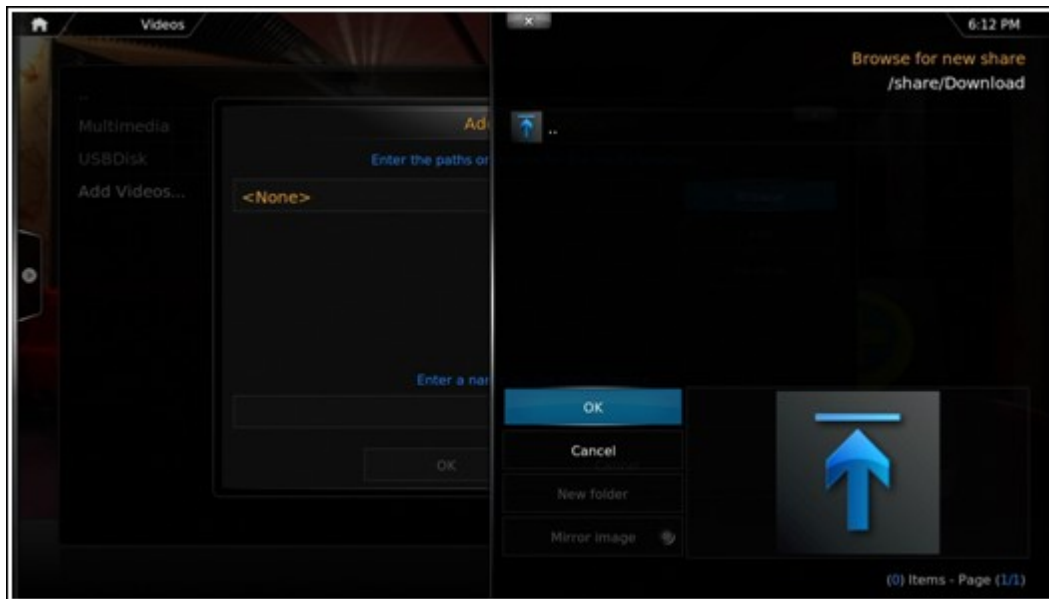
e. „Freigabe“ wählen.



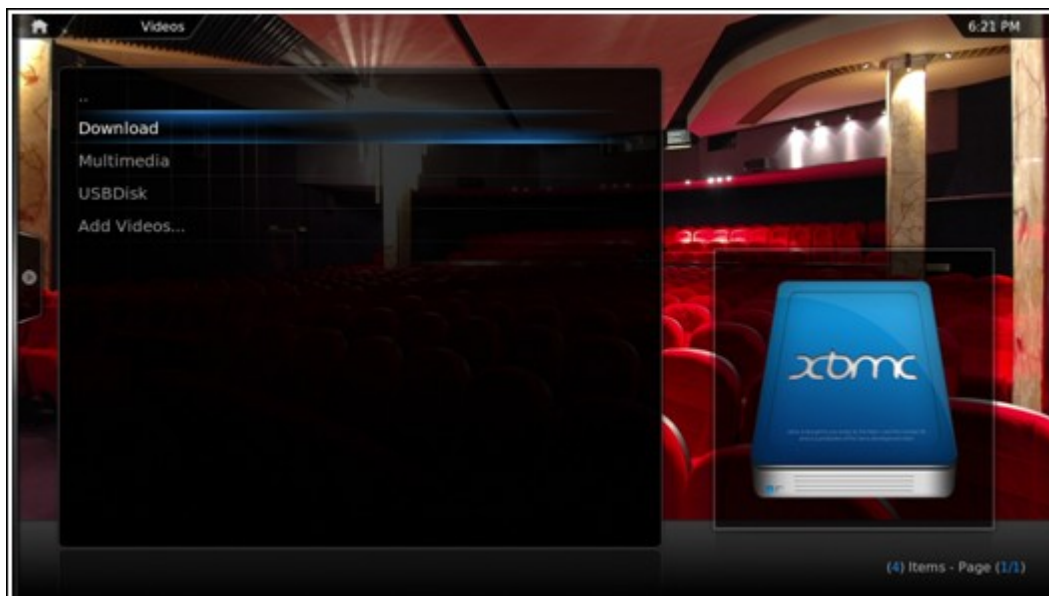
- f. Falls Sie bspw. den „Download“-Freigabeordner hinzufügen möchten, wählen Sie wie nachstehend gezeigt „Download“. Andernfalls wählen Sie einfach den Freigabeordner, den Sie als Videoquelle hinzufügen möchten.



- g. Zum Hinzufügen dieser Quelle auf „OK“ klicken.



h. Sie sehen den „Download“-Freigabeordner in der Liste.



**Hinweis:**

- Falls mit einigen Videoformaten Probleme hinsichtlich der Videowiedergabequalität auftreten, können Sie folgende Einstellungen bei XBMC aktivieren: Rufen Sie „Einstellung“ > „Video“ > „Wiedergabe“ auf und aktivieren „Anzeigebildwiederholfrequenz entsprechend dem Video anpassen“ und „Wiedergabe mit Anzeigegerät synchronisieren“.
- Je nach Datentyp können einige Dateien möglicherweise nicht wiedergegeben werden.

## Chrome

Wählen Sie die Chroma-Applikation wie nachstehend gezeigt auf der Hauptseite von HD Station:



Sie können wie über einen Webbrowser an Ihrem PC im Internet surfen.

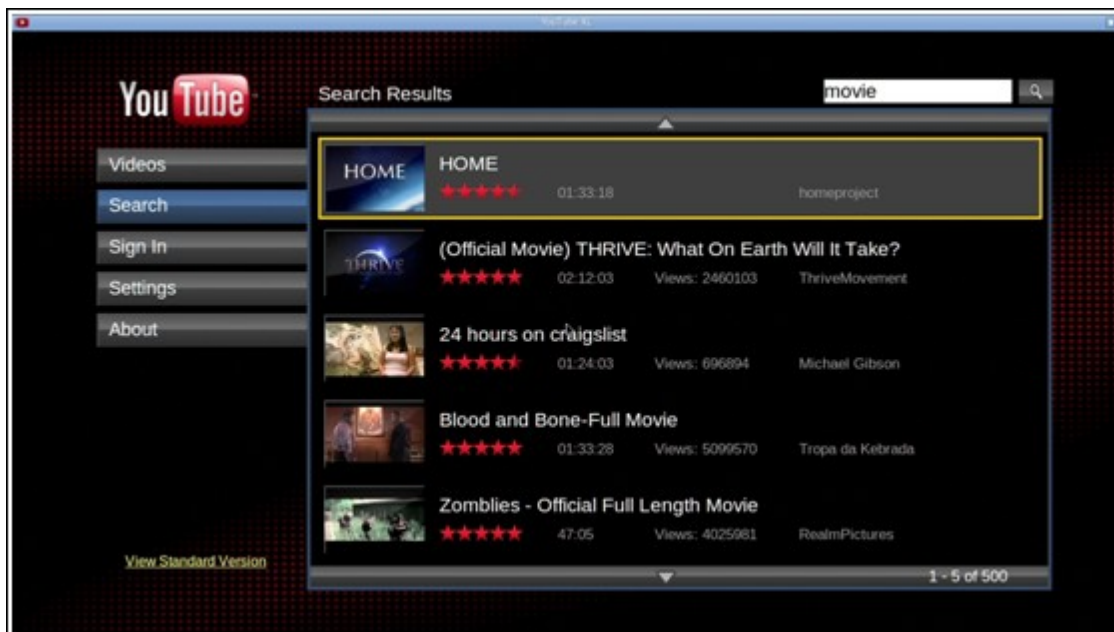
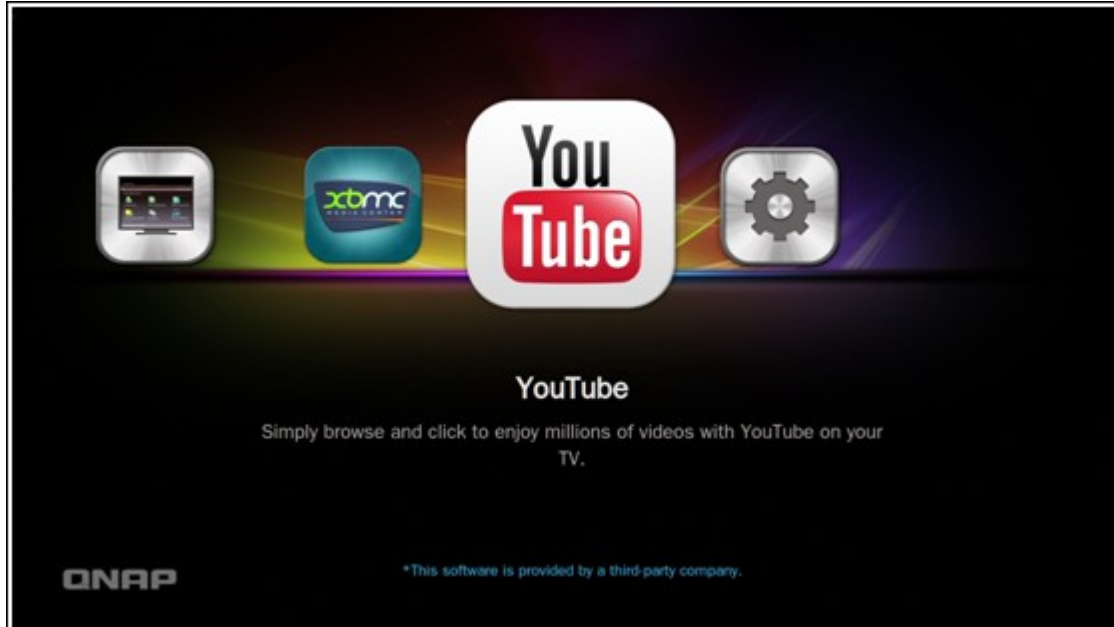


**Hinweis:** Zur Nutzung dieser App müssen Sie die Mausfunktion von Qremote nutzen oder eine USB-Maus direkt am NAS anschließen.



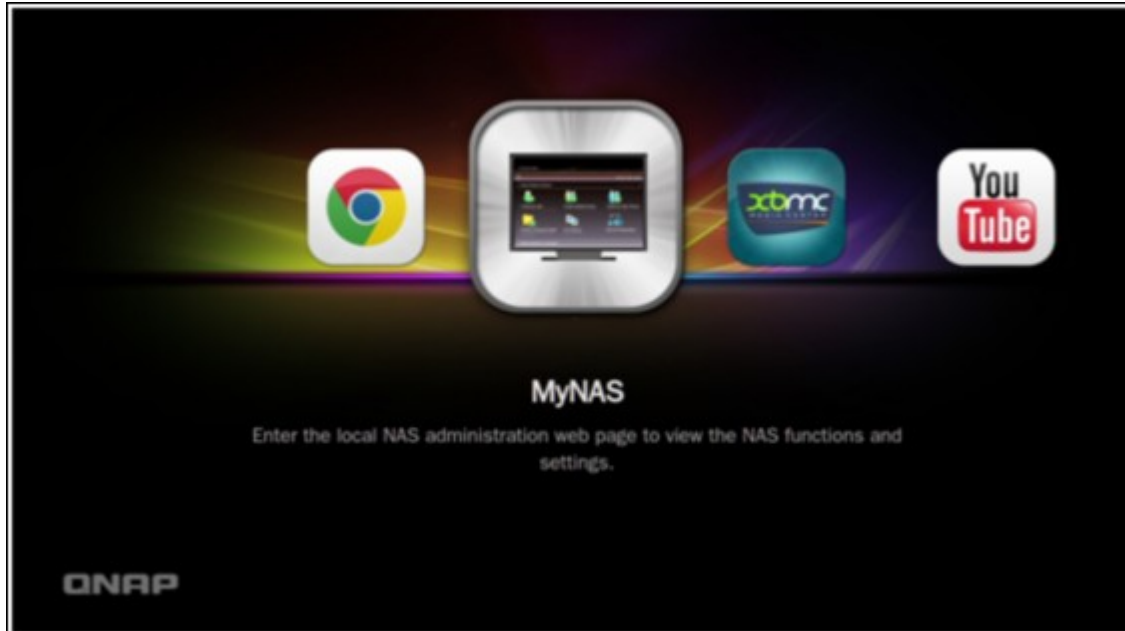
# YouTube

Genießen Sie YouTube-Inhalte via HD Station.



## MyNAS

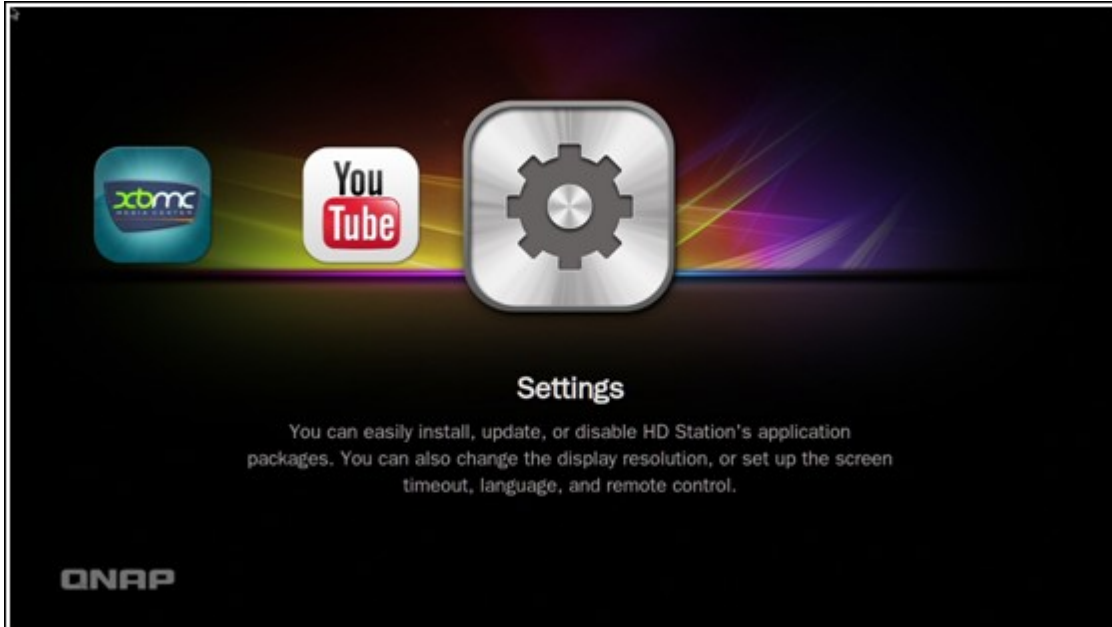
Rufen Sie zur Anzeige der NAS-Funktionen und -Einstellungen die lokale NAS-Administrationswebseite auf.



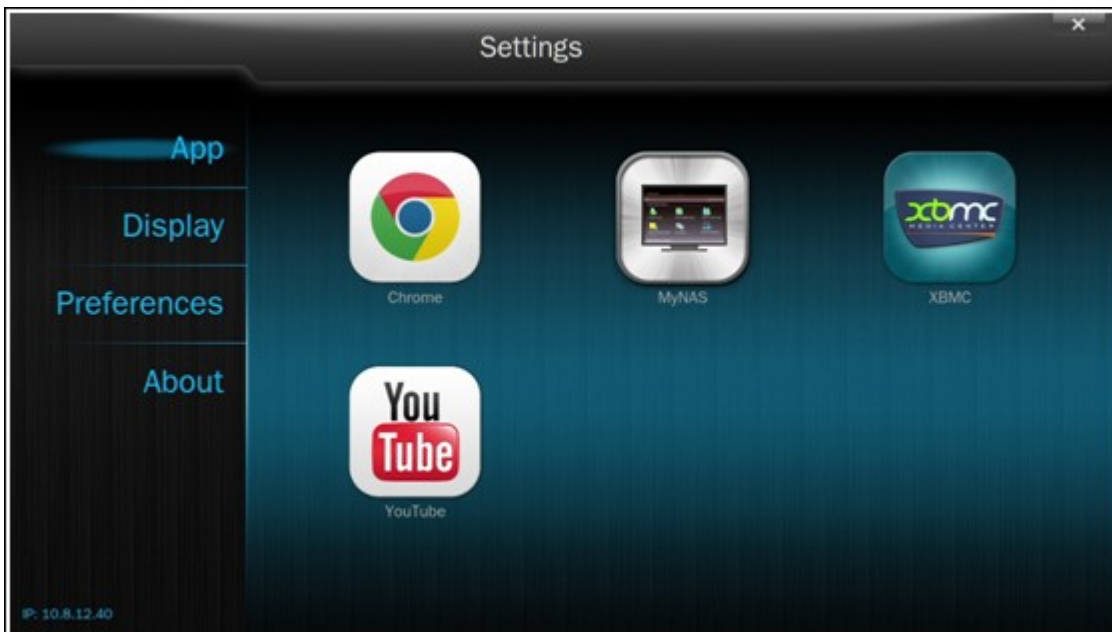


## Einstellungen von HD Station konfigurieren

Konfigurieren Sie HD Station durch Auswahl von „Einstellungen“ im HD Station-Portal.



- i. App: Über diese Funktion können die Applikationen aktiviert oder deaktiviert werden.



- ii. Anzeige: Hier können Sie die Bildschirmauflösung ändern und die Abschaltung des Bildschirms nach einer bestimmten Inaktivitätszeit einrichten.



- iii. Präferenzen: Hier können Sie Sprache oder Typ der Fernbedienung und Audioausgabe ändern. Die Standardeinstellung ist HDMI. Falls Sie eine USB-Soundkarte installiert haben, können Sie diese Option unter NAS-Audioausgabe wählen.



**Hinweis:**

- Nur QNAP- und MCE-Fernbedienung werden unterstützt. NICHT alle TS-x69-Modelle unterstützen die interne Fernbedienung und die TS-x70-Modelle unterstützen nur die MCE-Fernbedienung.

- Aktuell wird HDMI-Audio Passthrough bei der TS-x69-Serie nicht unterstützt.

## **Fernbedienungsabbildungen**





|             | RM-IR001-<br>Fernbedien-<br>ung |   | Aktion                  | MCE-<br>Fernbedien-<br>ung |    | XBMC-<br>Funktion       | HD Station |
|-------------|---------------------------------|---|-------------------------|----------------------------|----|-------------------------|------------|
| Betrieb     | Betrieb                         | 1 | Nicht<br>zutreffen<br>d | Betrieb                    | 1  | Leistungs-<br>Menü      |            |
|             | Stumm                           | 2 | OK                      | Stumm                      | 13 | Stumm                   |            |
| Numme-<br>r | 0,1,2,3,4,5<br>,6,7,8,9         | 3 | OK                      | 0,1,2,3,4,5,<br>6,7,8,9    | 18 | 0,1,2,3,4,5,<br>6,7,8,9 |            |

|                 |                                     |    |                         |                                     |    |                                   |  |
|-----------------|-------------------------------------|----|-------------------------|-------------------------------------|----|-----------------------------------|--|
|                 | Lautstärke<br>+,<br>Lautstärke<br>- | 4  | OK                      | Lautstärke<br>+,<br>Lautstärke<br>- | 12 | Lautstärke +<br>, Lautstärke<br>- |  |
|                 | Liste/<br>Symbol                    | 5  | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    | Ansichtsmod<br>us                 |  |
|                 | Suchen                              | 6  | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    |                                   |  |
|                 | TV-<br>Ausgang                      | 8  | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    |                                   |  |
|                 | Einstellung<br>en                   | 7  | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    | Einstellunge<br>n                 |  |
| Verknü<br>pfung | Rot -<br>(Startseite<br>)           | 9  | OK                      | Rot -<br>(Startseite)               | 3  | Startseite                        |  |
|                 | Grün<br>(Video)                     | 10 | OK                      | Grün<br>(Video)                     | 4  | Video-Menü                        |  |
|                 | Gelb<br>(Musik)                     | 11 | OK                      | Gelb<br>(Musik)                     | 22 | Musik-Menü                        |  |
|                 | Blau (Bild)                         | 12 | OK                      | Blau (Bild)                         | 23 | Foto-Menü                         |  |
| Video-<br>Menü  | Lesezeiche<br>n                     | 13 | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    | Favorit                           |  |
|                 | Verstärker                          | 14 | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    | Verstärker                        |  |
|                 | Anleitung                           | 16 | Nicht<br>zutreffen<br>d |                                     |    | Hilfe                             |  |

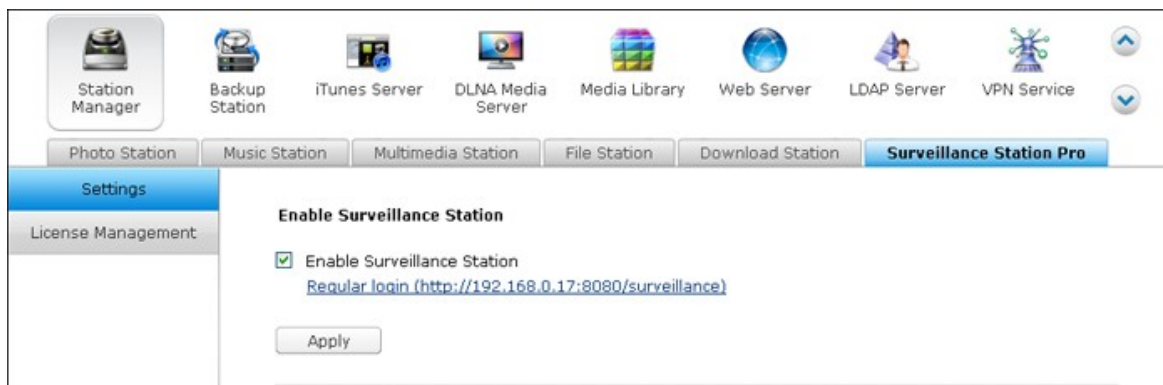
|                     |                   |    |                  |                   |    |                         |          |
|---------------------|-------------------|----|------------------|-------------------|----|-------------------------|----------|
|                     | Aufnahme          | 15 | Nicht zutreffend |                   |    |                         |          |
|                     | Kanal -           | 17 | Zurück           | Zurück            | 32 | Zurückspringen          |          |
|                     | Kanal +           | 18 | Weiter           | Weiter            | 33 | Vorspringen             |          |
|                     | Wechseln zu       | 20 | Nicht zutreffend |                   |    | Videofortschrittsleiste |          |
|                     | Info              | 19 | OK               | Info              | 10 | Dateiinfo               |          |
| Wiedergabesteuerung | Startseite        | 21 | OK               |                   |    | Startseite-Menü         |          |
|                     | Fortsetzen        | 22 | Nicht zutreffend |                   |    | Aktuelle Wiedergabe     |          |
|                     | Zurück            | 28 | OK               | Zurück            | 7  | Zurück                  |          |
|                     | Optionen          | 29 | Nicht zutreffend | Mehr              |    | Wiedergabe-Menü         |          |
|                     | OK                | 25 | OK               | OK                | 7  | OK                      | OK       |
|                     | Herauf            | 23 | OK               | Herauf            | 7  | Herauf                  | Herauf   |
|                     | Herunter          | 26 | OK               | Herunter          | 7  | Herunter                | Herunter |
|                     | Rechts            | 27 | OK               | Rechts            | 7  | Rechts                  | Rechts   |
|                     | Links             | 24 | OK               | Links             | 7  | Links                   | Links    |
| Videowiedergabe     | Rückwärtsbewegung | 30 | OK               | Rückwärtsbewegung | 16 | Rückwärtsbewegung       |          |
|                     | Vorwärtsbewegung  | 31 | OK               | Vorwärtsbewegung  | 31 | Vorwärtsbewegung        |          |



|                  |              |    |                  |                            |    |                 |  |
|------------------|--------------|----|------------------|----------------------------|----|-----------------|--|
|                  | Wiedergabe   | 32 | OK               | Wiedergabe                 | 15 | Wiedergabe      |  |
|                  | Langsam      | 33 | Nicht zutreffend |                            |    | Langsam         |  |
|                  | Unterbrechen | 34 | OK               | Unterbrechen               | 30 | Unterbrechen    |  |
|                  | Stopp        | 35 | OK               | Stopp                      | 33 | Stopp           |  |
| Videoeinstellung | Audio        | 36 | Audioliste       |                            |    | Sprachtrack     |  |
|                  | Oben/Menü    | 37 | Videoliste       |                            |    | Film-Menü       |  |
|                  | Untertitel   | 38 | OK               | Untertitel                 | 2  | Untertiteltrack |  |
|                  | Zoom         | 39 | Nicht zutreffend |                            |    | Zoom            |  |
|                  | Einblendung  | 40 | Nicht zutreffend |                            |    | Film-Menü       |  |
|                  | Winkel       | 41 | Nicht zutreffend |                            |    | Winkel          |  |
| Eingang          |              |    |                  | Löschen (nicht zutreffend) | 19 | Löschen         |  |
|                  | OK           |    |                  | Eingeben                   | 34 | Bestätigen      |  |
|                  |              |    |                  | Wechsel 16:9 / 4:3         | 27 |                 |  |

## 8.9 Surveillance Station

Die Surveillance Station bietet Echtzeitvideoüberwachung und -aufnahme von IP-Kameras im lokalen Netzwerk bzw. Internet. Aktivieren Sie diese Funktion unter „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“.



Eine Liste kompatibler IP-Kameras finden Sie unter <http://www.qnap.com/en/index.php?lang=en&sn=4056>.

Die Applikation ist mit mehr als 1400 IP-Kameras kompatibel, unterstützt das Hinzufügen zusätzlicher Aufnahmekanäle per Lizenzverwaltung, Benutzerzugangssteuerung, erweiterte Alarmeinstellungen etc. Die Surveillance Station bietet standardmäßig einen kostenlosen Aufnahmekanal. Bitte kaufen Sie zum Hinzufügen zusätzlicher Aufnahmekanäle die Lizenz im QNAP License Store (<http://license.qnap.com>) oder wenden Sie sich an einen autorisierten Händler.

Folgende Turbo NAS-Modelle unterstützen die Surveillance Station standardmäßig.

| NAS-Modelle                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TS-269 Pro, TS-469 Pro, TS-569 Pro, TS-669 Pro, TS-869 Pro, TS-469U-RP/SP, TS-869U-RP, TS-1269U-RP, TS-269L, TS-469L, TS-569L, TS-669L, TS-869L |

Die Surveillance Station kann auf anderen Turbo NAS-Modellen durch Installation der Erweiterung in „App Center“ installiert werden (wird über den NAS-Desktop oder das Hauptmenü ausgeführt).

| NAS-Modelle                            | Maximale Anzahl unterstützter Aufnahmekanäle (per Lizenzkauf mit Surveillance Station) |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ARM-Serie (TS-x10, x12, x19, x20, x21) | 8                                                                                      |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| x86-Serie (TS-x39, x59, x69, x70 Pro,<br>SS-x39, SS-469 Pro) | 16 |
| TS-x70U-, TS-x79-Serie                                       | 40 |

## Surveillance Station nutzen

Klicken Sie zum Verbinden mit der Applikation auf die Serviceverknüpfung unter „Systemsteuerung“ > „Anwendungen“ > „Station Manager“ > „Surveillance Station“. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort ein, sobald Sie dazu aufgefordert werden.

**Hinweis:** Zur Echtzeitüberwachung und Wiedergabe unterstützt die Surveillance Station folgende Plattformen:

- Windows-PC: Internet Explorer-Version 9.0 oder höher (32 Bit), Google Chrome oder Mozilla Firefox
- Mac OS X: QNAP Surveillance Client für Mac (<http://www.qnap.com/utility>)

Zur Einrichtung Ihres Netzwerküberwachungssystems über den NAS führen Sie bitte die folgenden Schritte aus:

1. Ihre Heimnetzwerktopologie planen
2. IP-Kameras einrichten
3. Kameraeinstellungen am NAS konfigurieren
4. Ihren NAT-Router konfigurieren (zur externen Überwachung über das Internet)

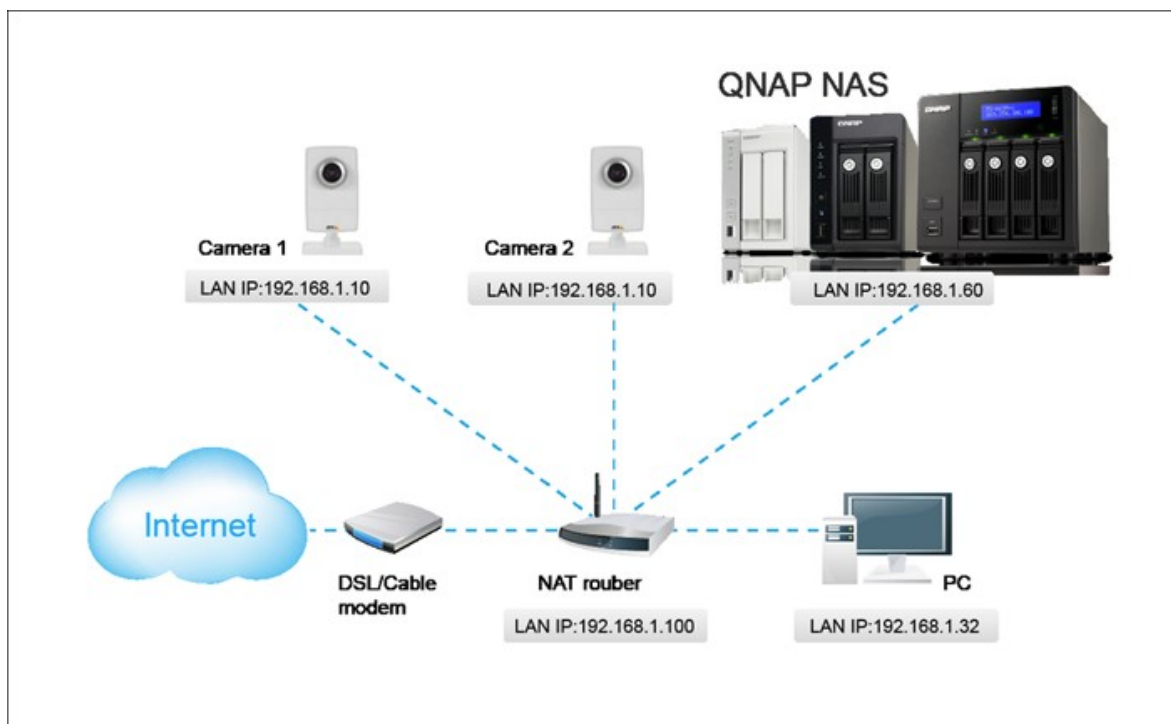
## Ihre Heimnetzwerktopologie planen

Halten Sie die Planung Ihres Heimnetzwerkes schriftlich fest, bevor Sie mit der Einrichtung des Überwachungssystems beginnen. Berücksichtigen Sie dabei Folgendes:

- i. Die IP-Adresse des NAS
- ii. Die IP-Adressen der IP-Kameras

Ihr Computer, der NAS und die IP-Kameras sollten mit demselben Router im LAN verbunden sein. Vergeben Sie feste IP-Adressen für NAS und IP-Kameras. Beispiel:

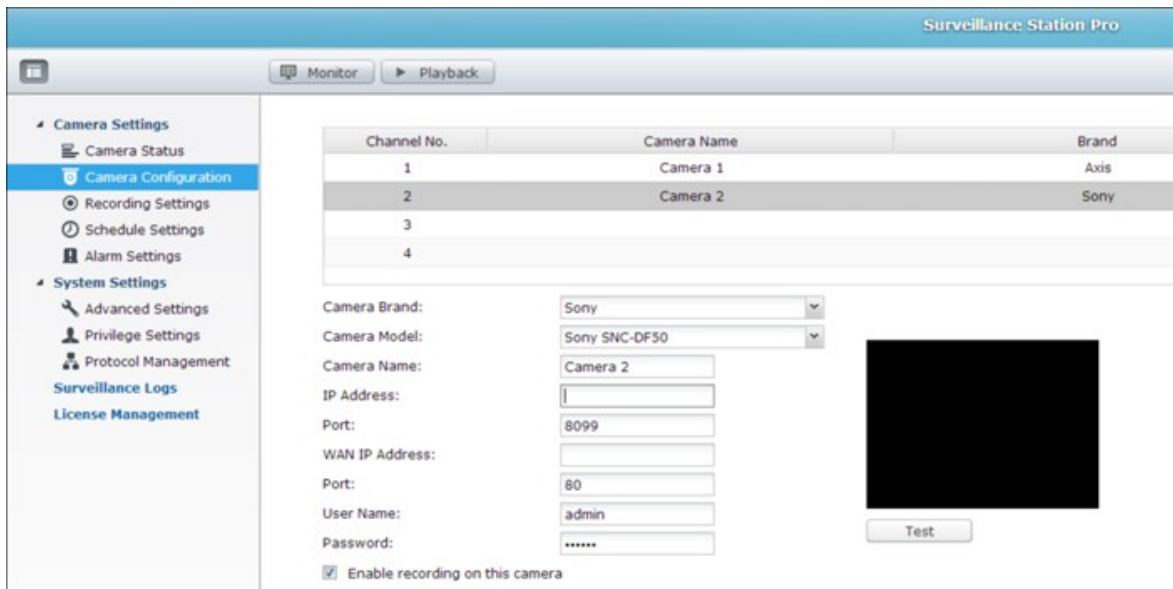
- Die LAN-IP des Heim-Routers: 192.168.1.100
- Kamera 1-IP: 192.168.1.10 (feste IP)
- Kamera 2-IP: 192.168.1.20 (feste IP)
- NAS-IP: 192.168.1.60 (feste IP)



## IP-Kameras einrichten

In diesem Beispiel werden zwei IP-Kameras installiert. Verbinden Sie die IP-Kameras mit Ihrem Heimnetzwerk. Legen Sie die IP-Adressen der Kameras nun so fest, dass sie sich im selben LAN wie der Computer befinden. Melden Sie sich über einen Webbrowser an der Konfigurationsseite von Kamera 1 an. Geben Sie die IP-Adresse der ersten IP-Kamera an: 192.168.1.10. Der Standard-Gateway sollte auf die LAN-IP des Routers (in unserem Beispiel 192.168.1.100) festgelegt werden. Konfigurieren Sie dann die IP-Adresse der zweiten IP-Kamera: 192.168.1.20.

Manche IP-Kameras bieten ein spezielles Programm zur IP-Konfiguration. Weitere Details entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der jeweiligen Kamera.

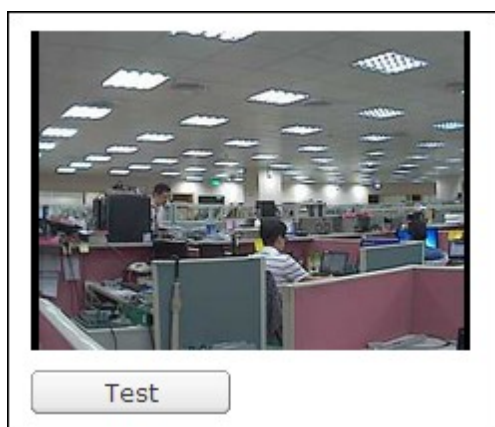


\* Unter <http://www.qnap.com> finden Sie eine Liste mit unterstützten Netzwerkkameras.

## Kameraeinstellungen am NAS konfigurieren

Melden Sie sich zur Konfiguration der IP-Kameras über einen Webbrowser an Surveillance Station an. Wechseln Sie zu „Kameraeinstellungen“ > „Kamerakonfiguration“. Geben Sie Informationen zur IP-Kamera ein; z. B. Name, Modell und IP-Adresse.


Überzeugen Sie sich davon, dass die Verbindung zur IP-Kamera erfolgreich hergestellt werden kann – klicken Sie dazu auf die „Testen“-Schaltfläche auf der rechten Seite.

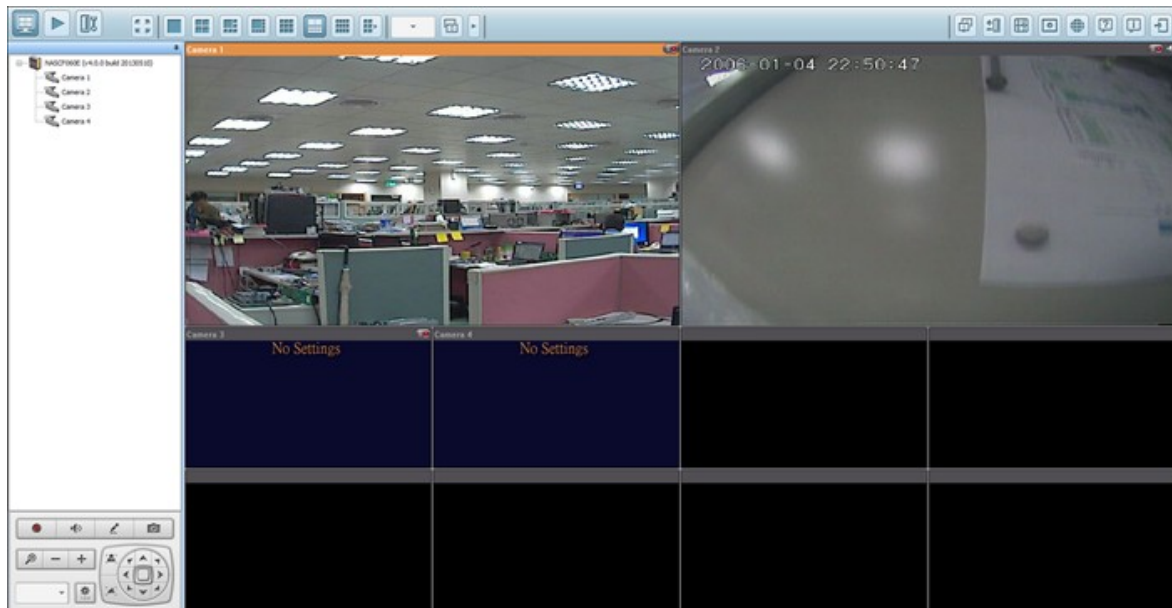


Wenn Ihre IP-Kamera Audioaufnahmen unterstützt, können Sie auch die entsprechende Option auf der „Aufnahmeeinstellungen“-Seite einschalten. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf „Übernehmen“.

|                                                                           |               |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---|
| Video Compression:                                                        | Motion JPEG   | ▼ |
| Resolution:                                                               | 320x240(QVGA) | ▼ |
| Frame Rate:                                                               | 10            | ▼ |
| Quality:                                                                  | Level 5       | ▼ |
| <input checked="" type="checkbox"/> Enable audio recording on this camera |               |   |

Konfigurieren Sie die Einstellungen von Kamera 2 wie in den obigen Schritten beschrieben.

Nachdem Sie die Netzwerkkameras zum NAS hinzugefügt haben, klicken Sie auf  Monitor . Wenn Sie diese Seite zum ersten Mal mit einem Webbrowser aufrufen, müssen Sie zusätzliche Plug-ins zur Anzeige des Bildes von Kamera 1 und Kamera 2 installieren. Nun können Sie die Überwachungs- und Aufzeichnungsfunktionen von Surveillance Station nutzen.

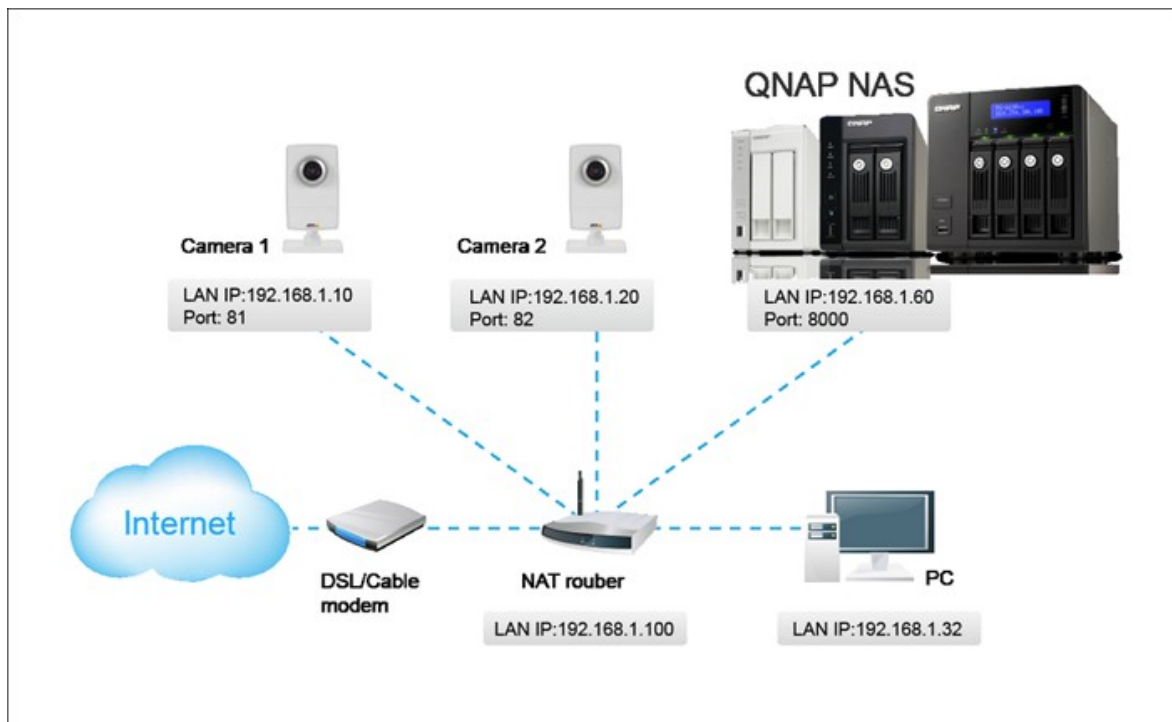


Wenn Sie weitere Funktionen wie Bewegungserkennungsaufnahme, Zeitplanaufnahme und Videowiedergabe nutzen möchten, schauen Sie bitte in die Online-Hilfe.



## Ihren NAT-Router konfigurieren (zur externen Überwachung über das Internet)

Damit Sie Videoüberwachung aus der Ferne ausführen und extern auf den NAS zugreifen können, müssen Sie Netzwerkeinstellungen ändern, indem Sie verschiedene Ports an die entsprechende LAN-IP Ihres NAT-Routers weiterleiten.



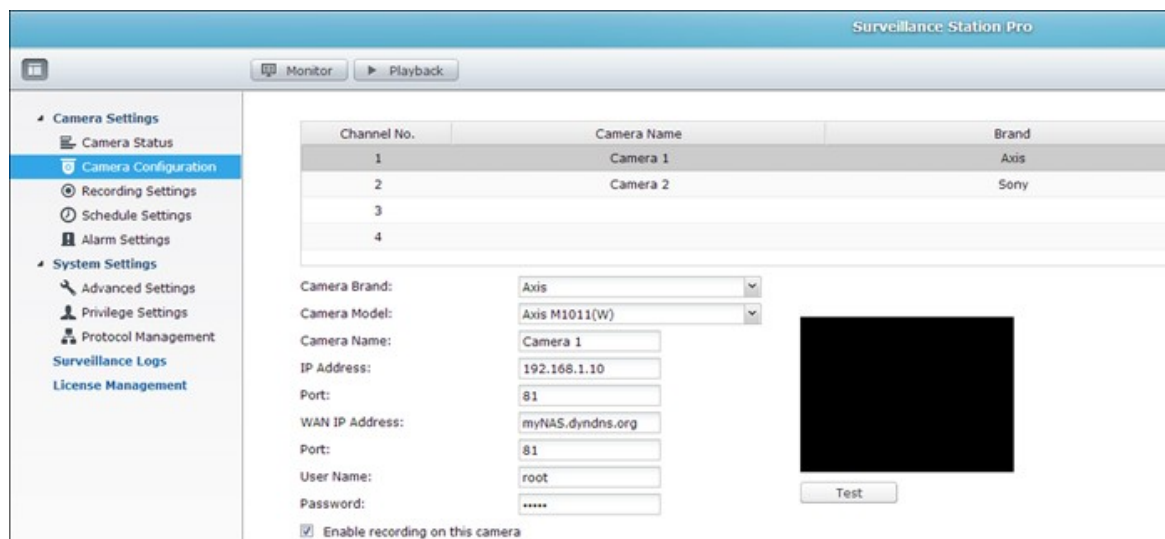
## Porteinstellungen von NAS und IP-Kameras ändern

Der Standard-HTTP-Port des NAS ist 8080. In diesem Beispiel ändern wir diesen Port in 8000. Daher müssen wir nach Übernahme dieser Einstellungen über `http://NAS-IP:8000` auf den NAS zugreifen.

Anschließend melden Sie sich an der Netzwerkeinstellungen-Seite der IP-Kameras an. Ändern Sie den HTTP-Port von Kamera 1 von 80 zu 81. Anschließend ändern Sie den HTTP-Port von Kamera 2 von 80 zu 82.

Nun melden Sie sich an Surveillance Station an. Wechseln Sie zu „Kameraeinstellungen“ > „Kamerakonfiguration“. Geben Sie die Portnummer von Kamera 1 an: 192.168.1.10, Port 81. Bei Kamera 2 geben Sie entsprechend 192.168.1.20, Port 82 an. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort für beide IP-Kameras ein.

Bitte geben Sie die WAN-IP-Adresse (oder Ihre Domain-Adresse im öffentlichen Netzwerk, z. B. `myNAS.dyndns.org`) sowie den WAN-seitigen Port zur Verbindung mit dem Internet ein. Nach Abschluss der Einstellungen klicken Sie zum Überprüfen der Verbindung auf „Testen“.



The screenshot shows the 'Surveillance Station Pro' web interface. On the left is a navigation menu with 'Camera Configuration' selected. The main area displays a table of camera channels and a configuration form for 'Camera 1'.

| Channel No. | Camera Name | Brand |
|-------------|-------------|-------|
| 1           | Camera 1    | Axis  |
| 2           | Camera 2    | Sony  |
| 3           |             |       |
| 4           |             |       |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Camera Brand:   | Axis             |
| Camera Model:   | Axis M1011(W)    |
| Camera Name:    | Camera 1         |
| IP Address:     | 192.168.1.10     |
| Port:           | 81               |
| WAN IP Address: | myNAS.dyndns.org |
| Port:           | 81               |
| User Name:      | root             |
| Password:       | *****            |

Enable recording on this camera

Test

Rufen Sie die Konfigurationsseite Ihres Routers auf, konfigurieren Sie die Portweiterleitung wie folgt:

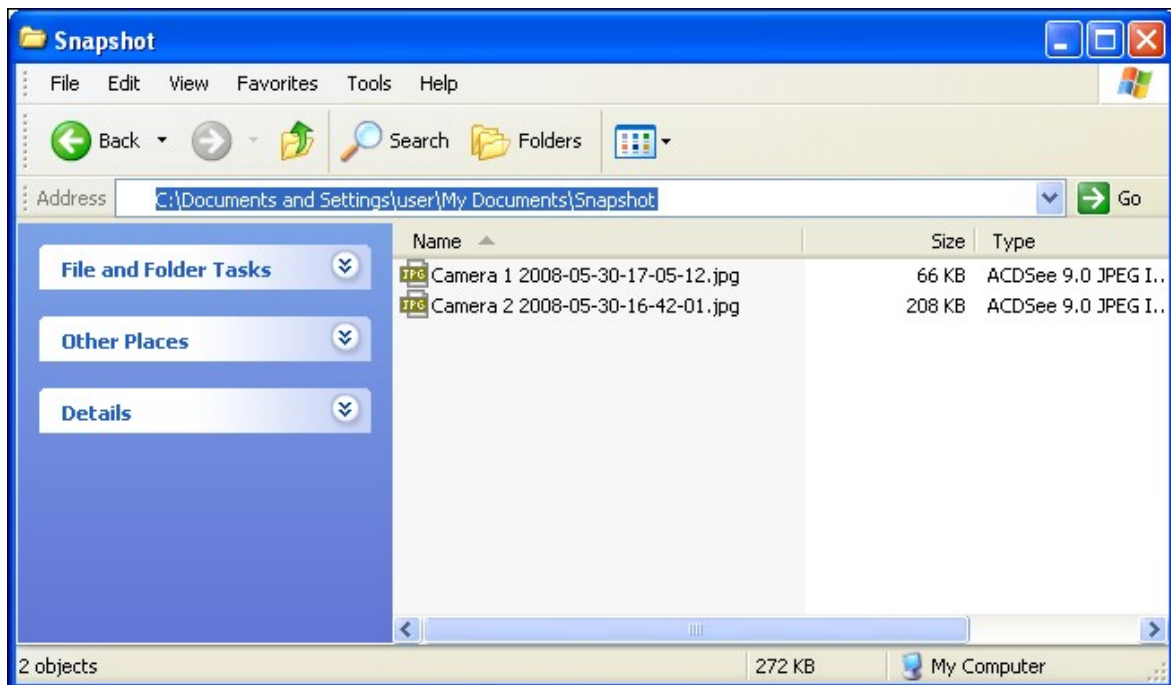
- Port 8000 an LAN-IP des NAS weiterleiten: 192.168.1.60
- Port 81 an LAN-IP von Kamera 1 weiterleiten: 192.168.1.10
- Port 82 an LAN-IP von Kamera 2 weiterleiten: 192.168.1.20

**Hinweis:** Wenn Sie die Porteinstellungen ändern, vergewissern Sie sich, dass der externe Zugriff zugelassen ist. Wenn Ihr Büronetzwerk beispielsweise Port 8000 blockiert, können Sie vom Büro aus nicht auf den NAS zugreifen.

Nach der Konfiguration von Portweiterleitung und Routereinstellungen können Sie Surveillance Station zur externen Überwachung über das Internet einsetzen.

### **Schnappschüsse und Videoaufzeichnungen von Surveillance Station abrufen:**

Alle Snapshots werden auf Ihrem Computer unter „Meine Dokumente“ > „Snapshot“ (Windows XP) gespeichert. Bei Windows 7 oder Vista ist das Standardverzeichnis „Dokumente“ > „Snapshot“.




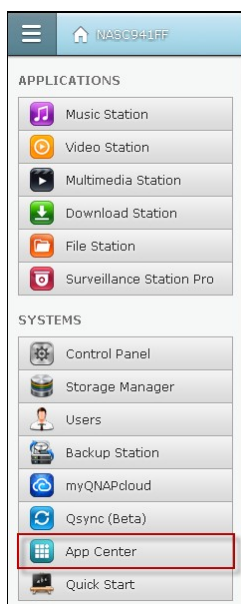
Die Videoaufnahmen werden unter \\NAS-IP\Qrecordings oder \\NAS-IP\Recordings gespeichert. Normale Aufzeichnungen werden im Ordner „record\_nvr“, Alarmaufzeichnungen im Ordner „record\_nvr\_alarm“ abgelegt.

## 8.10 App Center

Das App Center ist ein App-Store zum Installation von Apps auf dem NAS. Über das App Center können Sie Apps suchen, installieren, entfernen und aktualisieren.

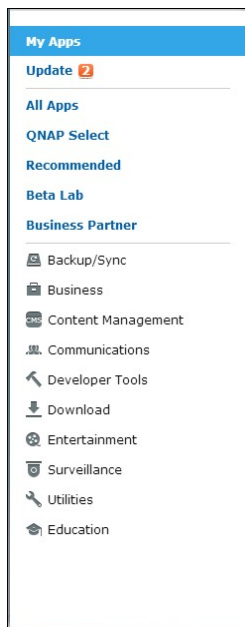


Das App Center kann über das Hauptmenü oder das App Center-Symbol (  ) auf dem NAS-Desktop ausgeführt werden.



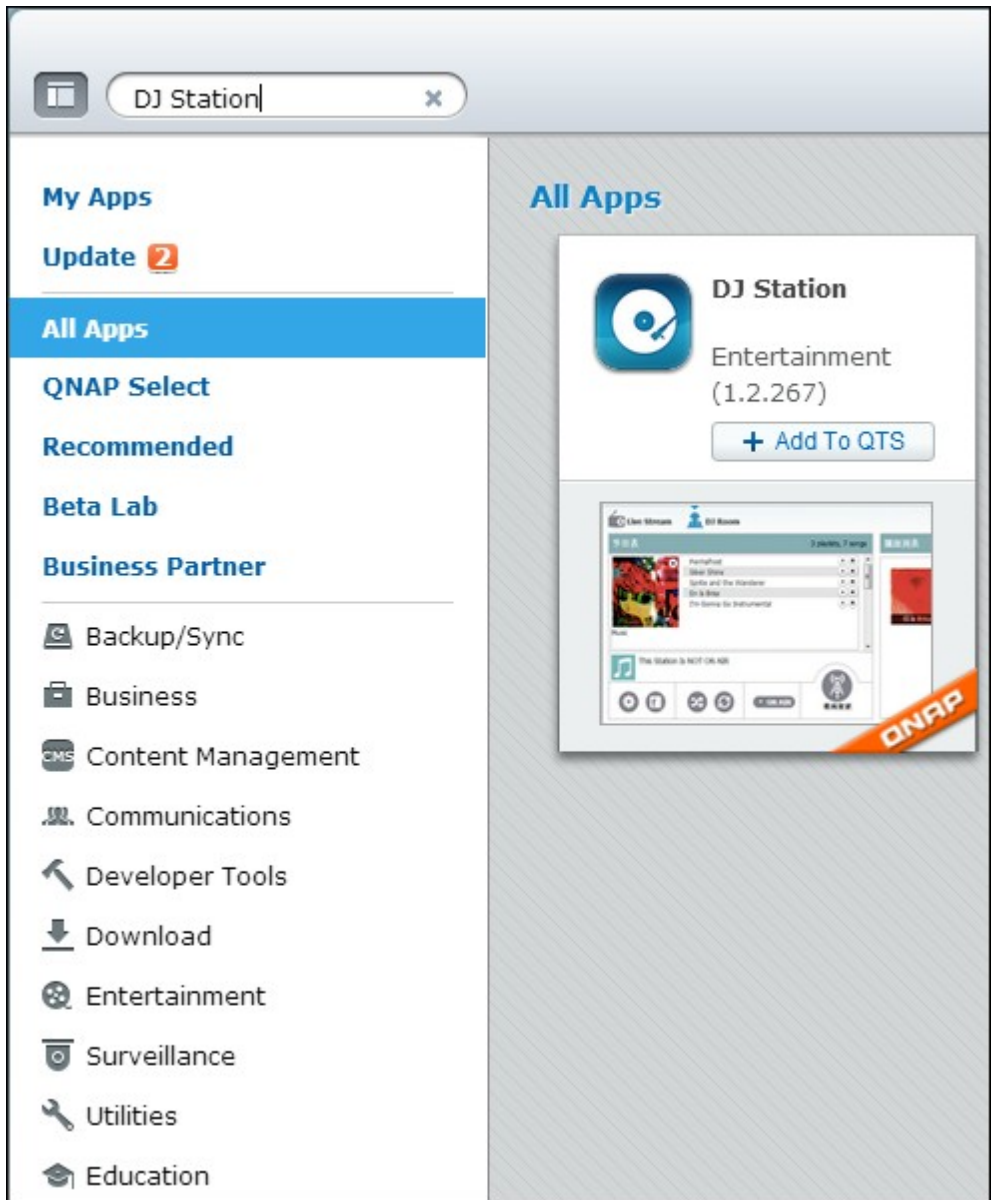
## Nach Apps suchen

Apps sind in die auf der linken Seite aufgelisteten Kategorien unterteilt:



- Meine Apps: Listet auf dem NAS installierte Apps auf. Beachten Sie, dass die Zahl die Anzahl der aktuell verfügbaren App-Aktualisierungen anzeigt.
- Alle Apps: Listet alle Apps auf, die auf dem NAS installiert werden können.
- QNAP-Auswahl: Listet die von QNAP entwickelten Apps auf.
- Empfohlen: Listet die von QNAP empfohlenen Apps auf (diese können von QNAP oder Dritten entwickelt worden sein).
- Beta-Lab: Listet Beta-Apps zum Reinschnuppern auf.
- Apps nach Typen: Von Sicherung/Synchronisierung bis Bildung; hier werden App-Kategorien zur Vereinfachung Ihrer App-Suche aufgelistet.

Klicken Sie zur Suche nach einer App auf die gewünschte oben vorgestellte Kategorie oder geben Sie einen Suchbegriff in das Suchfeld ein. Beachten Sie, dass das Suchfeld nur nach Apps innerhalb der ausgewählten Kategorie sucht.



## Apps installieren, aktualisieren und entfernen

Klicken Sie zum Installieren einer App auf die „+ Zu QTS hinzufügen“-Schaltfläche, der Installationsvorgang beginnt.



Nach Abschluss des Installationsvorgangs wird die „+ Zu QTS hinzufügen“-Schaltfläche zur „Ausführen“-Schaltfläche und Sie können die neu installierte App durch Anklicken direkt ausführen. Die neu installierte App erscheint unter „Meine Apps“.



### Hinweis:

- Vergewissern Sie sich, dass der NAS mit dem Internet verbunden ist.

- QNAP ist nicht für die Behebung von Problemen verantwortlich, die durch Open-Source-Software/-Add-ons entstehen. Benutzern wird empfohlen, sich an Diskussionen im Forum der QNAP-Community zu beteiligen oder die Originalersteller der Open-Source-Software zu kontaktieren, um Lösungen zu finden.
- Beim Installieren eines Add-ons, für das eine andere App erforderlich ist, wird das erforderliche Add-on automatisch vor dem abhängigen Add-on der Installationswarteschlange hinzugefügt.
- Falls die App-Aktualisierung vor Abschluss abgebrochen wird, installieren Sie die App bitte noch einmal aus dem App Center.

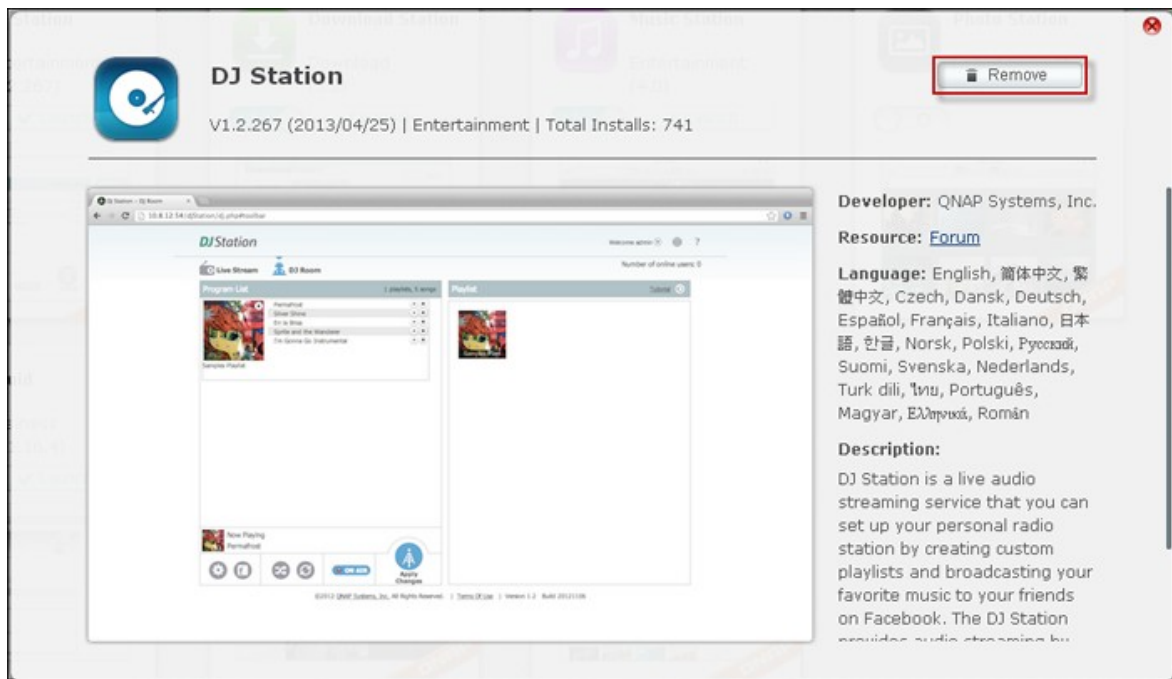
Klicken Sie zum Aktualisieren einer App auf „Aktualisieren“ und zum Bestätigen auf „OK“.




Alternativ können Sie oben rechts im Bildschirm zur Installation aller Updates auf „Alles aktualisieren“ und zum Aktualisieren für die neuesten Updates auf „Aktualisieren“ klicken. Die Schaltfläche wird zu „Ausführen“; dies zeigt an, dass die Aktualisierung einer App abgeschlossen wurde.

Entfernen Sie eine App, indem Sie zunächst eine installierte App zum Öffnen ihrer Vorstellungseite anklicken. Klicken Sie dann zum Deinstallieren vom NAS auf der Seite auf „Entfernen“ und zum Bestätigen auf „OK“.



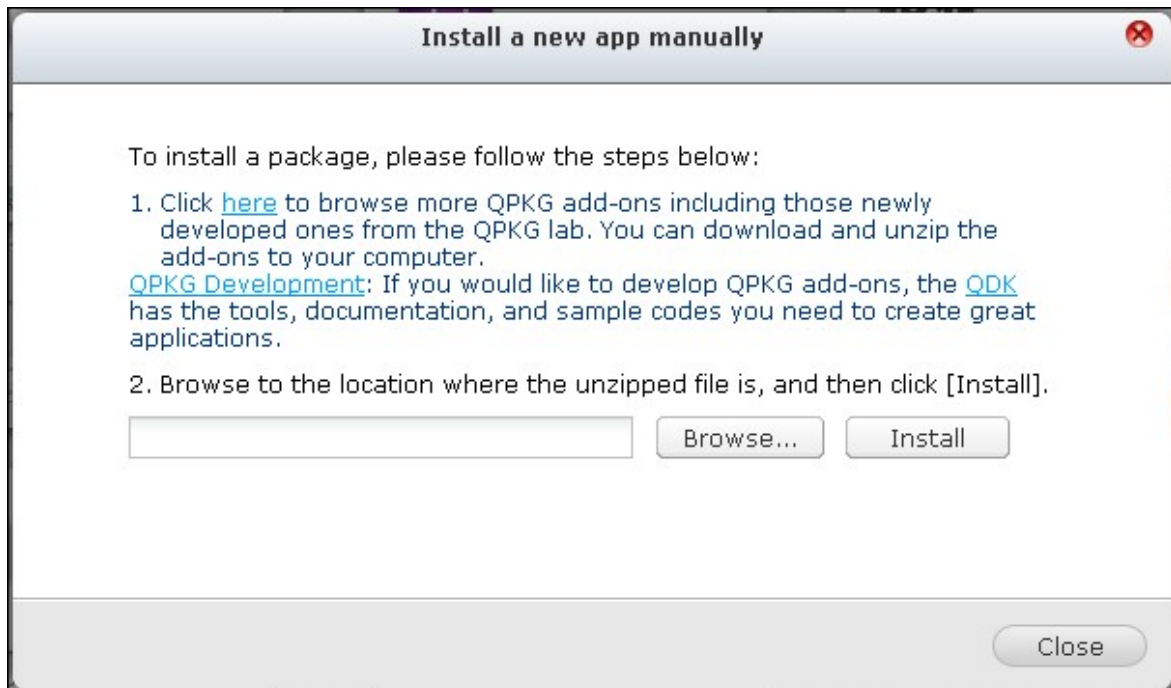


**Hinweis:**

- Klicken Sie zum Aktivieren oder Deaktivieren einer App auf .
- Weitere Apps erhalten Sie auf der offiziellen QNAP-Seite (Ressourcen > App Center).

## Offline-Installation

Installieren Sie Apps, während der NAS offline ist, bzw. Beta-Apps, die nicht offiziell auf QNAPs App-Server verfügbar sind, indem Sie die App-Dateien von der QNAP-Internetseite (<http://www.qnap.com/QPKG.asp>) oder aus dem Forum (<http://forum.qnap.com/>) herunterladen, die Dateien entpacken und die Apps manuell durch Anklicken von „Manuell installieren“ oben rechts auf der Seite installieren.



## 9. LCD-Panel verwenden

Diese Funktion ist nur bei NAS-Modellen mit LCD-Panel verfügbar. Einzelheiten finden Sie unter <http://www.qnap.com>.

Über das LCD-Panel können Sie die Laufwerkskonfiguration durchführen und Systeminformationen einsehen.

Wenn der NAS hochgefahren ist, werden NAS-Name und IP-Adresse angezeigt:

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>N</b> | <b>A</b> | <b>S</b> | <b>5</b> | <b>F</b> | <b>4</b> | <b>D</b> | <b>E</b> | <b>3</b> |          |          |          |          |          |          |
| <b>1</b> | <b>6</b> | <b>9</b> | <b>.</b> | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>.</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>.</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Bei der Erstinstallation zeigt das LCD-Panel die Anzahl erkannter Festplatten und die IP-Adresse. Sie können die Festplatten bei Bedarf konfigurieren.

| <b>Anzahl erkannter Festplatten</b> | <b>Standard-Laufwerkskonfiguration</b> | <b>Verfügbare Laufwerkskonfigurationsoptionen*</b>   |
|-------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1                                   | Einzellaufwerk                         | Einzellaufwerk                                       |
| 2                                   | RAID 1                                 | Einzellaufwerk -> JBOD ->RAID 0 -> RAID 1            |
| 3                                   | RAID 5                                 | Einzellaufwerk -> JBOD ->RAID 0 -> RAID 5            |
| 4 oder mehr                         | RAID 5                                 | Einzellaufwerk -> JBOD -> RAID 0 -> RAID 5 -> RAID 6 |

\*Mit der „Wählen“-Taste wählen Sie die gewünschte Option, mit der „Enter“-Taste bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Wenn Sie den NAS beispielsweise mit 5 installierten Festplatten einschalten, zeigt das LCD-Panel Folgendes:

|          |          |          |          |          |          |          |  |          |          |          |          |          |          |  |  |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| <b>C</b> | <b>o</b> | <b>n</b> | <b>f</b> | <b>i</b> | <b>g</b> | <b>.</b> |  | <b>D</b> | <b>i</b> | <b>s</b> | <b>k</b> | <b>s</b> | <b>?</b> |  |  |
| <b>-</b> | <b>R</b> | <b>A</b> | <b>I</b> | <b>D</b> | <b>5</b> |          |  |          |          |          |          |          |          |  |  |

Mit der „Wählen“-Taste können Sie durch die Optionen blättern, z. B. RAID 6. Drücken Sie die „Enter“-Taste – folgende Meldung wird angezeigt. Wählen Sie „Ja“ mit der „Wählen“-Taste.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|
| C | h | o | o | s | e |   | R | A | I | D | 5 | ? |  |  |  |
| → | Y | e | s |   |   | N | o |   |   |   |   |   |  |  |  |

Bei Ausführung einer RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Konfiguration initialisiert das System die Festplatten, erstellt das RAID-Gerät, formatiert das RAID-Gerät und bindet es als Volume auf dem NAS ein. Der Prozess wird auf dem LCD-Bildschirm angezeigt. Werden 100 % erreicht, können Sie auf das RAID-Volume zugreifen, beispielsweise Ordner erstellen und Dateien in die Ordner auf dem NAS hochladen. In der Zwischenzeit führt der NAS eine RAID-Synchronisierung aus, damit sichergestellt ist, dass die Stripes und Blöcke in allen RAID-Komponentengeräten bereit sind; der Fortschritt wird auf der Seite „Storage Manager“ > „Volume-Verwaltung“ angezeigt. Die Synchronisationsgeschwindigkeit beträgt etwa 30 bis 60 MB/s (abhängig von Festplattenmodellen, Systemressourcen usw.).

**Hinweis:** Ging ein Festplattenmitglied der RAID-Konfiguration während der Synchronisation verloren, so begibt sich das RAID-Gerät in den herabgesetzten Modus. Die Volume-Daten sind immer noch abrufbar. Fügen Sie ein neues Festplattenmitglied zum Gerät hinzu; es beginnt mit dem Wiederaufbau. Sie können den Status auf der Seite „Volume-Verwaltung“ überprüfen.

Wählen Sie zur Verschlüsselung des Laufwerksvolumen\* „Ja“, wenn im LCD <Volume verschlüsseln?> angezeigt wird. Das Standard-Verschlüsselungskennwort lautet „admin“. Melden Sie sich zum Ändern des Kennwortes als Administrator am NAS an und ändern die Einstellungen unter „Storage Manager“ > „Verschlüsseltes Dateisystem“.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| E | n | c | r | y | p | t |   | V | o | l | u | m | e | ? |  |
| → | Y | e | s |   |   | N | o |   |   |   |   |   |   |   |  |

Zum Abschluss der Konfiguration werden NAS-Name und IP-Adresse angezeigt. Falls der NAS das Laufwerksvolumen nicht erstellen kann, wird folgende Meldung angezeigt.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| C | r | e | a | t | i | n | g | . | . | . |   |  |  |  |  |
| R | A | I | D | 5 |   | F | a | i | l | e | d |  |  |  |  |

\*Diese Funktion wird von den Modellen TS-110, TS-119, TS-210, TS-219, TS-219P, TS-410, TS-419P, TS-410U, TS-419U, TS-119P+, TS-219P+, TS-419P+, TS-112, TS-212, TS-412, TS-419U+, TS-412U nicht unterstützt.

In einigen Ländern ist die Datenverschlüsselung aufgrund der jeweils gültigen Rechtsbestimmungen nicht verfügbar.

## Systeminformationen über das LCD-Panel anzeigen

Wenn NAS-Name und IP-Adresse im LCD-Panel angezeigt werden, können Sie mit der „Enter“-Taste das Hauptmenü aufrufen. Das Hauptmenü besteht aus folgenden Elementen:

1. TCP/IP
2. Physikalischer Datenträger
3. Volume
4. System
5. Herunterfahren
6. Neustart
7. Kennwort
8. Zurück

### TCP/IP

Unter TCP/IP können Sie sich die folgenden Optionen anzeigen lassen:

1. LAN-IP-Adresse
2. LAN-Subnetzmaske
3. LAN-Gateway
4. LAN, prim. DNS
5. LAN, sek. DNS
6. Netzwerkeinstellungen aufrufen
  - i. Netzwerkeinstellungen – DHCP
  - ii. Netzwerkeinstellungen – Statische IP\*
  - iii. Netzwerkeinstellungen – Zurück
7. Zum Hauptmenü zurückkehren

**\* Unter Netzwerkeinstellungen – Statische IP können Sie IP-Adresse, Subnetzmaske, Gateway und DNS von LAN 1 und LAN 2 konfigurieren.**

## Physikalischer Datenträger

Unter Physikalischer Datenträger können Sie sich die folgenden Optionen anzeigen lassen:

1. Datenträgerinfo
2. Zum Hauptmenü zurückkehren

Datenträgerinfo zeigt Temperatur und Kapazität der Festplatten.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | i | s | k | : | 1 |   | T | e | m | p | : | 5 | 0 | ° | C |
| S | i | z | e | : |   | 2 | 3 | 2 |   | G | B |   |   |   |   |

## Volume

In diesem Bereich wird die Festplattenkonfiguration des NAS angezeigt. Die erste Zeile zeigt RAID-Konfiguration und Speicherkapazität, die zweite Zeile zeigt die Nummern der an der Konfiguration beteiligten Festplatten.

|   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| R | A | I | D | 5 |  |   |   |   |   |  | 7 | 5 | 0 | G | B |
| D | r | i | v | e |  | 1 | 2 | 3 | 4 |  |   |   |   |   |   |

Wenn mehr als ein Volume vorhanden ist, können Sie sich mit der „Wählen“-Taste weitere Informationen anzeigen lassen. In der folgenden Tabelle finden Sie Beschreibungen der LCD-Meldungen bei einer RAID 5-Konfiguration.

| LC-Display | Festplattenkonfiguration     |
|------------|------------------------------|
| RAID 5 + S | RAID 5 + Spare               |
| RAID 5 (D) | RAID 5, herabgesetzter Modus |
| RAID 5 (B) | RAID 5-Wiederaufbau          |
| RAID 5 (S) | RAID 5-Neusynchronisierung   |
| RAID 5 (U) | RAID 5 ist nicht eingebunden |
| RAID 5 (X) | RAID 5 ist nicht aktiviert   |

### System

Dieser Bereich zeigt die Systemtemperatur und die Drehzahl des Systemlüfters.

|   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|
| C | P | U |  | T | e | m | p | : |  | 5 | 0 | ° | C |  |  |
| S | y | s |  | T | e | m | p | : |  | 5 | 5 | ° | C |  |  |

|   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| S | y | s |  | F | a | n | : | 8 | 6 | 5 | R | P | M |  |  |
|   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |

### Herunterfahren

Mit dieser Option schalten Sie den NAS ab. Wählen Sie mit der „Wählen“-Taste die Option „Ja“. Bestätigen Sie anschließend mit der „Enter“-Taste.

### Neustart

Mit dieser Option starten Sie den NAS neu. Wählen Sie mit der „Wählen“-Taste die Option „Ja“. Bestätigen Sie anschließend mit der „Enter“-Taste.

### Kennwort

Das Standardkennwort des LCD-Bildschirms ist leer. Mit dieser Option ändern Sie das Kennwort des LCD-Panels. Wählen Sie zum Fortfahren „Ja“.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| C | h | a | n | g | e |   | P | a | s | s | w | o | r | d |  |
|   |   |   |   |   | Y | e | s |   | → | N | o |   |   |   |  |

Ihr Kennwort kann aus bis zu acht Ziffern (0 bis 9) bestehen. Drücken Sie die „Enter“-Taste, wenn der Cursor auf „OK“ steht. Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung noch einmal ein.

|   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| N | e | w |  | P | a | s | s | w | o | r | d | : |  |   |   |
|   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | O | K |

### Zurück

Mit dieser Option gelangen Sie wieder zum Hauptmenü.



## Systemmeldungen

Wenn der NAS einen Systemfehler feststellt, erscheint eine Fehlermeldung im LCD-Bildschirm. Zum Anzeigen der Meldung drücken Sie die „Enter“-Taste. Zum Anzeigen der nächsten Meldung drücken Sie noch einmal die „Enter“-Taste.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| S | y | s | t | e | m |   | E | r | r | o | r | ! |   |   |  |
| P | i | s | . |   | C | h | e | c | k |   | L | o | g | s |  |

| Systemmeldung          | Beschreibung                                                                               |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sys. Lüfterfehler      | Der Systemlüfter ist ausgefallen.                                                          |
| Sys. Überhitzung       | Das System ist überhitzt.                                                                  |
| HDD-Überhitzung        | Eine Festplatte ist überhitzt.                                                             |
| CPU-Überhitzung        | Die CPU ist überhitzt.                                                                     |
| Netzwerktrennung       | Im Ausfallsicherung- oder Lastausgleich-Modus wurden sowohl LAN 1 als auch LAN 2 getrennt. |
| LAN 1 getrennt         | LAN 1 wurde getrennt.                                                                      |
| LAN 2 getrennt         | LAN 2 wurde getrennt.                                                                      |
| Festplattenfehler      | Eine Festplatte ist ausgefallen.                                                           |
| Vol 1 voll             | Das Volume (1) ist voll.                                                                   |
| Festplatte ausgeworfen | Eine Festplatte wurde ausgeworfen.                                                         |
| Vol 1 herabgesetzt     | Das Volume (1) befindet sich im herabgesetzten Modus.                                      |
| Vol 1 ausgeworfen      | Das Volume (1) ist nicht eingebunden.                                                      |
| Vol 1 nicht aktiv      | Das Volume (1) ist nicht aktiv.                                                            |

## 10. GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

---

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

'This License' refers to version 3 of the GNU General Public License.

'Copyright' also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

'The Program' refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as 'you'. 'Licensees' and 'recipients' may be individuals or organizations.

To 'modify' a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a 'modified version' of the earlier work or a work 'based on' the earlier work.

A 'covered work' means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To 'propagate' a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To 'convey' a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays 'Appropriate Legal Notices' to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

#### 1. Source Code.

The 'source code' for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. 'Object code' means any non-source form of a work.

A 'Standard Interface' means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The 'System Libraries' of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an

implementation is available to the public in source code form. A 'Major Component', in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The 'Corresponding Source' for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

## 2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

### 3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

### 4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

### 5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to 'keep intact all notices'.

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an 'aggregate' if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

#### 6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a

charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A 'User Product' is either (1) a 'consumer product', which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, 'normally used' refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

'Installation Information' for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the



Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

#### 7. Additional Terms.

'Additional permissions' are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered 'further restrictions' within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

## 8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright

holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

#### 9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

#### 10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An 'entity transaction' is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or

affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

#### 11. Patents.

A 'contributor' is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's 'contributor version'.

A contributor's 'essential patent claims' are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, 'control' includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a 'patent license' is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To 'grant' such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. 'Knowingly relying' means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered

work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is 'discriminatory' if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

#### 12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

#### 13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

#### 14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License 'or any later version' applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

#### 15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM 'AS IS' WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

#### 16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

