

ReadyNAS für Privatanwender Softwarehandbuch

Modelle:

Ultra Series (2, 4, 6)

Ultra Plus Series (2, 4, 6)

Pro Pioneer

NVX Pioneer

350 East Plumeria Drive
San Jose, CA 95134 USA

Dezember 2010
202-10665-02
v1.0

© 2010 NETGEAR, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung von NETGEAR, Inc. in irgendeiner Form oder Weise reproduziert, übertragen, transkribiert, in einem Datenabfragesystem gespeichert oder in irgendeiner Sprache übersetzt werden.

Technischer Support

Danke, dass Sie sich für NETGEAR entschieden haben. Unter <http://support.netgear.com> können Sie Ihr Produkt registrieren, die neuesten Produkt-Updates beziehen oder den Online-Support in Anspruch nehmen.

Telefon (nur USA und Kanada): 1-888-NETGEAR

Telefon (andere Länder): Siehe Supportinformationskarte

Marken

NETGEAR, das NETGEAR-Logo, ReadyNAS, ProSafe, Smart Wizard, Auto Uplink, X-RAID2 und NeoTV sind Marken oder eingetragene Marken von NETGEAR, Inc. Microsoft, Windows, Windows NT und Vista sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. Andere Marken- und Produktnamen sind eingetragene Marken oder Marken der jeweiligen Inhaber.

Nutzungsbedingungen

Zur Verbesserung des internen Designs, des Betriebs und/oder der Zuverlässigkeit behält NETGEAR sich das Recht vor, die in diesem Dokument beschriebenen Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern. NETGEAR lehnt im Zusammenhang mit dem Einsatz oder der Anwendung der hier beschriebenen Produkte oder Schaltpläne jegliche Haftung ab.

Änderungsübersicht

Artikelnummer des Dokuments	Version	Erscheinungsdatum	Kommentar
202-10665-02	v1.0	Dezember 2010	Feature-Updates
202-10665-03	v1.2	Juli 2010	Technische Updates.
202-10665-02	v1.1	Juni 2010	Aktualisierung der Vorschrifteneinhaltung.
202-10665-01	v1.0	Mai 2010	Erstveröffentlichung

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Einführung

Was ist ein NETGEAR ReadyNAS?	7
Website der ReadyNAS-Community	7
ReadyNAS-Produktreihe für Privatanwender	8
Ersteinrichtung und Standardvorgabe für die Anmeldung	10
Das RAIDar-Konfigurations-Dienstprogramm	10
RAIDar-Befehle	11
Beschreibung der RAIDar-LEDs	12
Die FrontView Management-Konsole	13

Kapitel 2 Verwalten des ReadyNAS-Systems

Individuelle Anpassung der Netzwerkeinstellungen	17
Netzwerkschnittstellen	18
Globale Netzwerkeinstellungen	20
WINS	21
DHCP	22
Route	22
Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen	23
Aktualisieren des Administrator-Passworts	23
Auswählen von Diensten für den Share-Zugriff	25
Protokolle	25
Streaming-Services	27
Discovery-Dienste	28
Installierte Add-Ons	29
Anpassen der Systemeinstellungen	30
Zeit	30
Warnmeldungen	31
Leistungseinstellungen	33
Spracheinstellungen	33
Update	34
Datensicherungen konfigurieren	34
Strom	34
Herunterfahren	34
Erläuterung der Laufwerksverwaltung	34
X-RAID2	34
Wechseln zwischen X-RAID2- und Flex-RAID-Modus	39
USB-Datenträger	41

Kapitel 3 Sicherung Ihrer Daten

Konfigurieren von Backup-Aufträgen	44
Hinzufügen eines neuen Backup-Auftrags	44
Anzeigen des Backup-Zeitplans	50
Anzeigen des Sicherungsprotokolls	51
Bearbeiten eines Backup-Auftrags	51
ReadyNAS Vault-Dienst	52
Aktivieren von Rsync und festlegen der Rsync-Rechte	53
Rsync, SSH und Rsync-Verschlüsselung	54
Time-Machine-Backup	55

Kapitel 4 Verwaltung von und Zugriff auf Shares

Share-Verwaltung	57
Hinzufügen von Shares	57
Feinabstimmung des Share-Zugriffs	58
Einstellen des Share-Zugriffs	59
Erweiterte Optionen	62
Zugriff auf Shares über einen Web-Browser	63
Zugriff auf Shares unter Windows	64
Zugriff auf Shares unter Mac OS X	65
AFP über Bonjour	66
AFP über AppleTalk	66
Zugriff auf Shares unter Mac OS 9	68
Zugriff auf Shares über FTP/FTPS	70
Zugriff auf Shares unter Linux/Unix	71
Fernzugriff	72
ReadyNAS Remote	72
Fernzugriff per FTP	74
Fernzugriff per HTTP/HTTPS	75

Kapitel 5 Verwalten von Benutzerkonten

Einrichten von Benutzer- und Gruppenkonten	78
Verwalten von Benutzern	79
Verwalten von Gruppen	80
Importieren von Benutzerlisten	81
Importieren von Gruppenlisten	83
Exportieren von Benutzerlisten	85
Exportieren von Gruppenlisten	85
Einstellungen	86
Ändern von Benutzerpasswörtern	87

Kapitel 6 Optimierung und Wartung

Aktualisieren der ReadyNAS-Firmware	89
Aktualisierungen direkt von der NETGEAR-Website	89
Aktualisieren von einem lokalen Datenträger	90
Einstellungen	91
Wiederherstellen der Werkseinstellungen	91
Energiemanagement	93
Energiesparen – Option für Festplatten-Spin-Down	94
Power Timer	94
Konfigurieren der Abschaltung bei niedrigem Ladestand der USV-Batterie	95
Wake-on-LAN	95
APC	95
Anschließen einer USV	96
Leistung	96
Anzeigen des Systemstatus	98
Status	98
Protokolle	99
Herunterfahren des Systems und Überprüfen des Dateisystems	100
Laufwerkswartung	101

Anhang A Einführung in die RAID-Technologie

Einführung in die RAID-Technologie	103
Grundlagen von RAID	103
RAID-Level	103
Die Vorteile von X-RAID2	105
X-RAID2 – ein automatisch erweiterbares RAID	105
Vereinfachte Redundanz	105
Einfache Laufwerkserweiterung	106
Flex-RAID	107

Anhang B Konformitätserklärung

Stichwortverzeichnis

Einführung

1

ReadyNAS für Privatanwender

Im *Software-Handbuch zum NETGEAR® ReadyNAS für Privatanwender* wird beschrieben, wie ein ReadyNAS-System konfiguriert und verwaltet wird.

In diesem Kapitel werden die folgenden Themen behandelt:

- *Was ist ein NETGEAR ReadyNAS?*
- *Website der ReadyNAS-Community*
- *Ersteinrichtung und Standardvorgabe für die Anmeldung*
- *Das RAIDar-Konfigurations-Dienstprogramm*
- *Die FrontView Management-Konsole*

Hinweis: In diesem Handbuch sind Software-Funktionen dokumentiert, die bei den meisten ReadyNAS-Modellen vorkommen. Wo erforderlich, sind die Unterschiede zwischen den einzelnen Modellen angegeben.

Was ist ein NETGEAR ReadyNAS?

Die NETGEAR ReadyNAS Netzwerkstorage-Produkte sind anwenderfreundliche, leistungsstarke Gigabitlösungen zur Datenspeicherung über das Netzwerk (NAS = Network Attached Storage) für Privatanwender und Unternehmen, die ihre Daten sichern und gemeinsam nutzen möchten.

ReadyNAS-Systeme ermöglichen es den Benutzern, Daten von Windows-, Mac OS- und Linux-Systemen über das LAN, WAN oder Internet zu sichern und gemeinsam zu nutzen.

ReadyNAS-Systeme bieten neben der Hochverfügbarkeit des Systems einen erweiterbaren Schutz Ihrer Daten und sind mit robusten, ausfallsicheren Funktionen ausgestattet, zu denen folgende gehören können:

- Unterstützung für RAID 0, 1 und 5 sowie Hot-Spare. Außerdem steht bei den Modellen Ultra 6 und Pro Pioneer auch RAID 6 zur Verfügung.
- Doppelt redundante Gigabit-Netzwerkanschlüsse.
- Die exklusive X-RAID2™-Funktion von NETGEAR für automatische Laufwerkserweiterung.

Auf ausgewählten ReadyNAS-Einheiten können Sie iSCSI-Laufwerke einrichten, wodurch der ReadyNAS über die NAS-Funktionen hinaus gleichzeitig als Storage Area Network (SAN) eingesetzt werden kann.

Ihr ReadyNAS überwacht das gesamte System kontinuierlich auf Abweichungen vom Normalzustand oder Ausfälle. Statusanzeigen liefern einen schnellen Überblick über den Zustand von Hard- und Software, und Alarmmeldungen per E-Mail informieren Sie über kritische Ereignisse im System.

Mit der benutzerfreundlichen FrontView Management-Konsole kann das ReadyNAS mit einer großen Anzahl von Zusatzfunktionen individuell angepasst werden, die von NETGEAR, den Partnern von NETGEAR und der Gemeinde der ReadyNAS-Entwickler bereitgestellt werden.

Website der ReadyNAS-Community

Weitere Informationen zu den ReadyNAS-Produkten von NETGEAR finden Sie auf der Website der ReadyNAS Community unter <http://readynas.com>. Dort finden Sie u. a. Erfahrungsberichte, Tutorials, eine Vergleichstabelle, Software-Updates, Dokumentation und ein aktives Benutzerforum.

ReadyNAS-Produktreihe für Privatanwender

NETGEAR bietet mit der Ultra-Produktreihe Multimedia-Desktopspeicherprogramme zum Arbeiten und Abspielen an und liefert damit eine überragende Leistung für anspruchsvolle Privatanwender und Multimedia-Enthusiasten mit großen Mediensammlungen. Jedes Modell ist mit einzigartigen Eigenschaften für Ihre speziellen Anforderungen ausgestattet.

Alle ReadyNAS-Produkte haben das eingebettete Betriebssystem gemeinsam, und die problemlos zu konfigurierende Software macht die Installation und Upgrades kinderleicht.

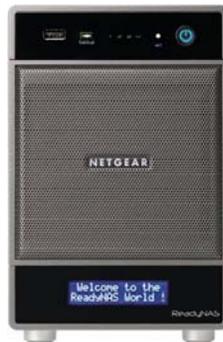
Die Ultra-Produktreihe unterstützt sowohl NAS als auch iSCSI SAN und bietet die automatische Laufwerkserweiterungstechnologie X-RAID2, Flex-RAID, sicheren Fernzugriff per Drag-and-Drop und RAID-Datenschutz.

ReadyNAS Ultra-Produktreihe



ReadyNAS Ultra 2

- Zwei Einbauschächte
- NAS
- iSCSI SAN
- X-RAID2
- Flex-RAID
- RAID 0, 1



ReadyNAS Ultra 4

- Vier Einbauschächte
- NAS
- iSCSI SAN
- X-RAID2
- Flex-RAID
- RAID 0, 1, 5



ReadyNAS Ultra 6

- Sechs Einbauschächte
- NAS
- iSCSI SAN
- X-RAID2
- Flex-RAID
- RAID 0, 1, 5, 6

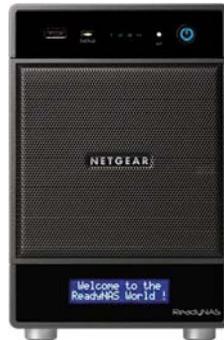
ReadyNAS Ultra Plus-Produktreihe

Für noch mehr Leistung bietet die Ultra Plus-Produktreihe Multimedia-Desktopspeicherprogramme mit maximaler Leistung für anspruchsvolle Privatanwender und Multimedia-Enthusiasten mit großen Mediensammlungen. Die Ultra-Produktreihe bietet extrem hohe Leistung für die neuesten Anwendungen, sicheren Fernzugriff per Drag-and-Drop mit ReadyNAS Remote und den integrierten Online-Sicherungsdienst ReadyNAS Vault.



ReadyNAS Ultra 2

- Hohe Leistung
- Zwei Einbauschächte
- NAS
- iSCSI SAN
- X-RAID2
- Flex-RAID
- RAID 0, 1



ReadyNAS Ultra 4

- Hohe Leistung
- Vier Einbauschächte
- NAS
- iSCSI SAN
- X-RAID2
- Flex-RAID
- RAID 0, 1, 5



ReadyNAS Ultra 6

- Hohe Leistung
- Sechs Einbauschächte
- NAS
- iSCSI SAN
- X-RAID2
- Flex-RAID
- RAID 0, 1, 5, 6

ReadyNAS PRO Pioneer



In seinem kompakten Desktop-Gehäuse bietet der ReadyNAS Pro Pioneer bis zu sechs Festplatten vom Typ SATA I oder SATA II in abschließbaren Hot-Swap-Einschüben Platz. Es stehen drei USB 2.0-Anschlüsse für USB-Laufwerke oder Drucker zur Verfügung. Pro Pioneer unterstützt bis zu 12 TB an Netzwerkspeicher, der problemlos erweitert werden kann, sobald größere Festplatten erhältlich sind.

ReadyNAS NVX Pioneer

Seit ihrer Einführung ist die preisgekrönte Produktreihe der ReadyNAS NVX-Geräte die erste Wahl für Profis, egal ob im Büro oder zu Hause. Baugleich mit dem NVX Business-System, bietet der ReadyNAS NVX Pioneer für Privatanwender viele der High-End-Funktionen für den Business-Bereich und hat wiederholt die höchsten Wertungen des *PC World Magazine* erhalten.



Ersteinrichtung und Standardvorgabe für die Anmeldung

Befolgen Sie bei der Installation des ReadyNAS-Systems die Anweisungen in der *ReadyNAS Installationsanleitung*, die mit Ihrem Gerät geliefert wurde. Eine elektronische Kopie des Installationshandbuchs befindet sich auf der Produkt-CD. Das Installationshandbuch kann außerdem von der NETGEAR-Website und der Support-Website der ReadyNAS Community unter <http://readynas.com/documentation> heruntergeladen werden. Eine Liste der unterstützten Festplatten finden Sie unter <http://www.readynas.com/hcl>.

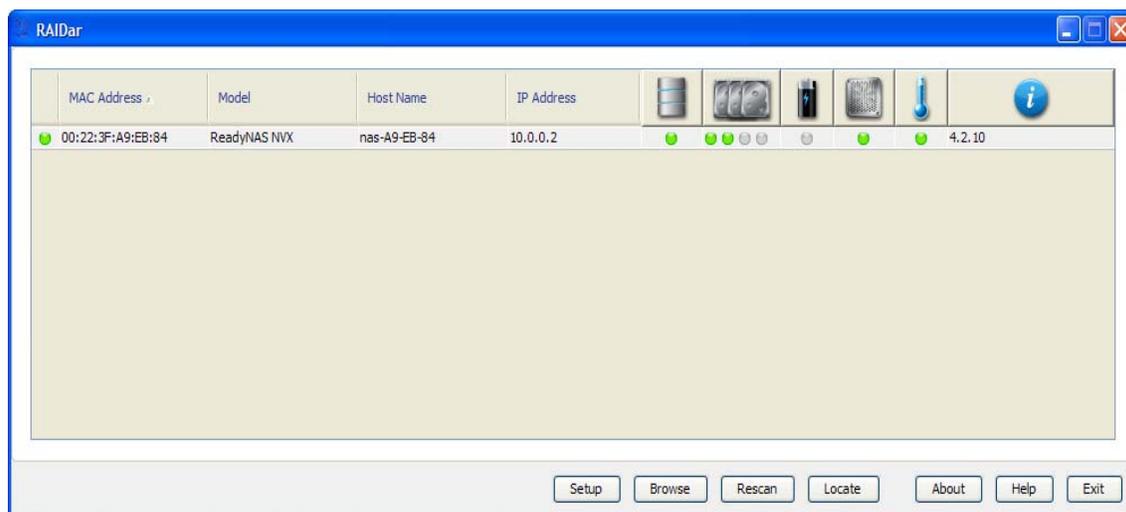
Das RAIDar-Konfigurations-Dienstprogramm

Das RAIDar-Dienstprogramm ermöglicht die mühelose Erkennung der ReadyNAS-Geräte in Ihrem Netzwerk und erlaubt eine einfache Einrichtung und Verwaltung all Ihrer ReadyNAS-Einheiten. Falls das RAIDar-Dienstprogramm noch nicht installiert ist, finden Sie es auf der *Ressourcen-CD* des Produkts. Es stehen Installationsoptionen für Windows-, Apple- und Linux-Versionen von RAIDar zur Verfügung.

Nachdem die Installation abgeschlossen ist, starten Sie das RAIDar-Dienstprogramm. RAIDar erkennt das Gerät oder die Geräte in Ihrem Netzwerk automatisch, ohne dass deren IP-Adressen benötigt werden, und vereinfacht das Anzeigen der Betriebszustände Ihrer Einheiten. Ihr ReadyNAS-Gerät sollte in der Liste angezeigt werden.

Die Standardvorgabe für die IP-Konfiguration ist DHCP. Sollte Ihrem Gerät keine IP-Adresse zugewiesen werden, wird standardmäßig die Adresse 192.168.168.168 vergeben.

Hinweis: Wenn Sie RAIDar auf einer Windows XP-Benutzeroberfläche (vor **SP2**) installiert haben, deaktivieren Sie die Internet-Firewall.



Wenn kein ReadyNAS-Gerät erkannt wird, überprüfen Sie Folgendes, und klicken Sie auf **Neue Suche**, um es noch einmal zu versuchen.

- Überprüfen Sie, ob das ReadyNAS-Gerät eingeschaltet und mit dem Netzwerk verbunden ist.
- Überprüfen Sie, ob sich Ihr Client-PC, auf dem RAIDar installiert ist, im selben Subnetz wie das ReadyNAS-Gerät befindet.

Wenn Sie eine Einheit aus der Liste auswählen und auf die Schaltfläche **Konfigurieren** klicken, öffnet RAIDar Ihren Standard-Browser und stellt eine Verbindung zum ausgewählten ReadyNAS her. Sie werden aufgefordert, den Benutzernamen und das Passwort für die Anmeldung bei FrontView einzugeben.

- Standardvorgabe für den Administrator-Benutzernamen: **admin**
- Standardvorgabe für das Passwort: **netgear1**

Sowohl beim Benutzernamen als auch beim Passwort ist die Groß- und Kleinschreibung zu beachten.

Nach erfolgter Anmeldung stellt das RAIDar-Dienstprogramm eine Verbindung zur FrontView Management-Konsole her, mit der die ReadyNAS-Systeme konfiguriert und verwaltet werden.



RAIDar-Befehle

Konfigurieren

Startet die FrontView Management-Konsole für das markierte Gerät. FrontView ist ein webbasiertes Dienstprogramm für die Einrichtung, Konfiguration und Verwaltung Ihrer Geräte. Wenn die Installation zum ersten Mal durchgeführt wird, oder das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, wird der Setup-Assistent gestartet, mit dem Sie das Gerät konfigurieren können.

Durchsuchen

Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die verfügbaren Shares auf dem markierten Gerät anzuzeigen. Diese Funktion steht nur auf der Windows-Plattform zur Verfügung.

Neue Suche

Klicken Sie auf **Neue Suche**, um die Liste der ReadyNAS-Geräte und deren Status zu aktualisieren.

Lokalisieren

Klicken Sie auf **Lokalisieren**, um das Blinken der LEDs am ReadyNAS-Gerät auszulösen. Dies ist nützlich, wenn Sie mehrere ReadyNAS-Geräte verwenden und die RAIDar-Einträge auf die Hardware abstimmen müssen.

Info

Anzeigen der RAIDar-Informationen.

Hilfe

Ruft die Hilfe auf.

Beenden

Beenden von RAIDar.

Beschreibung der RAIDar-LEDs

Die LED-Spalte zeigt den globalen Fehlerstatus an und ob das ReadyNAS-Gerät im normalen Betriebsmodus arbeitet oder sich in einem Warn- oder Störungszustand befindet. Die übrigen Spalten zeigen den jeweiligen Status der einzelnen Geräte an.

Hinweis: Manche der LEDs gelten nur für Festplatten und Laufwerke.

Tabelle 1.

LED	Beschreibung
 Nicht verfügbar	Keine Festplatte bzw. kein Gerät angeschlossen.
 Normal	Gerät in normalem Betriebsmodus.
 Warnung oder ausgefallen	Das Gerät ist ausgefallen oder bedarf Ihrer Aufmerksamkeit.
 Inaktiver Spare	Diese Festplatte ist leer und befindet sich im Standby-Modus. Eine nicht einwandfrei funktionierende Festplatte wird automatisch durch diese ersetzt.
 Auf Resynchronisierung wartend	Diese Festplatte wartet auf die Resynchronisierung mit dem RAIDar-Laufwerk. Wenn die LED blinkt, wird die Festplatte gerade resynchronisiert. Während der Resynchronisierung arbeitet das Laufwerk im angepassten Modus mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit. Bei einem weiteren Festplattenfehler kann das gesamte Laufwerk ausfallen.
 Life-Support-Modus	Auf dem Laufwerk sind mehrere Festplattenfehler aufgetreten, und es wird als „ausgefallen“ gekennzeichnet. Das ReadyNAS sperrt jedoch die Kennzeichnung als ausgefallenes Laufwerk, falls während der Laufzeit versehentlich die falsche Festplatte herausgezogen wurde. Wenn die falsche Festplatte herausgezogen wurde, fahren Sie das ReadyNAS sofort herunter, schließen Sie die Festplatte wieder an, und schalten Sie das ReadyNAS wieder ein. Wenn Sie die Festplatte während der Laufzeit wieder anschließen, kennzeichnet das ReadyNAS sie als neu hinzugefügte Festplatte. In diesem Fall können Sie nicht mehr auf die gespeicherten Daten zugreifen.
 Prozess im Hintergrund aktiv	Im Hintergrund wird eine längere Aufgabe, wie z. B. eine Systemaktualisierung, ausgeführt.

Die FrontView Management-Konsole

Nach der Anmeldung über das RAIDar-Dienstprogramm wird die FrontView Management-Konsole angezeigt. FrontView steht in zwei Modi zur Verfügung:

- Setup-Assistenten-Modus
- Modus für erweiterte Einstellungen

Wenn die Einheit zum ersten Mal installiert wird oder sich in der werkseitigen Voreinstellung befindet, wird FrontView im Setup-Assistenten-Modus geöffnet. Der Setup-Assistent führt Sie Schritt für Schritt durch den Konfigurationsprozess und integriert das ReadyNAS-Gerät in kürzester Zeit in Ihr Netzwerk.

Hinweis: NETGEAR empfiehlt dringend, für die Ersteinrichtung den Setup-Assistenten zu verwenden, damit alle erforderlichen Einstellungen richtig konfiguriert werden. FrontView schaltet automatisch in den Modus für erweiterte Einstellungen um, sobald der Setup-Assistent abgeschlossen ist.

Setup-Assistenten-Modus

Die Startseite enthält detaillierte Informationen über Ihr Gerät.



Klicken Sie hier, um in den Modus für erweiterte Einstellungen umzuschalten.

Modus für erweiterte Einstellungen

Der FrontView-Modus für erweiterte Einstellungen bietet Zugriff auf alle verfügbaren Einstellungen. In diesem Modus können Sie über die Listen auf der linken Seite schnell zum gewünschten Fenster gelangen.

Die Leiste am oberen Rand bietet Optionen für die Rückkehr zur Startseite, zum Aktualisieren des Browserfensters, zum Anzeigen der Hilfe (wo verfügbar) oder zum Abmelden der Sitzung. Zum sicheren Abmelden der Sitzung verwenden Sie die Schaltfläche **Abmelden**.

Erweiterte Steuerung Optionen der Hauptliste

Obere Schaltflächen

Klicken Sie hier, um in den Setup-Assistenten-Modus zu wechseln.

Statusleiste

The screenshot displays the following information:

- Header:** NETGEAR logo, "Connect with Innovation™", and "ReadyNAS Ultra 4".
- Navigation Bar:** "Home" and buttons for "Refresh", "Help", and "Logout".
- Left Menu:** A list of expandable options: Network, Security, Services, Volumes, Shares, Backup, Printers, System, and Status.
- Main Content:**
 - Text: "You are in **Advanced Control** mode. In Advanced Control mode, you have access to additional options not available in the Setup Wizard mode. Some of these options can be destructive so care should be taken in this mode. If you are performing the setup for the first time, it is highly recommended that you first follow the **Setup Wizard** to completion."
 - System Information:

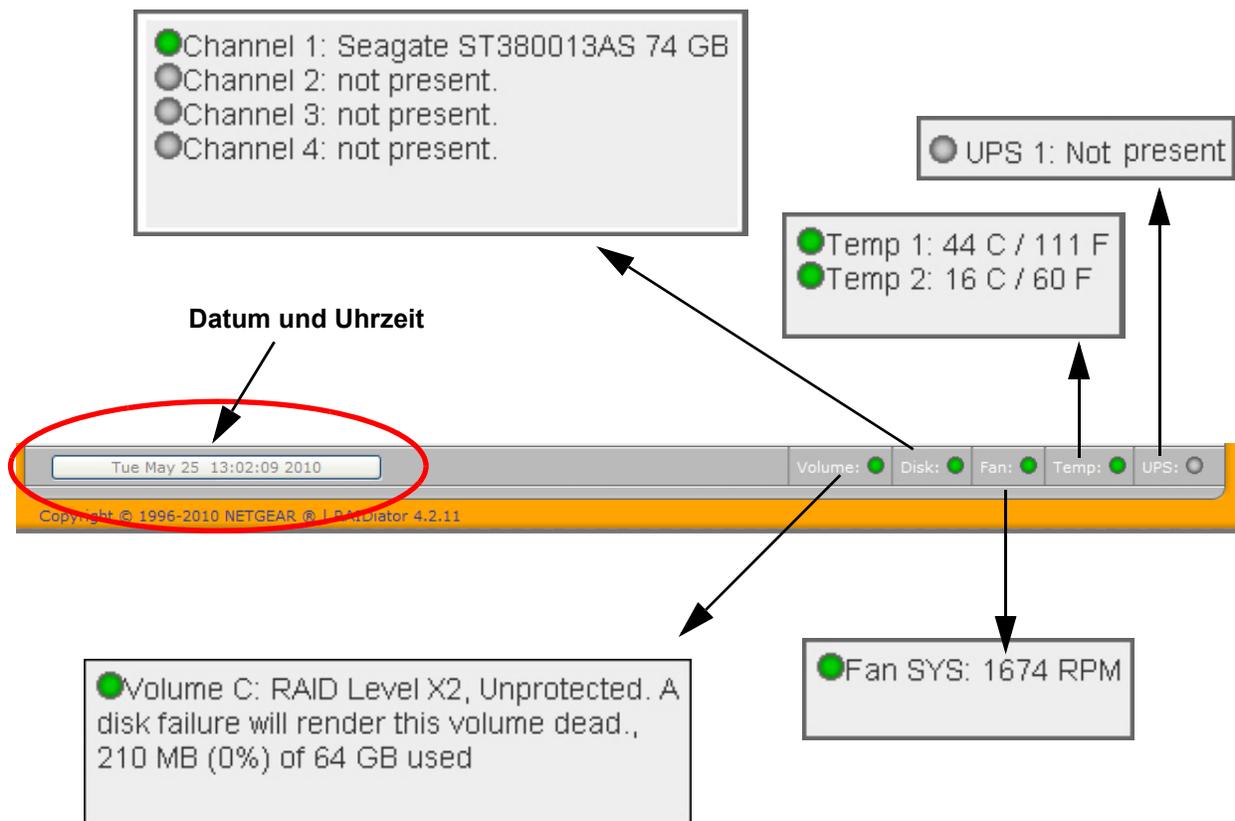
Hostname:	DG-LAB-RNDX-U4
Model:	ReadyNAS Ultra 4
Serial:	00223FA9EEBF
Firmware:	RAIDIator 4.2.11
Memory:	1024 MB [DDR2]
IP address 1:	Not Connected
IP address 2:	192.168.1.101
Volume C:	Online, X-RAID2, Single disk, 0% of 64 GB used
 - Image: A photograph of the ReadyNAS Ultra 4 device.
- Footer:** "Switch to Wizard Mode" button, "Register" button, a date/time display ("Tue Mar 23 12:44:09 2010"), and a status bar with indicators for "Volume", "Disk", "Fan", "Temp", and "UPS".
- Copyright:** "Copyright © 1998-2010 NETGEAR © | RAIDiator 4.2.11"

Statusleiste

Die Statusleiste am unteren Fensterrand bietet einen schnellen Überblick über den Systemstatus und Zugriff auf die folgenden Informationen:

- Datum und Uhrzeit. Durch Klicken auf die Schaltfläche für das Datum wird das Uhrzeitfenster geöffnet.
- Laufwerk
- Festplatten
- Lüfter
- Temperatur
- USV

Setzen Sie den Mauszeiger auf eine Statusleuchte, um Geräteinformationen anzuzeigen, oder klicken Sie auf eine Statusleuchte, um das entsprechende FrontView-Fenster zu öffnen.



Verwalten des ReadyNAS-Systems

2

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie das ReadyNAS Network Attached Storage System (NAS) in Ihrem Netzwerk eingerichtet und verwaltet wird. Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- *Individuelle Anpassung der Netzwerkeinstellungen*
- *Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen*
- *Auswählen von Diensten für den Share-Zugriff*
- *Anpassen der Systemeinstellungen*
- *Erläuterung der Laufwerksverwaltung*

Individuelle Anpassung der Netzwerkeinstellungen

Um auf die Netzwerkeinstellungen zuzugreifen, klicken Sie unten im Hauptfenster des Smart Wizard auf die Schaltfläche **Erweiterte Einstellungen**. Daraufhin wird die Hauptliste für die Optionen der erweiterten Einstellungen aufgerufen. Wählen Sie anschließend die Option **Netzwerk**, um auf die Konfigurationsseiten für die Netzwerkeinstellungen zuzugreifen.

Auf die Netzwerkfunktionalität des ReadyNAS kann über die Bildschirme zugegriffen werden, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind:

- *Netzwerkschnittstellen* auf Seite 18
- *Globale Netzwerkeinstellungen* auf Seite 20
- *WINS* auf Seite 21
- *DHCP* auf Seite 22
- *Route* auf Seite 22

Die Anzahl der in diesem Fenster angezeigten Netzwerk-Registerkarten hängt von Ihrem ReadyNAS-Modell ab.

The image consists of two screenshots of the ReadyNAS Ultra 4 web interface. The left screenshot shows the 'Home' page with system information such as Hostname (DG-LAB-RNDX-U4), Model (ReadyNAS Ultra 4), Serial (00223FA9EEBF), Firmware (RAIDiator 4.2.11), Memory (1024 MB [DDR2]), IP addresses (192.168.1.101), and Volume C (Online, X-RAID2, Single disk, 0% of 64 GB used). A red circle highlights the 'Switch to Advanced Control' button at the bottom. The right screenshot shows the 'Network' configuration page for 'Ethernet 1'. It includes a 'Standard Setting' section with fields for MAC address (00:22:3F:A9:EE:BE), Status (Online / 100 Mbit / Full-Duplex), IP assignment (Use values from a DHCP server), IP address (192.168.1.101), Subnet mask (255.255.255.0), Speed/Duplex mode (Auto-negotiation), and MTU (1500). There is also a 'Performance Settings' section with an option to 'Enable jumbo frames'. A red arrow points from the 'Hauptliste' label to the 'Network' tab in the right screenshot.

Hauptliste

Klicken Sie hier, um in den Modus für erweiterte Einstellungen umzuschalten.

Netzwerkschnittstellen

Um die Netzwerkschnittstellen zu konfigurieren, wählen Sie **Netzwerk > Schnittstellen**. Die Standardregisterkarte ist die Registerkarte **Netzwerk 1**. Auf dieser Registerkarte legen Sie die für die Netzwerkschnittstelle spezifischen Einstellungen fest.

The screenshot shows the 'Standard Setting' and 'Performance Settings' sections of the network configuration interface. On the left is a navigation menu with 'Network' expanded to 'Interfaces'. The 'Standard Setting' section includes fields for MAC address (00:22:3F:A9:EE:BE), Status (Online / 100 Mbit / Full-Duplex), IP assignment (Use values from a DHCP server), IP address (192.168.1.101), Subnet mask (255.255.255.0), Speed/Duplex mode (Auto-negotiation), and MTU (1500). The 'Performance Settings' section includes an unchecked checkbox for 'Enable jumbo frames'.

Standardeinstellungen

In diesem Bereich werden die IP-Adresse, die Netzwerkmaske, der Geschwindigkeits-/Duplexmodus und die MTU-Einstellungen festgelegt.

This screenshot provides a detailed view of the 'Standard Setting' section. It includes the following configuration details:

- MAC address: 00:30:48:BC:55:5E
- Status: Online / 1000 Mbit / Full-Duplex
- IP assignment: Use values from a DHCP server
- IP address: 10.1.16.110
- Subnet mask: 255.255.254.0
- Speed/Duplex mode: Auto-negotiation
- MTU: 1500

 Buttons for 'Show errors' and 'Renew now' are also visible.

Zuweisen der IP-Adresse

Wählen Sie in der Dropdown-Liste entweder die Option **DHCP-Server weist IP-Adresse zu** oder **Feste IP-Adresse vergeben**.

In den meisten Netzwerken mit aktiviertem DHCP-Server können Sie die Option **DHCP-Server weist IP-Adresse zu** wählen, um die IP-Adresse und die Netzwerkmaske automatisch zu beziehen.

- **DHCP-Server weist IP-Adresse zu**

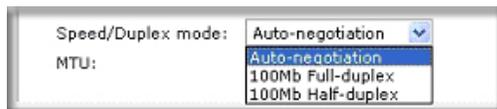
Wenn Sie sich entscheiden, die IP-Adresse über die Option **DHCP-Server weist IP-Adresse zu** zu beziehen, empfiehlt NETGEAR, die Lease Time auf dem DHCP-Server/Router auf einen Wert von mindestens einem Tag einzustellen. Anderenfalls könnte es passieren, dass sich die IP-Adresse des Geräts ändert, selbst wenn es nur für wenige Minuten abgeschaltet war. Bei den meisten DHCP-Servern kann man einer MAC-Adresse eine feste IP-Adresse zuweisen. Wenn diese Option zur Verfügung steht, gewährleistet sie, dass Ihr ReadyNAS auch im DHCP-Modus immer dieselbe IP-Adresse behält.

- **Feste IP-Adresse vergeben**

Beachten Sie bei der Vergabe einer statischen IP-Adresse über die Option **Feste IP-Adresse vergeben**, dass die Verbindung zwischen Browser und ReadyNAS-Gerät verloren geht, sobald sich die IP-Adresse ändert. Öffnen Sie zum Wiederherstellen der Verbindung nach der Vergabe einer statischen IP-Adresse das RAIDar-Dienstprogramm, klicken Sie auf **Neue Suche**, um nach dem Gerät zu suchen, und stellen Sie dann die Verbindung wieder her.

Geschwindigkeit/Duplex-Modus

NETGEAR empfiehlt, diese Einstellung in einem Auto Negotiation-Modus zu belassen. Wenn Sie jedoch einen Managed Switch haben, der am besten funktioniert, wenn bei den Geräten eine bestimmte Geschwindigkeit oder ein bestimmter Modus forciert wird, können Sie je nach Bedarf die Vollduplex- oder Halbduplex-Einstellung wählen.



MTU

NETGEAR empfiehlt, dass Sie die Standardeinstellung beibehalten. In manchen Netzwerkumgebungen kann eine Veränderung des standardmäßigen MTU-Werts jedoch Probleme beim Datendurchsatz beheben.



Leistungseinstellungen

Die Option **Jumbo-Frames aktivieren** ermöglicht es Ihnen, den ReadyNAS für die Übertragung großer Datenmengen zu optimieren.

Verwenden Sie diese Option nur dann, wenn Ihre Netzwerkkarte (Network Interface Card = NIC) und Ihr Gigabit-Switch Jumbo-Frames unterstützen. Der ReadyNAS unterstützt Frame-Größen bis zu 9000 Byte. Um eine optimale Leistung zu erzielen, sollte ein Switch verwendet werden, der mindestens diese Größe unterstützt.

Performance Settings

Use these options to tweak network performance.

Enable jumbo frames. Jumbo frames allows combining of multiple packets into one large packet, reducing network overhead and increasing large-packet transfer performance. When a jumbo frame-capable switch is used, and client systems have jumbo frame-capable network controllers, you can enable this option. Make sure the client network driver is set up for jumbo frame support.

Globale Netzwerkeinstellungen

Network

- Interfaces
- Global Settings
- WINS
- DHCP
- Security
- Services
- Volumes
- Shares
- Backup
- Printers
- System
- Status

Hostname

The hostname for this device can be used in place of the IP address when accessing this device over CIFS/SMB. This name will also be used in various alerts that this device will send out.

Hostname:

Default Gateway

The default gateway specifies the IP address of the system/router that network requests out of the current subnet will get routed to.

Default gateway:

DNS Settings

DNS, or Domain Name Service, provides a means to translate hostnames to IP addresses. Enter the DNS IP addresses here.

Domain name server 1:

Domain name server 2:

Domain name server 3:

Domain name:

Hostname

Der ReadyNAS wird unter dem von Ihnen festgelegten Hostnamen in Ihrem Netzwerk angemeldet. Sie können anstelle der IP-Adresse den Hostnamen als Adresse für Ihr ReadyNAS verwenden, wenn Sie über Windows auf ReadyNAS zugreifen oder mit SMB über OS X. Dieser Name wird auch in der RAIDar-Suchliste angezeigt.

Der Standard-Hostname ist **nas-**, gefolgt von den letzten drei Byte der primären MAC-Adresse.

Standard-Gateway

Das Standard-Gateway legt die IP-Adresse des Systems fest, über die Ihr Netzwerkverkehr geleitet wird, wenn sich das Ziel außerhalb Ihres Subnetzes befindet. In den meisten Privatwohnungen oder kleinen Büros ist dies die IP-Adresse des am Kabelmodem oder am DSL-Anschluss angeschlossenen Routers.

Wenn Sie auf der Registerkarte „Netzwerk“ die DHCP-Option gewählt haben, wird das Feld „Standard-Gateway“ automatisch von Ihrem DHCP-Server ausgefüllt. Wenn Sie die Option für eine feste IP-Adresse gewählt haben, können Sie hier die IP-Adresse des Gateway-Standardservers manuell eingeben.

DNS-Einstellungen

Im Bereich DNS können Sie bis zu drei DNS-Server (Domain Name Service) für die Auflösung des Hostnamens festlegen. Der DNS-Dienst übersetzt Ihren Hostnamen in IP-Adressen.

Wenn Sie auf der Registerkarte „Netzwerk“ die Option DHCP gewählt haben, werden in die Felder für DNS-Server automatisch die **DNS-Einstellungen** von Ihrem DHCP-Server eingefügt. Wenn Sie die Option für eine feste IP-Adresse gewählt haben, können Sie hier die IP-Adressen der DNS-Server und den Domain-Namen manuell eingeben.

WINS

Ein WINS-Server (Windows Internet Naming Service) ermöglicht es, dass der ReadyNAS oder andere Geräte im Netzwerk aus anderen Subnetzen heraus durchsucht werden können. Dies ist nützlich, wenn Sie über mehrere Subnetze hinweg (z. B. über VPN) nach Hostnamen suchen möchten.

Sie können die IP-Adresse des WINS-Servers eingeben oder den ReadyNAS als Ihren WINS-Server festlegen.

Specify a WINS Server

WINS, or Windows Internet Name Service, enables clients on a different Windows subnet to browse this device. If you wish to enable cross-subnet browsing, enter the IP address of the server providing WINS here.

WINS server:

Make this device a WINS Server

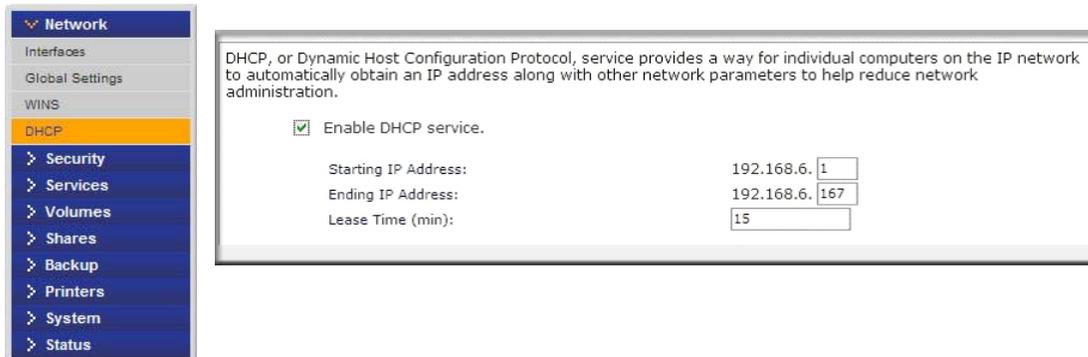
This device can provide WINS service by enabling the option below. Make sure that there are no other WINS server on the network before doing this. This option is not available in Domain or Active Directory security modes.

Become a WINS server

DHCP

Der DHCP-Dienst (Dynamic Host Configuration Protocol) vereinfacht die Verwaltung eines Netzwerks, da neuen Clients im Netzwerk die IP-Adressen dynamisch zugewiesen werden. Im Fenster DHCP können Sie Ihren ReadyNAS als DHCP-Server konfigurieren.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **DHCP-Dienst aktivieren**, damit das ReadyNAS-Gerät als DHCP-Server fungiert. Dies ist praktisch, wenn im Netzwerk noch kein DHCP-Dienst zur Verfügung steht.



DHCP, or Dynamic Host Configuration Protocol, service provides a way for individual computers on the IP network to automatically obtain an IP address along with other network parameters to help reduce network administration.

Enable DHCP service.

Starting IP Address: 192.168.6.1

Ending IP Address: 192.168.6.167

Lease Time (min): 15



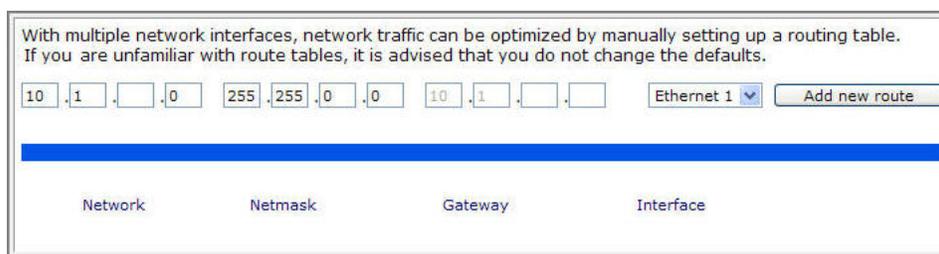
Warnung!

Diese Optionen sind nur verfügbar, wenn das Gerät nicht bereits eine DHCP-Adresse verwendet. Die Aktivierung des DHCP-Dienstes in einem Netzwerk, in dem bereits ein anderer DHCP-Server aktiv ist, hat Konflikte zur Folge. Wenn Sie dieses Gerät als DHCP-Server einsetzen möchten, stellen Sie sicher, dass in den Registerkarten für Netzwerk und DNS feste IP-Adressen festgelegt sind.

Route

Das Fenster **Route** dient zum Festlegen einer manuellen Routing-Tabelle für jede Netzwerkschnittstelle und zur Optimierung der Leistung.

Es kann z. B. eine manuelle Routing-Tabelle festgelegt werden, um sicherzustellen, dass diese Netzwerkschnittstellen direkt über ein Glasfaser-Backbone geleitet werden, oder um sicherzustellen, dass das Gerät nicht von Stauungen im Netzwerkverkehr betroffen ist, die sich in einem Gigabit-Segment bilden können.



With multiple network interfaces, network traffic can be optimized by manually setting up a routing table. If you are unfamiliar with route tables, it is advised that you do not change the defaults.

10 .1 . . 0 255 .255 .0 .0 10 .1 . . Ethernet 1 Add new route

Network	Netmask	Gateway	Interface
---------	---------	---------	-----------

Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen

Das Fenster **Sicherheit** dient dazu, das Administrator-Passwort festzulegen, die Sicherheitseinstellungen zu verwalten und die Funktion für die Wiederherstellung von Passwörtern auf dem ReadyNAS einzurichten.

Auf die Sicherheitsfunktionen von ReadyNAS besteht Zugriff über den Bildschirm gemäß [Aktualisieren des Administrator-Passworts](#) auf Seite 23.

Aktualisieren des Administrator-Passworts

Auf der Registerkarte **Administrator-Passwort** können Sie das Benutzerpasswort des Administrators ändern. Der Administrator-Benutzer ist der einzige Benutzer, der auf die FrontView Management-Konsole zugreifen kann und über Administratorrechte für den Zugriff auf Shares verfügt.

Hinweis: Achten Sie darauf, ein Passwort festzulegen, das sich vom Standardpasswort unterscheidet, und verwahren Sie es an einem sicheren Ort. Alle Personen, die Zugang zu diesem Passwort haben, können die Einstellungen des ReadyNAS ändern oder die auf ihm befindlichen Daten löschen.

To change the admin password you will need to additionally specify a password recovery question, the expected answer, and an email address. In case you forget the admin password, you can reset the password by answering the password recovery question correctly and specifying the email address where the new admin password will be sent. **There is no other way to recover a lost password without setting the device back to factory default or reinstalling the firmware.**

New admin password:

Retype admin password:

Password recovery question:

Password recovery answer:

Password recovery email address:

Hinweis: Im Sicherheitsmodus **Benutzer** können Sie das Administrator-Konto für die Anmeldung an einem Windows-Share verwenden und Wartungsaufgaben an beliebigen Dateien oder Verzeichnissen in diesem Share vornehmen. Der Administrator-Benutzer verfügt außerdem über die Berechtigung, auf alle Shares zuzugreifen und Datensicherungen durchzuführen.

Als Sicherheitsmaßnahme müssen Sie eine Frage für die Wiederherstellung des Passworts, die erwartete Antwort sowie eine E-Mail-Adresse eingeben. Sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt Ihr Passwort vergessen, rufen Sie die Webseite [https://<readynas ip_adresse>/password_recovery](https://<readynas_ip_adresse>/password_recovery) auf. Durch die korrekte Beantwortung der Fragen wird das Administrator-Passwort durch ein neues Passwort ersetzt, das dann an die E-Mail-Adresse gesandt wird, die Sie in diesem Fenster eingegeben haben.



The screenshot shows a web browser window titled "Password Recovery". The page contains the following text and form elements:

Enter the password recovery email address and answer the question below. If the input is correct, the admin password will be reset, and the new password will be sent to the admin email address on file.

Password recovery email address:

Password recovery question: what's your nephew's middle name

Password recovery answer:

Passwortwiederherstellung

So ersetzen Sie ein vergessenes Passwort:

Es gibt zwei Optionen für das Ersetzen oder Zurücksetzen eines verlorenen oder kompromittierten Passworts:

1. Geben Sie in einem Web-Browser die Adresse [https://<readynas ip_adresse>/password_recovery](https://<readynas_ip_adresse>/password_recovery) ein. Sie werden aufgefordert, die E-Mail-Adresse und die Antwort auf die Sicherheitsfrage einzugeben, die Sie bei der ersten Einrichtung des Systems festgelegt haben. Es wird ein neues Passwort an diese E-Mail-Adresse gesandt.
2. Optional können Sie auch die Firmware neu installieren. Dadurch werden keine Daten vom System entfernt, es werden jedoch die Anmeldeinformationen auf die Werkseinstellungen **admin** und **netgear1** zurückgesetzt.

Geben Sie dazu in einem Web-Browser die folgende Adresse ein:

http://readynas.com/forum/faq.php#How_do_I_re-install_the_firmware%3F

Auswählen von Diensten für den Share-Zugriff

Die Zugriff auf die Dienstfunktionen des ReadyNAS wird in den folgenden Abschnitten beschrieben:

- *Protokolle* auf Seite 25
- *Streaming-Services* auf Seite 27
- *Discovery-Dienste* auf Seite 28
- *Installierte Add-Ons* auf Seite 29

Protokolle

Standard-Datenprotokolle sind allgemeine Dateifreigabedienste, über die Ihre Workstation-Clients Daten zum und vom ReadyNAS übertragen können.

- Network
- Security
- Services
 - Standard File Protocols
 - Streaming Services
 - Discovery Services
 - Installed Add-ons
- Volumes
- Shares
- Backup
- Printers
- System
- Status

Select the file sharing protocol you wish to enable. In general, disable the protocols you do not intend to use. You can always enable them later. Click **Help** for more information.

CIFS, or Common Internet File System, used predominantly by Windows. Mac OS X also supports this protocol though it may be referred to as SMB.

NFS, or Network File System, widely used in Unix or Linux environments. Mac OS X also supports this protocol.

Select number of nfs threads:

AFP, or Apple Filing Protocol, popular in Mac environments. AFP provides better support for a larger range of characters in filenames and is preferred where this is important.

Advertise AFP service over Bonjour

FTP, or File Transfer Protocol, used extensively for basic file upload and downloads. If you will be making FTP service available to this device outside the firewall, you can specify a custom port for added security.

Port:
 Authentication mode:
 Allow upload resumes:
 Passive ports: -
 Masquerade as:

HTTP, or Hypertext Transfer Protocol, used everywhere web browsers exist. Default access to the ReadyNAS over HTTP will show a share list. If you want to use the ReadyNAS as a web server, you can specify a share where access will be redirected and you can enable or disable login authentication to that share. Please keep in mind that you will only be allowed to redirect to a share that is set up for **read-only** access over HTTP.

Redirect default web access to this share:
 Login authentication on this share:

HTTPS, or HTTP with SSL encryption, used where secure web access is desired. If you will be making HTTPS service available to this device outside the firewall, you can specify an additional port for this purpose for added security.

Port 1:
 Port 2:
 SSL key host:

Rsync, a popular incremental backup protocol used in Unix and Linux environments.

CIFS (Common Internet File Service)

CIFS, auch als SMB bezeichnet, wird hauptsächlich von Microsoft Windows-Clients und eher selten von Mac OS X-Clients verwendet. Unter Windows wird für die Netzwerkumgebung CIFS verwendet. Dieser Dienst ist standardmäßig aktiviert.

NFS (Network File Service)

NFS wird von Linux- und UNIX-Clients genutzt. Benutzer von Mac OS 9/X können über die Konsolen-Shell ebenfalls auf NFS-Shares zugreifen. Der ReadyNAS unterstützt NFS v3 über UDP und TCP.

AFP (Apple File Protocol)

Mac OS 9 und OS X funktionieren am besten mit diesem Protokoll, da es einen umfangreichen Zeichensatz verarbeiten kann. In einer gemischten Umgebung mit PCs und Apple-Computern empfiehlt NETGEAR jedoch, CIFS/SMB über AFP zu verwenden, es sei denn für die Apple-Computer ist die Unterstützung von erweiterten Zeichensätzen erforderlich. Der ReadyNAS unterstützt AFP 3.2.

FTP/FTPS (File Transfer Protocol und FTP mit SSL-Verschlüsselung)

Dieses Protokoll wird häufig zum Hoch- und Herunterladen von Dateien zu bzw. von frei zugänglichen Websites genutzt. ReadyNAS unterstützt anonymen Zugang und Benutzerzugriff für FTP-Clients, unabhängig vom ausgewählten Sicherheitsmodus. Sie können eine Portweiterleitung zu Nicht-Standardports einrichten, um beim Zugriff auf Dateien über das Internet die Sicherheit zu erhöhen. Alternativ können Sie einen FTPS-Client für sichere und verschlüsselte Anmeldedaten und Datenübertragungen einsetzen.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Der ReadyNAS unterstützt einen HTTP-Dateimanager, sodass Shares über den Webbrowser Lese- und Schreibzugriff haben. Um ein höheres Maß an Sicherheit – insbesondere bei der Übertragung von Daten und Passwörtern – zu erhalten, kann dieser Dienst zugunsten von HTTPS deaktiviert werden. Mit der Umleitungsoption kann der Zugriff auf http://readynas_ip automatisch auf ein Share umgeleitet werden. Dies ist von Vorteil, wenn Sie verhindern möchten, dass Ihre Share-Standardliste für Außenstehende sichtbar ist. Um auf ein Share umzuleiten, erstellen Sie eine Indexdatei wie index.htm oder index.html in Ihrem Ziel-SHare. Sie können für dieses Share auch die Anmeldeauthentifizierung aktivieren oder deaktivieren.

HTTPS (HTTP mit SSL-Verschlüsselung)

Dieser Dienst ist standardmäßig aktiviert und kann nicht deaktiviert werden. Der Zugriff auf FrontView erfolgt ausschließlich über HTTPS. Wenn Sie Fernzugriff über das Internet auf FrontView oder Ihre HTTPS-Shares einrichten möchten, können Sie zur Erhöhung der Sicherheit einen Nicht-Standardport festlegen (Voreinstellung ist 443), der auf Ihrem Router weitergeleitet werden kann. Ferner haben Sie die Möglichkeit, Ihren SSL-Schlüssel neu zu generieren, und zwar auf der Basis des Hostnamens oder der IP-Adresse, über die Benutzer auf den ReadyNAS zugreifen. Auf diese Weise können Sie die standardmäßigen Zertifikatswarnungen umgehen, wenn Benutzer über HTTPS auf den ReadyNAS zugreifen.

Rsync

Rsync ist eine effiziente Form der inkrementellen Sicherung, die sich zuerst auf der Linux-Plattform durchgesetzt hat, jetzt aber auch für verschiedene andere UNIX-Systeme sowie für Windows und Apple verfügbar ist. Durch die Aktivierung von Rsync auf dem ReadyNAS können Clients dieses Protokoll nutzen, um Sicherungen auf und vom ReadyNAS zu initialisieren.

Streaming-Services

Mit den integrierten Streaming-Diensten auf dem ReadyNAS können Sie Multimedia-Inhalte direkt vom ReadyNAS übertragen, ohne dass Ihr PC oder Apple-Computer eingeschaltet sein muss.

The screenshot shows the 'Streaming Services' configuration page in the ReadyNAS web interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: Network, Security, Services (expanded), Standard File Protocols, Streaming Services (highlighted), Discovery Services, and Installed Add-ons. Below this are Volumes, Shares, Backup, Printers, System, and Status. The main content area displays three service cards:

- SqueezeCenter**: enables streaming of music to SqueezeBox digital music players. Version: v7.3.2.0. A 'Remove' button is visible.
- iTunes Streaming Server**: enables iTunes clients to stream media files from the ReadyNAS. Version: v1.0.0. A 'Remove' button is visible.
- ReadyDLNA**: enables playback of videos, music and pictures from DLNA/UPnP AV network media players. Version: v1.0.17. This card is expanded to show configuration options:
 - Share: media (dropdown)
 - Folder: (empty text field)
 - Content Types: All Content Types (dropdown)
 - Remove: (button)
 - Add new folder: (button)
 - Automatically update database.: (checked checkbox)
 - Enable TiVo® support. Click here for more info.: (unchecked checkbox)
 - Rescan media files: (button)

- **SqueezeCenter**

Das SqueezeCenter ermöglicht das Streaming von Musik zu den beliebten Squeezebox-Musikplayern von Logitech. Klicken Sie auf den Link für die Installation, um detailliertere Konfigurationsoptionen abzurufen.

- **iTunes Streaming Server**

Über den iTunes Streaming Server können iTunes-Clients Mediendateien direkt vom ReadyNAS wiedergeben. Klicken Sie auf den Link für die Installation, um detailliertere Konfigurationsoptionen abzurufen.

- **ReadyDLNA**

ReadyDLNA ist ein Dienst, der das Streaming von Medien auf eigenständige Medienadapter und DVD-Player im Netzwerk ermöglicht, die mit dem DLNA-Standard (Digital Living Network Alliance) kompatibel sind. Der ReadyNAS verfügt über ein dediziertes Medien-Share, das angemeldet ist und von den Playern erkannt wird. Kopieren Sie einfach Ihre Mediendateien in die Video-, Musik- und Bilderordner in diesem Share, um sie auf Ihrem Player wiederzugeben. Bei Bedarf können Sie auch einen anderen Pfad angeben, unter dem sich Ihre Dateien befinden.

- **Home Media Streaming Server**

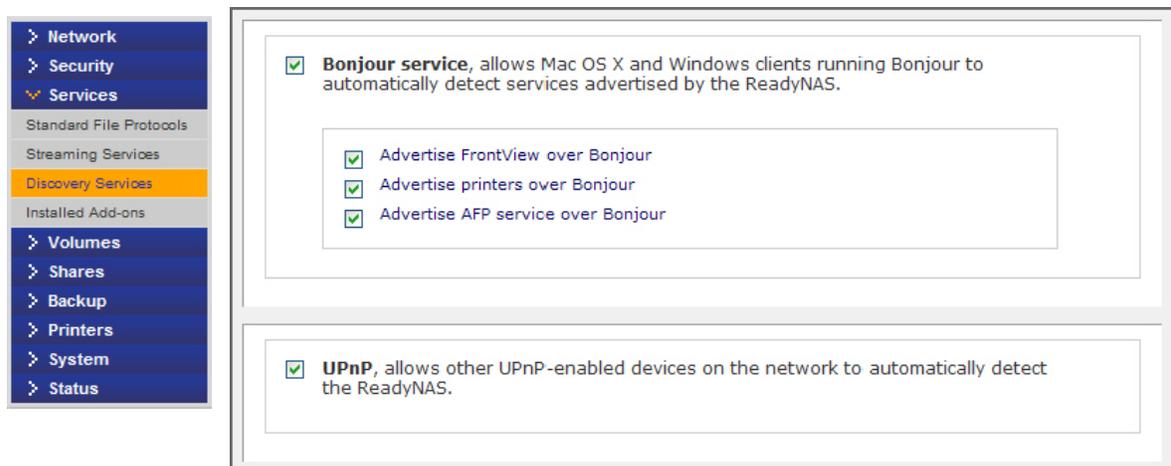
Der Home Media Streaming Server ermöglicht das Streaming von Videos, Musik und Bildern zu netzwerkfähigen DVD-Playern. Die Streaming-Player nutzen häufig den von Syabas entwickelten Streaming-Client. Ähnlich wie UPnP AV wird dieser Dienst für das Streaming von Videos, Musik und Bildern vom Medien-Share zu diesen Adaptern genutzt. Wenn Sie den Speicherort der Mediendateien ändern möchten, können Sie einen anderen Pfad zum Share und Ordner angeben. Beachten Sie, dass dieser Pfad von UPnP AV und diesem Dienst gemeinsam genutzt wird.

- **Weitere Streaming-Dienste**

Es könnten auch weitere Streaming-Dienste zur Verfügung stehen, darunter TiVo, Skifta und Orb.

Discovery-Dienste

Bonjour- und **UPnP**-Discovery-Dienste sind im ReadyNAS bereits enthalten. Weitere Dienste können von der Webseite für **Add-Ons** unter <http://readynas.com> heruntergeladen werden.



- **Bonjour**

Der Dienst Bonjour erkennt verschiedene Dienste auf dem ReadyNAS und bietet die Möglichkeit, eine Verbindung zu FrontView, IPP-Druckdiensten und AFP-Diensten herzustellen. OS X unterstützt Bonjour automatisch; Bonjour für Windows können Sie von der Apple-Website herunterladen.

- **UPnP**

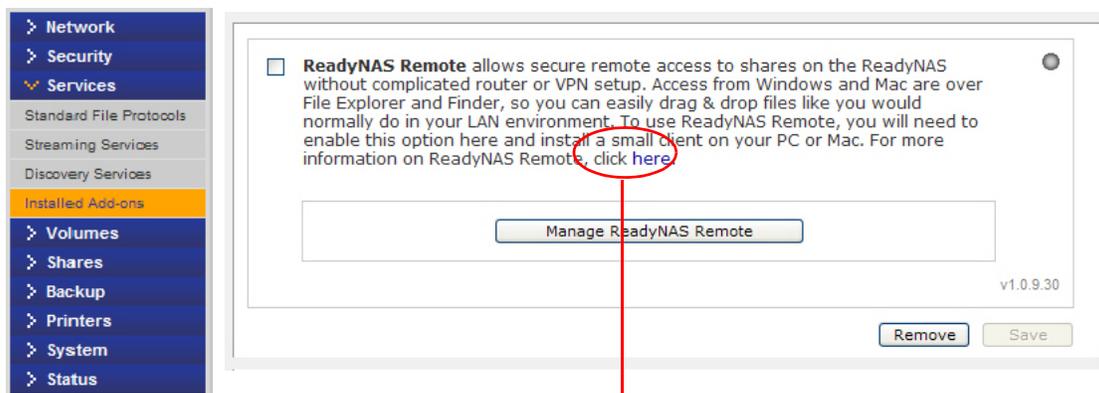
UPnP (Universal Plug-and-Play) ermöglicht es UPnP-fähigen Clients, den ReadyNAS in Ihrem LAN zu erkennen.

Installierte Add-Ons

Sie können eine ganze Reihe neuer Funktionen und Dienste implementieren, indem Sie Add-Ons installieren, die von NETGEAR, den Partnern von NETGEAR und Entwicklern aus der Community entwickelt wurden.

Auf dem ReadyNAS ist ein ReadyNASRemote Add-On vorinstalliert.

Zusätzliche Add-Ons für den ReadyNAS finden Sie unter <http://readynas.com/addons> und http://readynas.com/community_addons.



Klicken Sie auf diesen Link, wenn Sie mehr Informationen zu ReadyNAS Remote wünschen.

ReadyNAS Remote

Das ReadyNAS Remote Add-On ist bereits vorinstalliert und ermöglicht den sicheren Fernzugriff auf Shares auf Ihrem ReadyNAS ohne komplizierte Router- oder VPN-Einrichtung. Wenn Sie in Windows mit dem Windows-Explorer oder auf einem Apple-Computer über den Finder auf ein Share zugreifen, können Sie Dateien ganz einfach per Drag-and-Drop innerhalb Ihrer LAN-Umgebung kopieren.

Unter Windows können Sie einem ReadyNAS-Share einen Laufwerksbuchstaben zuweisen und so auf das Share wie auf logische Laufwerke auf Ihrem PC zugreifen.

Um ReadyNAS Remote zu verwenden, müssen Sie diese Funktion aktivieren und auf Ihrem Apple-Computer oder PC einen kompakten Client installieren. Weitere Informationen zur Aktivierung des Fernzugriffs auf Ihren ReadyNAS finden Sie unter [ReadyNAS Remote](#) auf Seite 72.

So aktivieren Sie ReadyNAS Remote:

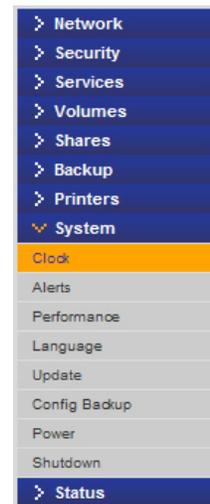
1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **ReadyNAS Remote**, und klicken Sie auf **Speichern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **ReadyNAS Remote verwalten**, um den Fernzugriff auf den ReadyNAS zu aktivieren.

Weitere Informationen zur Einrichtung des Fernzugriffs mit ReadyNAS Remote erhalten Sie, indem Sie auf den entsprechenden Link in der FrontView Management-Konsole klicken, oder unter <http://readynas.com/remote>.

Anpassen der Systemeinstellungen

Die Liste **System** dient zum Anpassen der Systemeinstellungen und zum Zugriff auf die Systemfunktionen des ReadyNAS, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind:

- *Zeit* auf Seite 30
- *Warnmeldungen* auf Seite 31
- *Leistungseinstellungen* auf Seite 33
- *Spracheinstellungen* auf Seite 33
- *Update* auf Seite 34
- *Datensicherungen konfigurieren* auf Seite 34
- *Strom* auf Seite 34
- *Herunterfahren* auf Seite 34



Zeit

Die Systemzeit muss genau eingestellt sein, um genaue Zeitmarken zu gewährleisten. Um auf das Uhrzeitfenster zuzugreifen, wählen Sie im Hauptmenü die Option **System > Zeit**.

„Wählen Sie die Zeitzone“ und „Datum und Zeit“

Geben Sie in den beiden Abschnitten Ihre **Zeitzone**, das korrekte **Datum** und die korrekte **Zeit** ein.

NTP-Einstellungen

Sie können die Systemzeit des ReadyNAS über das Internet mit einem NTP-Server (Network Time Protocol) synchronisieren. Sie können die Standardserver beibehalten oder bis zu zwei NTP-Server in Ihrer Nähe eingeben. Öffentlich verfügbare NTP-Server können Sie per Online-Suche finden. Für eine genaue Synchronisierung der Systemzeit verweisen Sie den NTP-Server auf die Domain-IP-Adresse.

Accurate clock setting is required to ensure proper file timestamps.

Select Timezone

Timezone: GMT -08:00 Pacific Time (US & Canada); Tijuana

Select Current Time

Date: Mar 29 2010

Time: 14:59:54

NTP Option

You can use a local or public NTP (Network Time Protocol) server to update the clock automatically. Deselect the checkbox if you wish to set the time manually above.

Synchronize clock with the following NTP server(s):

Warnmeldungen

Wenn Sie in der Kontaktliste eine E-Mail-Adresse angegeben haben, kann Ihnen eine E-Mail zugesandt werden, falls ein Systemereignis eintritt, das Ihre Aufmerksamkeit erfordert. So können z. B. der Ausfall eines Geräts oder Gehäuses, die Verletzung eines Festplattenkontingents oder eine Warnung über zu geringen Speicherplatz auf einer Festplatte dazu führen, dass eine E-Mail-Warnung erzeugt wird.

Um auf das Fenster **Warnmeldungen** zuzugreifen, wählen Sie in der Hauptliste die Option **System > Warnmeldungen**. Dieses Fenster enthält drei weitere Konfigurationsbereiche, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind:

- [Kontakte](#) auf Seite 31
- [Einstellungen](#) auf Seite 32

Kontakte

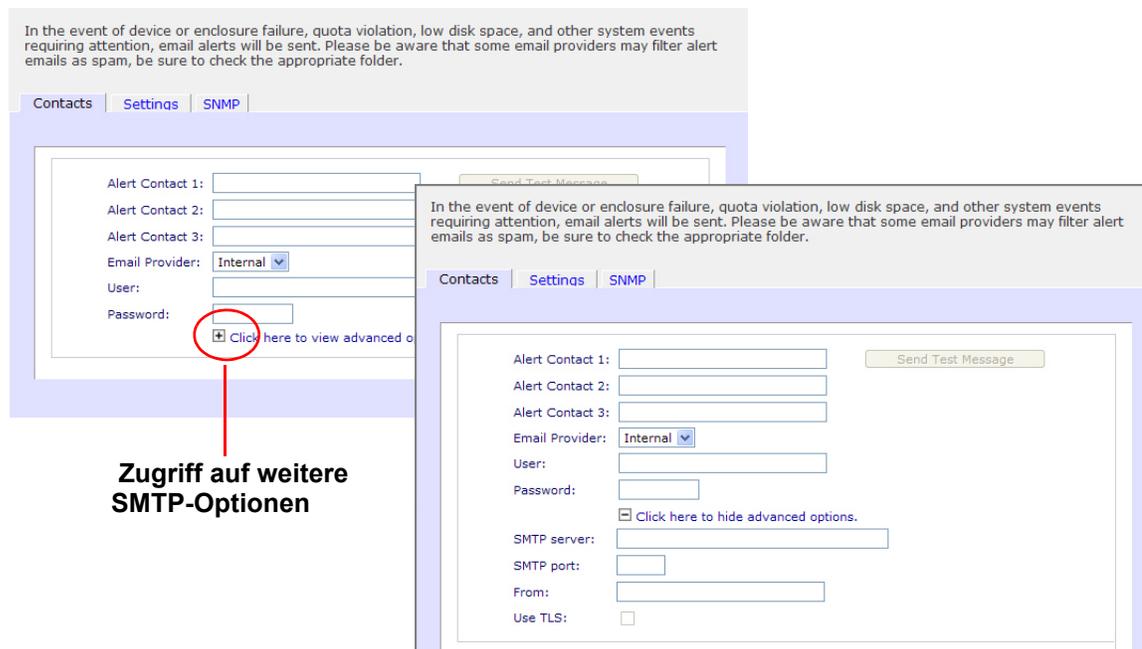
Im Fenster **Kontakte** können Sie bis zu drei E-Mail-Adressen angeben, an die Warnmeldungen versandt werden. Ihr ReadyNAS verfügt über eine sichere Systemüberwachung und sendet E-Mail-Benachrichtigungen, wenn ein Problem vorzuliegen scheint oder ein Gerät ausgefallen ist. Geben Sie eine primäre E-Mail-Adresse und, soweit möglich, eine Alternativadresse ein.

Verwenden Sie eine E-Mail-Adresse, die auf Ihr Mobiltelefon umgeleitet wird, um das Gerät auch dann überwachen zu können, wenn Sie nicht an Ihrem Schreibtisch sind.

So richten Sie einen E-Mail-Kontakt ein:

1. Wählen Sie eine Option aus der Liste mit den am häufigsten verwendeten E-Mail-Providern.
2. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für die Anmeldung am SMTP-Server an.

Wenn Ihr Provider nicht in der Liste aufgeführt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **+**, um die SMTP-Einstellungen individuell an Ihren Provider anzupassen.



Einstellungen

ReadyNAS-Geräte sind mit obligatorischen und optionalen Alarmen für unterschiedliche Systemwarnungen und Ausfälle vorkonfiguriert. Verwenden Sie das Fenster **Einstellungen**, um die Einstellungen für optionale Alarme anzupassen.

NETGEAR empfiehlt, alle Warnmeldungen aktiviert zu lassen. Sie können eine Warnmeldung jedoch temporär deaktivieren, wenn Ihnen ein Problem bekannt ist.

In the event of device or enclosure failure, quota violation, low disk space, and other system events requiring attention, email alerts will be sent. Please be aware that some email providers may filter alert emails as spam, be sure to check the appropriate folder.

Contacts | Settings

Alert Events

Select the system warnings you wish to have alerts enabled. Unless you receive constant spurious alerts, do not disable any warnings. Disabling Disk Temperature option will disable SMART temperature monitoring which may alleviate certain disks that are prone to locking up on SMART commands.

<input checked="" type="checkbox"/> Board Temperature	<input type="checkbox"/> Disk Failure
<input checked="" type="checkbox"/> Disk Full	<input checked="" type="checkbox"/> Disk Temperature
<input checked="" type="checkbox"/> Fan	<input type="checkbox"/> Power
<input checked="" type="checkbox"/> Quota Exceeded	<input type="checkbox"/> UPS
<input type="checkbox"/> Volume	<input type="checkbox"/> PSU

Other Alert Settings

<input type="checkbox"/> Power-off ReadyNAS when a disk fails or no longer responds.
<input checked="" type="checkbox"/> Power-off ReadyNAS when disk temperature exceeds safe levels.

Im Abschnitt **Weitere Einstellungen für Warnmeldungen** unten im Fenster befinden sich zusätzliche Optionen.

- Durch Aktivieren des Kontrollkästchens **NAS ausschalten, wenn eine Festplatte ausfällt oder nicht reagiert** wird der ReadyNAS ausgeschaltet, wenn ein Festplattenausfall oder das Entfernen einer Festplatte erkannt wird.
- Durch Aktivieren der Option **NAS ausschalten, wenn die Festplatten-Temperatur die Sicherheitseinstellungen überschreitet** wird der ReadyNAS sicher heruntergefahren, wenn die Temperatur der Festplatten den zulässigen Bereich überschreitet.

Leistungseinstellungen

Sie können eine Auswahl aus mehreren Optionen treffen, um die Leistung Ihres Systems zu verbessern. Beachten Sie, dass diese Einstellungen im Falle eines Stromausfalls ein gewisses Risiko von Datenverlust bergen. Es wird daher empfohlen, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) einzusetzen. Informationen zu den Einstellungen für die **Leistung** finden Sie unter [Optimierung und Wartung](#) auf Seite 88.

Performance Options

You can select from the following options to tune your system for better performance. Keep in mind that these options will introduce a slight risk of data corruption in case of a power failure, so a UPS is highly recommended.

- Enable disk write cache.** Disk write cache allows disk write requests to be acknowledged by disk before data is written out to the platter. This can give a big boost to write performance, with a drawback that there is a slight chance that unwritten data in the write cache will be lost in the event of a power failure.
- Disable full data journaling.** Full data journaling makes a backup of data before writing the data out to the intended location, providing an extra level of data protection needed to prevent data corruption for RAID volumes at the expense of disk write performance.
- Enable fast CIFS writes.** This option allows for optimal write performance by enabling aggressive write-back caching for CIFS transactions. Do not enable this option if shares on this device will be used by multi-user applications (i.e. Quickbooks) where synchronized writes are necessary to keep files in sync.
- Enable fast USB disk writes.** This option speeds up USB write access by accessing the USB device in asynchronous mode. If you enable this option, do not remove the USB device without properly unmounting it. Failure to do so can compromise data integrity on the device.

Spracheinstellungen

Um zu gewährleisten, dass die Dateinamen ordnungsgemäß angezeigt werden, wählen Sie im Fenster **Spracheinstellungen** den zu verwendenden Zeichensatz für den ReadyNAS aus. Wenn z. B. Japanisch gewählt wird, unterstützt der ReadyNAS die Anzeige von japanischen Dateinamen im Windows Explorer.

Language Setting

Select the the language that will be predominantly used by users of this device. This setting is important to ensure proper filename listing in shares and proper handling of email messages. Please note that this option does not affect the web browser language display of this management system - use the browser or operating system language setting to do this.

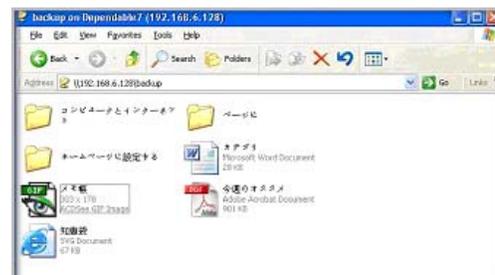
English (Unicode)

If you select Unicode for above language setting, you can optionally use Unicode for user, group and share names. This option cannot be disabled once you enable this option. Please note that HTTP/WebDAV cannot use user names using Unicode. Also some other restrictions may apply.

Allow Unicode for user, group and share names

If your FTP client uses a different character encoding than your ReadyNAS's character encoding specified above, the FTP server on ReadyNAS can convert it when you check the box below.

Enable character encoding conversion for FTP clients.



Optimal sollte die Sprache der Region eingestellt werden, in der das Gerät eingesetzt wird.

Hinweis: Diese Option hat keine Auswirkungen auf die Anzeige von FrontView. Um die Sprache von FrontView zu ändern, passen Sie die Spracheinstellungen des Browsers an.

Bei Bedarf können Sie das Kontrollkästchen **Unicode für Benutzer, Gruppen und Sharenamen erlauben** aktivieren, um die Flexibilität in nicht-englischsprachigen Regionen zu erhöhen. Die einmal aktivierte Option kann nicht wieder deaktiviert werden.

Beachten Sie bitte, dass der HTTP- und der WebDAV-Zugriff mit Unicode-Benutzernamen nicht funktioniert. Es könnten sich noch weitere Einschränkungen ergeben. Um die in Unicode spezifizierte Zeichencodierung des ReadyNAS in die von Ihrem FTP-Client verwendete Zeichencodierung umzuwandeln, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Character Encoding Conversion für FTP-Clients aktivieren**.

Update

Siehe [Aktualisieren der ReadyNAS-Firmware](#) auf Seite 89.

Datensicherungen konfigurieren

Verwenden Sie diese Option, um eine Sicherung der Systemkonfiguration zu Wiederherstellungszwecken zu erstellen. Detailliertere Informationen hierzu finden Sie unter <http://readynas.com/configbackup>.

Siehe auch [Konfigurieren von Backup-Aufträgen](#) auf Seite 44.

Strom

Siehe [Energiemanagement](#) auf Seite 93.

Herunterfahren

Siehe [Herunterfahren des Systems und Überprüfen des Dateisystems](#) auf Seite 100.

Erläuterung der Laufwerksverwaltung

Die Familie der ReadyNAS-Geräte unterstützt diese Laufwerkstechnologien:

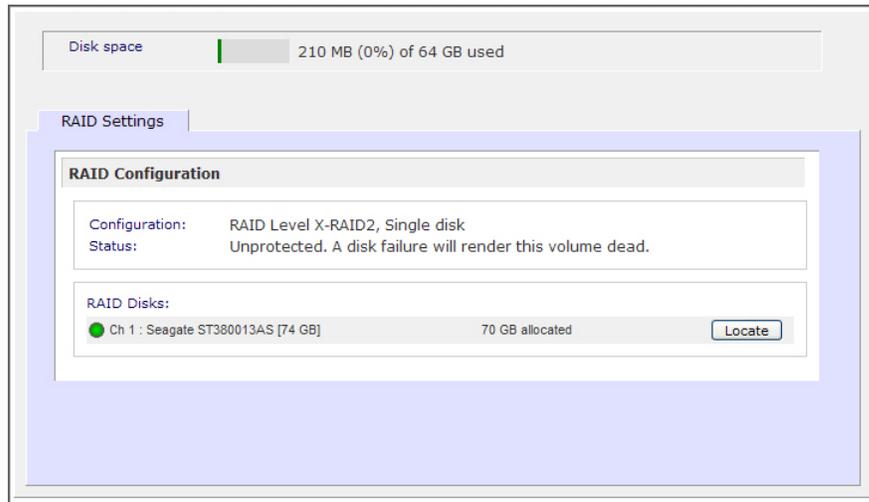
- [X-RAID2](#) auf Seite 34
- [USB-Datenträger](#) auf Seite 41

X-RAID2

X-RAID2™ ist eine NETGEAR RAID-Technologie für automatische Erweiterungen, die es ermöglicht, die Kapazität Ihres ReadyNAS durch Hinzufügen zusätzlicher Festplatten oder durch das Ersetzen vorhandener Festplatten durch größere Festplatten zu erweitern.



Mit X-RAID2 müssen Sie kein Experte in der RAID-Technologie sein, denn wenn Sie mehr Speicherplatz benötigen, kann Ihr Laufwerk einfach vergrößert werden, ohne die Laufwerke neu zu formatieren oder Ihre Daten an einem anderen Ort zwischenspeichern. Da die Erweiterung im laufenden Betrieb erfolgt, können Sie den ReadyNAS weiter nutzen, während die verfügbare Kapazität vergrößert wird.



Hinzufügen einer zweiten Festplatte für Redundanz

Wenn nur eine Festplatte in Ihrem ReadyNAS eingebaut ist, weist das X-RAID2-Laufwerk keine Redundanz auf und bietet somit keinen Schutz vor einem Festplattenausfall. Sind Sie jedoch zu einem späteren Zeitpunkt der Ansicht, dass Sie Redundanz benötigen, setzen Sie eine weitere Festplatte ein, die mindestens über dieselbe Kapazität wie die erste Festplatte verfügt. Sie können den ReadyNAS wahlweise herunterfahren, um die neue Festplatte einzubauen oder die Festplatte im laufenden Betrieb des ReadyNAS installieren

Je nach der Größe der Festplatte besitzt Ihr Datenlaufwerk innerhalb weniger Stunden volle Redundanz. Da der Prozess im Hintergrund abläuft, können Sie den ReadyNAS ohne Unterbrechung weiter benutzen.

Hinzufügen von Festplatten

Ab einem bestimmten Punkt benötigen Sie möglicherweise mehr Kapazität. Bei normalen RAID-Laufwerken müssen Sie die Daten zunächst auf ein anderes System sichern, das über ausreichend Speicherplatz verfügt. Dann müssen Sie eine neue Festplatte hinzufügen und das RAID-Laufwerk anschließend neu formatieren, und zum Schluss müssen Sie die Daten auf dem neuen RAID-Laufwerk wiederherstellen.

Mit X-RAID2 können Sie die dritte Festplatte einfach im Hot-Swap-Einschub des ReadyNAS installieren. Wenn mehrere Festplatten gleichzeitig hinzugefügt werden sollen, fahren Sie den ReadyNAS herunter, setzen die Festplatte(n) ein und fahren das Gerät wieder hoch. Die X-RAID2-Funktion initialisiert die neu hinzugefügten Festplatten und durchsucht sie nach fehlerhaften Sektoren. Dies erfolgt im Hintergrund, so dass Sie den ReadyNAS weiter benutzen können, während die Erweiterung erfolgt. Es wird eine E-Mail-Benachrichtigung versandt, wenn die Erweiterung des Laufwerks abgeschlossen ist.

Austauschen von Festplatten zur Erhöhung der Kapazität

Wenn mehr Speicherplatz benötigt wird, aber keine weiteren Festplatten mehr installiert werden können, lässt sich die Laufwerkkapazität dennoch erhöhen, indem die vorhandenen Festplatten durch größere Festplatten ersetzt werden.

Der ReadyNAS unterstützt die Hot-Swap-Technologie, d. h. die Festplatten können ausgetauscht werden, ohne das Gerät herunterzufahren. Ersetzen Sie einfach die erste Festplatte, und der ReadyNAS synchronisiert die neue Festplatte automatisch mit den Daten der entnommenen Festplatte. Dieser Vorgang kann je nach Speicherkapazität der Festplatte 30 Minuten oder länger dauern, Sie können den ReadyNAS jedoch weiterhin benutzen, während die neue Festplatte synchronisiert wird. Nach Abschluss des Vorgangs ersetzen Sie die zweite Festplatte durch eine größere Festplatte und lassen diese synchronisieren. X-RAID2 erweitert das Laufwerk, wenn mindestens zwei Festplatten ersetzt werden. Nachdem Sie die gewünschte Anzahl von Festplatten ersetzt haben (mindestens zwei), starten Sie den ReadyNAS neu, um die Erweiterung im Hintergrund zu initialisieren. Es wird eine E-Mail-Benachrichtigung versandt, wenn die Erweiterung des Laufwerks abgeschlossen ist.

Ändern des RAID-Modus

X-RAID2 ist die von ReadyNAS-Systemen standardmäßig verwendete dual-redundante Technologie. Um eine flexiblere Lösung zu implementieren, können Sie Ihr ReadyNAS jedoch auch so konfigurieren, dass der Flex-RAID-Modus verwendet wird. Mit dieser Option können Sie einen standardmäßigen RAID-Level zuweisen, um ein Hot-Spare-Laufwerk festzulegen und mehrere Laufwerke zu erstellen.

Dazu ist es erforderlich, den ReadyNAS auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen und das Laufwerk mithilfe von RAIDar während einer zehnmütigen Verzögerung beim Systemstart neu zu konfigurieren.



Warnung!

Durch das Zurücksetzen des ReadyNAS auf die Werkseinstellungen werden sämtliche Daten gelöscht.

Anweisungen für das Ändern des RAID-Modus finden Sie unter [Wechseln zwischen X-RAID2- und Flex-RAID-Modus](#) auf Seite 39.

Weitere Informationen zu RAID, X-RAID2 und Flex-RAID finden Sie unter [Einführung in die RAID-Technologie](#) auf Seite 102.

Neukonfigurieren von Laufwerk C

Wenn Sie die Konfiguration des standardmäßigen Flex-RAID-Laufwerks C ändern möchten, um es in mehrere Laufwerke aufzuteilen oder einen anderen RAID-Level festzulegen, müssen Sie Ihr Laufwerk neu konfigurieren. Zuerst müssen Sie das vorhandene Laufwerk löschen, das Sie ersetzen möchten.

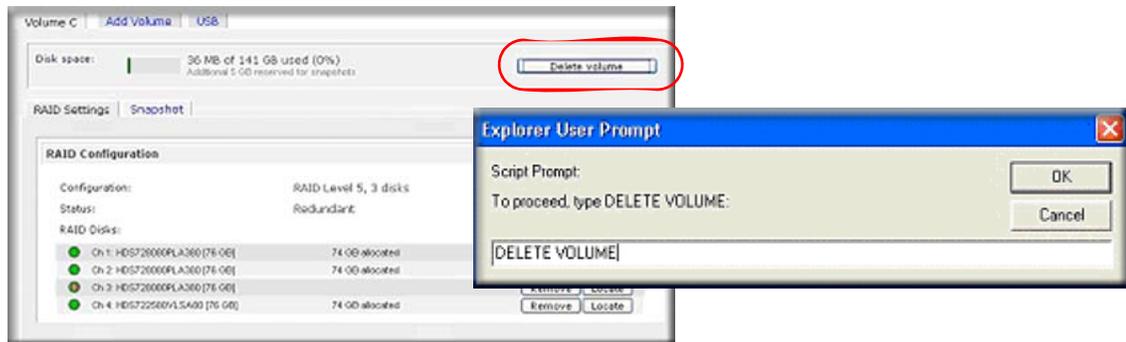
So löschen Sie ein Laufwerk:

1. Wählen Sie die Registerkarte **Laufwerk** des Laufwerks, das Sie löschen möchten (wenn mehrere Laufwerke vorhanden sind).
2. Klicken Sie auf **Laufwerk löschen** (in diesem Beispiel ist nur Laufwerk C konfiguriert).
3. Eine Meldung fordert Sie dazu auf, den Vorgang zu bestätigen, indem Sie **LAUFWERK LÖSCHEN** eingeben.



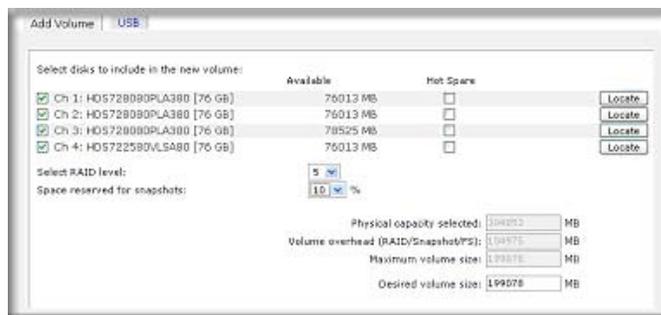
Warnung!

Stellen Sie sicher, dass Sie die Dateien gesichert haben, die Sie behalten möchten, bevor Sie ein Laufwerk löschen. Sämtliche auf dem Laufwerk gespeicherten Shares und Dateien werden gelöscht und können nicht wiederhergestellt werden.



Hinzufügen eines Laufwerks

Nach dem Löschen des Laufwerks wird in der Registerkarte **Laufwerk hinzufügen** der auf den physischen Festplatten verfügbare und konfigurierbare Speicherplatz angezeigt. Standardmäßig werden alle Festplatten ausgewählt, und Sie haben außerdem die Möglichkeit, Hot-Spare-Festplatten als solche zu kennzeichnen. Eine Hot-Spare-Festplatte bleibt im Bereitschaftsmodus und stellt automatisch die Daten einer ausgefallenen Platte des Laufwerks wieder her. Eine Hot-Spare-Festplatte steht im RAID-Level 1 und RAID-Level 5 nur dann zur Verfügung, wenn neben einer für die Minimalanforderungen ausreichenden Anzahl von Festplatten noch eine weitere Festplatte vorhanden ist.



So fügen Sie ein Laufwerk hinzu:

1. **Wählen Sie die Festplatten aus.** Im dargestellten Beispiel wurden drei Festplatten ausgewählt, und keine davon ist als Hot-Spare gekennzeichnet.
2. **Wählen Sie den RAID-Level aus.** Dadurch wird festgelegt, wie die Redundanz, Kapazitätsausnutzung und die Leistung des Laufwerks implementiert wird. Bei einer Konfiguration mit drei oder mehr Festplatten empfiehlt NETGEAR in der Regel RAID-Level 5. Im dargestellten Beispiel wurde für die Festplatten der RAID-Level 5 gewählt.

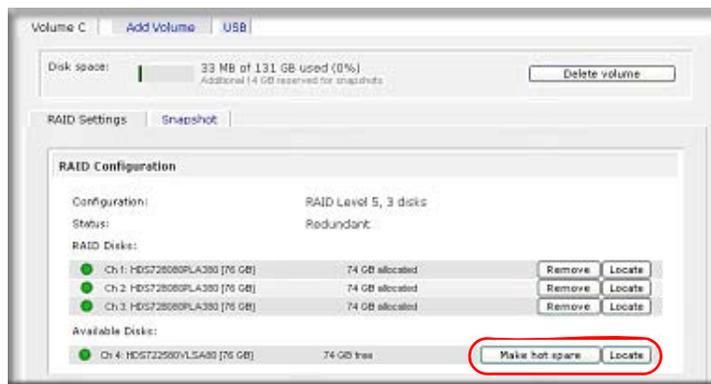
3. **Legen Sie die Größe des Laufwerks fest.** Nachdem Sie die Parameter des Laufwerks festgelegt haben, geben Sie die entsprechende Laufwerksgröße ein, wenn Sie ein Laufwerk hinzufügen möchten, das kleiner ist als der angezeigte maximal verfügbare Speicherplatz. Das erstellte Laufwerk wird dann in etwa die angegebene Größe haben.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, und warten Sie auf die Aufforderung, das System neu zu starten. Es dauert üblicherweise etwa eine Minute, bis die Aufforderung zum Neustart angezeigt wird.

Nach dem Neustart wird eine E-Mail-Benachrichtigung versandt, sobald das neue Laufwerk hinzugefügt wurde. Verwenden Sie das Dienstprogramm RAIDar, um die Verbindung zum ReadyNAS-Gerät wiederherzustellen.

RAID-Einstellungen

Nachdem ein Laufwerk hinzugefügt wurde, öffnen Sie wieder die Registerkarte **Laufwerk** und klicken auf die Registerkarte **RAID-Einstellungen**, um die aktuellen RAID-Information und Konfigurationsoptionen für das Laufwerk anzuzeigen.

Beachten Sie, dass die Festplatte auf Kanal 4, die im Beispiel nicht konfiguriert wurde, im Bereich **Verfügbare Festplatten** aufgelistet wird. Um diese Festplatte als Hot-Spare zu konfigurieren, klicken Sie auf **Hot Spare durchführen**.



Um eine Festplatte aus dem Laufwerk zu entfernen, klicken Sie auf **Entfernen**. Das Laufwerk steht weiterhin zur Verfügung, ist aber nicht mehr redundant. Der Ausfall einer weiteren Festplatte würde dieses Laufwerk unbrauchbar machen.

Hinweis: Die Aktion **Entfernen** ist eine Wartungsfunktion. Führen Sie diese Aktion nicht in einer laufenden Produktionsumgebung durch. Die Funktion entspricht dem Entfernen einer Festplatte im laufenden Betrieb oder dem Simulieren eines Festplattenausfalls.

Die Option **Lokalisieren** dient dazu, zu verifizieren, dass sich eine Festplatte im erwarteten Einschub befindet. Wenn diese Funktion aktiviert wird, blinkt die LED der Festplatte für 15 Sekunden. Dies ist praktisch, um eine bestimmte Festplatte zu identifizieren.

Wechseln zwischen X-RAID2- und Flex-RAID-Modus

RAID 0, 1, und 5 zählen zu den Flex-RAID RAID-Leveln. Um vom Flex-RAID-Modus in den X-RAID-Modus (erweiterbares RAID) umzuschalten, müssen Sie zuerst Ihre Daten sichern und dann den ReadyNAS auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Im Verlauf des Zurücksetzens auf die Werkseinstellungen steht während des Systemstarts ein Zeitfenster von zehn Minuten zur Verfügung, in dem Sie in RAIDar auf die Schaltfläche **Setup** klicken und den gewünschten RAID-Modus (Flex-RAID oder X-RAID2) für das Gerät auswählen können. Das Dienstprogramm RAIDar gibt während des zehnmütigen Zeitfensters die Aufforderung zum Klicken auf **Setup** aus.

Welcome to the ReadyNAS Volume Setup

The ReadyNAS is currently not configured with a volume. Please select from the options below to change the default settings and click **Create volume now** to start the initialization.

Select the desired volume setting

Expandable Volume (X-RAID2)

Your volume will be automatically configured using X-RAID2 which provides the easiest way to expand your volume in the future. This is the recommended setting for most environment. More...

Utilize an additional disk (2-disk capacity overhead) to protect the data volume from a 2-disk failure. If you select this option, 4-disk X-RAID2 volume will have 2-disk protected capacity, a 5-disk volume will have 3-disk protected capacity, and a 6-disk volume will have a 4-disk protected capacity. This option requires a minimum of 4 disks.

Flexible Volume (Flex-RAID) 

Your volume will be automatically configured using a standard RAID level depending on the number of disks in the ReadyNAS. You can override the default RAID level by selecting the desired option below. More...

Select the desired RAID level: Auto ▾

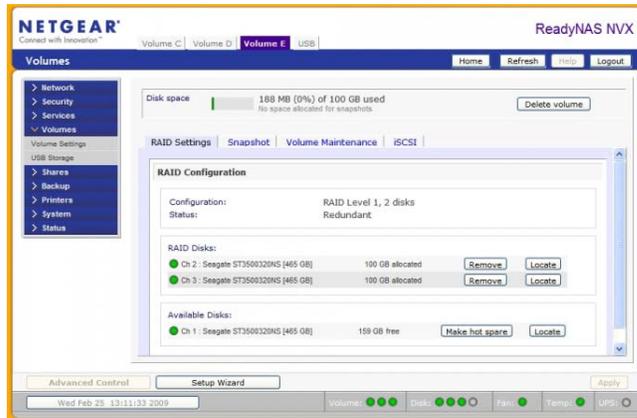
Select if you want to reserve space for snapshots

You can visualize a snapshot as a frozen image of a volume at the time you take the snapshot. Snapshots are typically used for backups during which time the original volume can continue to operate normally. More...

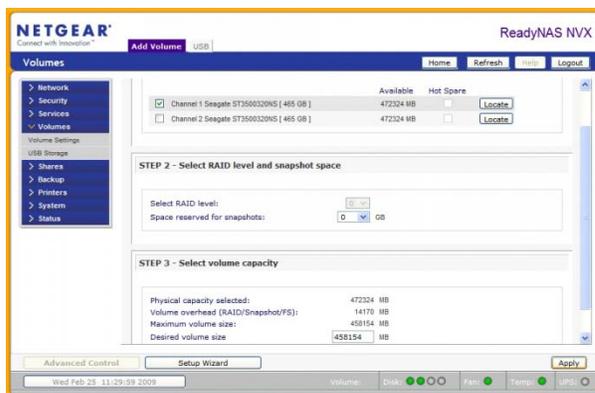
Select the desired snapshot reserved space: 10 ▾ GB

Create volume now

Nach der Auswahl von Flex-RAID erstellt das System automatisch ein RAID 1 Laufwerk. Sie müssen zuerst das vorhandene Laufwerk löschen:



Nachdem dies erfolgt ist, sollten Sie auswählen können, welche Art von RAID-Array Sie erstellen möchten und auf welchen Laufwerken es erstellt werden soll:



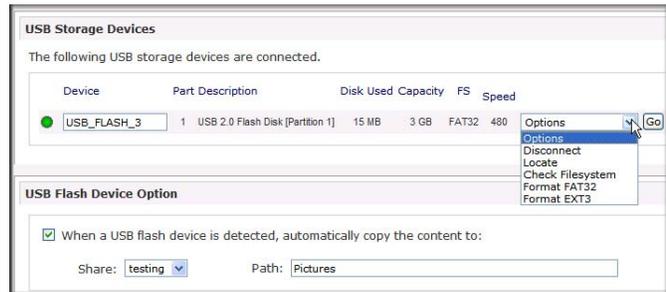
Nach der Erstellung des Laufwerks werden Sie dazu aufgefordert, das Gerät neu zu starten, bevor das neue Laufwerk hinzugefügt wird:



Wenn Sie bereits Daten darauf gespeichert haben und der RAID-Level X-RAID2 ist, müssen Sie Ihre Daten sichern und erneut beginnen.

USB-Datenträger

Im Fenster **USB** werden die USB-Festplatten und Flash-Speichergeräte angezeigt, die am ReadyNAS angeschlossen sind. bietet verschiedene Optionen für diese Geräte. Ein Flash-Speichergerät wird als USB_FLASH_1 und eine Festplatte als USB_HDD_1 angezeigt.



Wenn kein USB-Datenträger angeschlossen ist, wird die Meldung „Es wurden keine USB-Speichergeräte gefunden“ angezeigt.

Wenn mehrere Geräte angeschlossen sind, werden diese mit ansteigenden Gerätenummern angezeigt, z. B. USB_HDD_2.

Enthält das Gerät mehrere Partitionen, sind diese unter dem Eintrag für das Hauptgerät aufgeführt.

Partitionen

Partitionen auf den Speichergeräten müssen eines der nachstehenden Systemformate haben: FAT32, NTFS, EXT2, EXT3. Rechts neben den Zugriffssymbolen befinden sich Befehloptionen.

Folgende Befehle sind verfügbar:

Trennen	Mit dieser Option wird die USB-Partition durch korrektes Deaktivieren des Dateisystems auf eine Trennung vorbereitet. In den meisten Fällen kann das Trennen problemlos ohne vorheriges Deaktivieren durchgeführt werden. Jedoch wird durch den Befehl „Trennen“ sichergestellt, dass alle Daten, die sich noch im Schreibcache befinden, auf die Festplatten geschrieben werden und das Dateisystem ordnungsgemäß geschlossen wird. Durch die Option Trennen werden alle Partitionen auf dem Gerät deaktiviert. Nehmen Sie die Festplatte nach dem Trennen des Geräts heraus, und bauen Sie sie wieder in den Netzwerkspeicher ein, damit Sie erneut auf das USB-Gerät zugreifen können.
Lokalisieren	Wenn Sie mehrere Speichergeräte angeschlossen haben und herausfinden möchten, welches Gerät welchem in der Geräteliste entspricht, wird mit dem Befehl „Lokalisieren“ bewirkt, dass die Geräte-LED blinkt, falls das Gerät vorhanden ist.
mit FAT32 formatieren	Mit dieser Option wird das Gerät als FAT32-Dateisystem formatiert. Das FAT32-Format wird von den meisten neueren Windows-, Linux- und UNIX-Betriebssystemen mühelos erkannt. FAT32 legt eine 4 GB-Begrenzung pro Datei fest.

mit EXT3 formatieren	Mit dieser Option wird das Gerät als EXT3-Dateisystem formatiert. Wählen Sie diese Option, wenn Sie hauptsächlich von Linux-Systemen oder NAS-Geräten auf das USB-Gerät zugreifen. Der Vorteil von EXT3 gegenüber FAT32 besteht darin, dass bei diesem Format die Benutzerrechte sowie Modusinformationen beibehalten werden können, während dies bei FAT32 nicht möglich ist. Obwohl im Standard-Betriebssystem nativ nicht vorhanden, kann die EXT3-Unterstützung auch für Windows und OS X hinzugefügt werden. Legt keine Größenbegrenzung für Dateien fest.
----------------------	---

Wenn das USB-Gerät deaktiviert ist, können Sie es umbenennen. Wenn dasselbe Gerät das nächste Mal angeschlossen wird, verwendet es statt des standardmäßigen Namensschemas USB_FLASH_n oder USB_HDD_n den neuen Namen.

Die auf USB-Speichergeräten vorhandenen Shares sind im Fenster **Share** aufgeführt, wo Sie auch Zugriffsbeschränkungen festlegen können. Die Share-Namen entsprechen den USB-Gerätenamen. Die Freigabe von USB-Speichergeräten erfolgt unter dem Namen des Geräts, an den die Partitionsnummer angehängt wird. Um den Namen des Standardgeräts zu ändern, wählen Sie **Laufwerke > USB-Speicher**.

USB-Flashgeräteoption

Im unteren Bereich des Fensters für den USB-Speicher befindet sich der Bereich **USB-Flashgeräteoption**, in dem Sie festlegen können, dass der Inhalt eines USB-Flashgeräts beim Verbinden auf ein festgelegtes Share kopiert wird. Die Dateien werden in einen Ordner mit einer eindeutigen Zeitmarke kopiert, um zu verhindern, dass bereits vorhandene Daten überschrieben werden. Dies ist sehr nützlich, wenn Bilder auf Digitalkameras oder Musik auf MP3-Playern ohne die Verwendung eines PCs hochgeladen werden.

Im **Benutzer-Sicherheitsmodus** ist eine zusätzliche Option verfügbar, mit der die **Benutzerrechte an den kopierten Dateien festgelegt** werden können.

USB-Laufwerksname und Zugriffsrechte

Der USB-Laufwerksname und die Share-Zugriffseinstellungen bleiben bei wiederholtem Anschließen des Geräts erhalten. Der ReadyNAS versucht, sich den Namen zu merken, solange eine eindeutige ID mit dem USB-Gerät verknüpft ist, damit beim nächsten Anschließen des Geräts derselbe (dieselben) Share-Name(n) verfügbar ist (sind). Die Share-Zugriffsbeschränkungen bleiben gespeichert, auch wenn das Gerät nicht mehr angeschlossen ist.



Hinweis: Selbst wenn die Zugriffsautorisierung auf der Benutzeranmeldung basiert, werden Dateien auf einem USB-Gerät unabhängig vom Benutzerkonto mit der Benutzer-ID 0 gespeichert. Auf diese Weise soll die Freigabe des USB-Geräts für andere NAS- und PC-Systeme erleichtert werden.

Sicherung Ihrer Daten

3

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie die Daten auf Ihrem ReadyNAS sichern. Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- *Konfigurieren von Backup-Aufträgen*
- *ReadyNAS Vault-Dienst*
- *Aktivieren von Rsync und festlegen der Rsync-Rechte*
- *Time-Machine-Backup*

Konfigurieren von Backup-Aufträgen

Über den in Ihren ReadyNAS integrierten Backup Manager kann der ReadyNAS als leistungsfähiges Backupsystem eingesetzt werden. Backupaufträge können direkt über Ihr ReadyNAS gesteuert werden; Aktionen vom Client aus sind nicht notwendig.

Dank der Unterstützung für inkrementelle Datensicherungen über die Protokolle CIFS/SMB, NFS und RSYNC und vollständiger Datensicherungen über die Protokolle FTP und HTTP kann der ReadyNAS als einfache Sicherungszentrale sowohl für den privaten Gebrauch als auch in kleinen Unternehmen eingesetzt werden. Zudem können Sie, wenn Sie mehrere ReadyNAS-Systeme besitzen, einen ReadyNAS für die direkte Sicherung des anderen einrichten.

Hinzufügen eines neuen Backup-Auftrags

Folgende Quellen können gesichert werden:

- Backup-Quelle mit ortsfernem Standort
- Öffentliches oder privates Home-Share
- Alle Home-Shares auf dem ReadyNAS

So erstellen Sie einen neuen Backup-Auftrag:

1. Wählen Sie in der Hauptliste **Backup > Sicherungsauftrag hinzufügen**. Führen Sie die vier Schritte durch.

The screenshot displays the 'Backup' configuration page in the ReadyNAS 4200 web interface. The page is titled 'Backup' and includes a navigation menu on the left with options like Network, Security, Services, Volumes, Shares, Backup, System, and Status. The main content area is divided into four steps:

- STEP 1 - Select backup source:** Requires specifying the backup source (local share or remote) with fields for Host, Path, Login, and Password. A 'Test connection' button is provided.
- STEP 2 - Select backup destination:** Requires specifying the backup destination (local share or remote) with fields for Host, Path, Login, and Password. A 'Test connection' button is provided.
- STEP 3 - Choose backup schedule:** Allows selecting the backup frequency (e.g., every 24 hours) and time window (00:05 to 23:05). A 'Select All Days' button is also present.
- STEP 4 - Choose backup options:** Allows selecting the backup schedule (e.g., 'First time') and the alert email address. It also includes checkboxes for 'Remove the contents of the backup destination before a full backup is performed' and 'After backup is complete, change ownership of files in the backup destination to the share owner'.

At the bottom of the page, there are buttons for 'Switch to Wizard Mode', 'Register', and 'Apply'. The status bar at the very bottom shows the date 'Mon Mar 29 14:06:04 2010' and system metrics for Volume, Disk, Fan, Temp, PSU, and UPS.

2. Wählen Sie die Backup-Quelle.

Die Backup-Quelle kann ein Share oder ein lokales Verzeichnis auf dem ReadyNAS sein oder ein Verzeichnis auf einem ortsfernen ReadyNAS oder Computer. Wenn es sich um eine lokale Quelle handelt, können Sie ein beliebiges Share auf dem ReadyNAS, ein am ReadyNAS angeschlossenes USB-Gerät oder ein iSCSI LUN auswählen, oder Sie können das gesamte Datenlaufwerk für das Backup auswählen.

STEP 1 - Select backup source

Specify what you want to backup. The path you want to backup can be in a share on this device (a USB disk attached to this device will show up as a share) or located remotely. The backup source and destination cannot both be remote shares.

Select this ReadyNAS or remote Host:

Path:

Login: Password:

Wenn Sie ein Share auf oder ein USB-Gerät am ReadyNAS wählen, können Sie das Feld für den Pfad frei lassen, um das gesamte Share oder Speichergerät zu sichern, oder Sie können einen Pfad angeben, um nur den Inhalt dieses Verzeichnisses zu sichern.

Wenn Sie ein Backup einer ortsfernen Quelle auf dem ReadyNAS erstellen möchten, geben Sie den Namen des entfernten Hosts, den Verzeichnispfad und alle für den Zugriff erforderlichen Anmeldeinformationen ein.

Um sicherzustellen, dass der Zugriff auf den entfernten Host funktioniert, klicken Sie auf **Verbindung testen**, nachdem Sie die Parameter für die Quelle eingegeben haben.

Jedes Protokoll erfordert eine eigene Form der Verzeichnisangabe. Die jeweils korrekte Form können Sie der folgenden Liste entnehmen. Beachten Sie, dass in allen Fällen normale Schrägstriche (/) verwendet werden und nicht inverse Schrägstriche (\).

a. Remote: Windows/NAS (Zeitmarke)

Wählen Sie diese Option, um ein Share auf einem Windows-PC zu sichern. Bei inkrementellen Backups wird mithilfe von Timestamps (Zeitmarken) bestimmt, ob Dateien gesichert werden müssen.

Beispiele für einen Windows-Pfad oder einen Pfad zu einem ortsfernen ReadyNAS:

```
/meinshare
/meinshare/meinordner
```

b. Remote: Windows (Archive Bit)

Wählen Sie diese Option, um ein Share auf einem Windows-PC zu sichern. Bei inkrementellen Datensicherungen wird, ähnlich wie bei Windows, mit Hilfe des Archivierungsbits bestimmt, ob Daten gesichert werden müssen.

Beispiele für einen Windows-Pfad oder einen Pfad zu einem ortsfernen ReadyNAS:

```
/meinshare
/meinshare/meinordner
```

c. Remote: Webseite

Wählen Sie diese Option, um eine Webseite oder ein Webseitenverzeichnis zu sichern. Zu den gesicherten Dateien gehören Dateien in der Standard-Indexdatei und alle zugehörigen Dateien sowie alle Indexdatei-Links zu Bilddateien von Webseiten.

Beispiele für einen Website-Pfad:

```
/meinshare
/meinshare/meinordner
```

d. Remote: FTP-Seite

Wählen Sie diese Option, um eine FTP-Seite oder einen Pfad von dieser FTP-Seite zu sichern.

Beispiele für einen FTP-Pfad

```
/meinserver/meinpfad/meinverzeichnis
ftp://meinserver/meinpfad/meinverzeichnis/meinedatei
```

e. Remote: NFS-Server

Wählen Sie diese Option, um von einem Linux- oder UNIX-Server über NFS zu sichern. Mac OS X-Benutzer können diese Option ebenfalls nutzen, indem sie ein NFS-Share von ihrem Konsolen-Terminal einrichten.

Beispiele für einen NFS-Pfad

```
/meinpfad
/meinpfad/meinordner
```

f. Remote: Rsync-Server

Wählen Sie diese Option, um von einem Rsync-Server zu sichern. RSYNC ist ursprünglich für Linux und andere UNIX-basierte Betriebssysteme entwickelt worden, ist aber wegen der effizienten Nutzung inkrementeller Dateiübertragungen auch unter Windows und Mac OS beliebt. Dies ist die bevorzugte Backup-Methode zwischen zwei ReadyNAS-Geräten. Weitere Informationen finden Sie unter [Aktivieren von Rsync und festlegen der Rsync-Rechte](#) auf Seite 53.

STEP 1 - Select backup source

Specify what you want to backup. The path you want to backup can be in a share on this device (a USB disk attached to this device will show up as a share) or located remotely. The backup source and destination cannot both be remote shares.

Remote: Rsync Server Host:

Path:

Login: Password:

Enable Compression
 Remove deleted files on source.

Wenn Sie sich für eine Sicherung eines ortsfernen Rsync-Servers entscheiden, werden zusätzliche Optionen angezeigt:

- **Kompression aktivieren**

Die Daten werden vor der Übertragung komprimiert. Diese Option ist besonders nützlich bei langsameren Netzwerkverbindungen, z. B. bei der Übertragung von Daten über ein WAN.

- **Gelöschte Dateien im Ziel löschen**

Diese Option gewährleistet, dass auf dem Ziel dasselbe Image wie auf dem ReadyNAS vorliegt. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich versehentlich auf dem ReadyNAS gelöschte Daten nicht wiederherstellen lassen.

- **Liste der auszuschließenden Dateien und Verzeichnisse**

Hier können Sie Dateien und Verzeichnisse angeben, die nicht in das Backup aufgenommen werden sollen. Geben Sie die Dateien und Verzeichnisse als durch Kommas getrennte Liste ein.

3. Wählen Sie ein Ziel für das Backup.

Dieser Schritt ist ähnlich wie Schritt 1, außer dass hier das Ziel für das Backup angegeben wird. Wenn Sie eine ortsferne Quelle für das Backup gewählt haben, müssen Sie ein Ziel auf dem ReadyNAS auswählen. Beachten Sie bitte, dass entweder die Quelle oder das Ziel der ReadyNAS sein muss.

Wenn Sie den ReadyNAS als Quelle ausgewählt haben, können Sie entweder einen ReadyNAS als Ziel angeben oder ein ortsfernes Ziel für das Backup festlegen.

Ortsferne Ziele können ein entfernter Windows PC mit einem ReadyNAS-System, eine entfernte FTP-Site, ein entfernter NFS-Server, ein entfernter Rsync-Server, ein ReadyNAS-Share oder ein USB-Gerät sein.

Hinweis: Beachten Sie, dass Sie Rsync nur dann für einen ortsfernen ReadyNAS auswählen können, wenn dieser für die Übertragung von Daten über Rsync konfiguriert ist.

STEP 2 - Select backup destination

Specify where you want your backup data saved. As with the backup source, the destination path can be a share on this device or a path on a remote PC or device.

Select this ReadyNAS or remote Host:

Select this ReadyNAS or remote Remote: Windows/NAS (Timestamp) Path: Browse

Remote: Website Login: Password:

Remote: FTP Site

Remote: NFS Server

Remote: Rsync Server

Share: backup

Share: media

USB Device (Front Port)

USB Device (Rear Top Port)

USB Device (Rear Bottom Port)

STEP 3 - Choose backup schedule

Select when you want the backup performed.

Perform backup every 24 hours between 00:05 and 23:05

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

4. Wählen Sie einen Backup-Zeitplan.

Als Backup-Zeitplan können Sie Abstände wie etwa alle 4 Stunden, täglich oder auch nur einmal pro Woche festlegen.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Sicherung ausführen alle**, wenn Sie keinen Zeitplan für die Backups festlegen möchten, um diese manuell durchzuführen. Dies kann sinnvoll sein, wenn Ihr ReadyNAS über eine Backup-Taste verfügt und Sie es vorziehen, diese Aufgabe über diese Taste durchzuführen.

STEP 3 - Choose backup schedule

Select when you want the backup performed.

Perform backup every 24 hours between 00:05 and 23:05

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

5. Wählen Sie die Backup-Optionen.

In diesem letzten Schritt legen Sie fest, wie die Backups durchgeführt werden.

STEP 4 - Choose backup options

Select the desired options when backup is performed. A full backup will copy all data from the backup source. Incremental backup, where only changed data are copied, occurs between scheduled full backups, unless **Every time** is selected.

Schedule full backup

On backup completion, send to the alert email address.

Remove the contents of the backup destination before a full backup is performed. This will clean the backup destination of files which were removed in the backup source. **Warning:** This will delete all files and folders in the backup destination.

After backup is complete, change ownership of files in the backup destination to the share owner if the destination is a ReadyNAS share. **Warning:** Do not use this option if any files or directories should retain their current ownership.

a. Vollständiges Backup planen

Um festzulegen, wann vollständige Backups durchzuführen sind, stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- Erstmals
- Jede Woche
- Alle 2 Wochen
- Alle 3 Wochen
- Alle 4 Wochen
- Bei jeder Ausführung dieses Backup-Auftrags

Das erste vollständige Backup wird am nächsten Backup-Termin im von Ihnen festgelegten Zeitplan erstellt. Das nächste vollständige Backup wird dann nach Ablauf des von Ihnen gewählten Zeitraums nach dem ersten Backup durchgeführt. Inkrementelle Backups werden zwischen den geplanten vollständigen Backups durchgeführt.

Für Backups einer Website oder FTP-Site besteht nur die Möglichkeit, jedes Mal eine vollständige Sicherung durchzuführen.

b. Backup-Protokoll senden

Nach Abschluss des Backups können Protokolle an die Kontakte für Warnmeldungen verschickt werden. Diese Option sollte gewählt werden, um sicherzustellen, dass die Dateien wie erwartet gesichert werden. Sie haben die Möglichkeit, sich nur bei der Sicherung aufgetretene Fehler, vollständige Backup-Protokolle mit Dateilisten (können groß sein) oder Status und Fehler (Status bezieht sich auf den Fertigstellungsstatus) senden zu lassen.

Hinweis: E-Mails mit Backup-Protokollen sind auf ca. 10.000 Zeilen beschränkt. Wählen Sie zum Anzeigen des vollständigen Backup-Protokolls **Status > Protokolle**, und klicken Sie auf den Link **Alle Protokolle laden**.

c. Dateien vom Backup-Ziel löschen

Wählen Sie diese Option, wenn der Inhalt des Zielpfads gelöscht werden soll, bevor die Sicherung durchgeführt wird. Achten Sie darauf, dass Sie Backup-Quelle und -ziel nicht vertauschen, da andernfalls Ihre Quelldateien dauerhaft gelöscht werden können. Es ist sicherer, diese Option nicht zu wählen, es sei denn, die Speicherkapazität Ihres Geräts ist nahezu erschöpft. Um sicherzugehen, dass Sie diese Option verstehen, sollten Sie mit einem Test-Share experimentieren.

d. Besitzstatus von Backup-Dateien ändern

Der Backup Manager versucht nach Möglichkeit, den ursprünglichen Datei-Besitzstatus beizubehalten; dies kann jedoch im Share-Sicherheitsmodus (verfügbar auf Sparc ReadyNAS) zu Problemen führen, wenn auf Backup-Dateien zugegriffen wird. Um dies zu umgehen, haben Sie die Möglichkeit, den Besitzstatus der gesicherten Dateien automatisch an den Besitzstatus des Share anzupassen. Auf diese Weise haben alle Personen, die auf das Backup-Share zugreifen können, uneingeschränkten Zugriff auf die gesicherten Dateien.

- e. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

Bevor Sie Ihren Backup-Auftrag einem Zeitplan anvertrauen, hat es sich in der Praxis bewährt, die Sicherung das erste Mal manuell durchzuführen. So können Sie sicherstellen, dass der Zugriff auf die entfernte Backup-Quelle bzw. auf das Backup-Ziel gewährt wird und der Backup-Auftrag in den festgelegten Intervallen durchgeführt werden kann. Dies können Sie tun, nachdem Sie den Backup-Auftrag gespeichert haben.

Anzeigen des Backup-Zeitplans

Nach dem Speichern des Backup-Auftrags erscheint im Bereich „Backup-Zeitplan“ unter „Backup-Aufträge“ ein neuer Auftrag.

Es wird eine Zusammenfassung der geplanten Backup-Aufträge angezeigt. Die Aufträge sind nummeriert, beginnend mit 001.

Backup Schedule

The following backup jobs are currently scheduled.

Enable	Job	Source Destination	When	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	001	[Backup] //192.168.1.4/documentation	Every 24 hr Between 00-23 Weekdays	Ready View log Clear log

Backup Button Setup

View | Clear default backup button job logs

You can program the Backup button on the front of this device to execute one or more backup jobs that you have defined above. The jobs will be executed in the order that you specify here when the Backup button is pressed.

1.

So verwalten Sie Ihre Backup-Aufträge:

1. Klicken Sie auf das **Auftragsnummernsymbol**, um den ausgewählten Backup-Auftrag zu ändern.
2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Auftragszeitplan, indem Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren** aktivieren bzw. deaktivieren. Durch die Deaktivierung des Auftrags wird dieser nicht gelöscht, sondern aus der automatischen Auftragswarteschleife entfernt.
3. Klicken Sie auf **Löschen**, um den Auftrag dauerhaft zu löschen.
4. Klicken Sie auf **Start**, um den Backup-Auftrag manuell zu starten.
Der Status ändert sich, wenn das Backup gestartet wird, wenn ein Fehler auftritt oder wenn der Auftrag abgeschlossen wird.
5. Klicken Sie auf den Link **Protokoll anzeigen**, um die Details zum Backup anzuzeigen.
6. Klicken Sie auf **Protokoll löschen**, um die aktuellen Protokolldetails zu löschen.

Anzeigen des Sicherungsprotokolls

Sie können das Sicherungsprotokoll anzeigen, während der Auftrag ausgeführt wird oder nachdem er abgeschlossen ist.

In Abhängigkeit vom Typ der ausgewählten Sicherungsquelle und des ausgewählten Sicherungsziels kann das Protokoll ein anderes Format haben. Sie können jedoch sehen, wann der Auftrag gestartet und wann er beendet und ob er erfolgreich oder mit Fehlern durchgeführt wurde.

```

<up finished Mon Aug 7 19:09:20 PDT 2006
INCREMENTAL Backup started, Mon Aug 7 19:08:08 PDT 2006

Job: 001
Protocol: cifs
Source: //192.168.6.157/Competition/dataS
Destination: [Backup]

/job_001//dataS/Book1_april7_inv.xls' -> `~/Backup/Book1_april7_inv.xls'
/job_001//dataS/Book1_april7_ord.xls' -> `~/Backup/Book1_april7_ord.xls'
/job_001//dataS/Book1_april7_bck.xls' -> `~/Backup/Book1_april7_bck.xls'
/job_001//dataS/Book1_april14_inv.xls' -> `~/Backup/Book1_april14_inv.xls'
/job_001//dataS/Book1_april14_ord.xls' -> `~/Backup/Book1_april14_ord.xls'
/job_001//dataS/Book1_april14_bck.xls' -> `~/Backup/Book1_april14_bck.xls'
/job_001//dataS/Book1_april21_inv.xls' -> `~/Backup/Book1_april21_inv.xls'
/job_001//dataS/Book1_april21_bck.xls' -> `~/Backup/Book1_april21_bck.xls'
/job_001//dataS/Book1_april21_ord.xls' -> `~/Backup/Book1_april21_ord.xls'
/job_001//dataS/Book3_JAN_ord.xls' -> `~/Backup/Book3_JAN_ord.xls'
/job_001//dataS/Book1_april28_bck.xls' -> `~/Backup/Book1_april28_bck.xls'
/job_001//dataS/Book2_APR_inv.xls' -> `~/Backup/Book2_APR_inv.xls'
/job_001//dataS/Book1_april28_inv.xls' -> `~/Backup/Book1_april28_inv.xls'
/job_001//dataS/Book1_april28_ord.xls' -> `~/Backup/Book1_april28_ord.xls'
/job_001//dataS/Book2_FEB_inv.xls' -> `~/Backup/Book2_FEB_inv.xls'
/job_001//dataS/Book3_APR_ord.xls' -> `~/Backup/Book3_APR_ord.xls'
/job_001//dataS/Book2_JAN_inv.xls' -> `~/Backup/Book2_JAN_inv.xls'
/job_001//dataS/Book2_MAR_inv.xls' -> `~/Backup/Book2_MAR_inv.xls'
/job_001//dataS/Book3_FEB_ord.xls' -> `~/Backup/Book3_FEB_ord.xls'

```

Bearbeiten eines Backup-Auftrags

Zur Bearbeitung eines Backup-Auftrags können Sie entweder im Fenster **Backup-Aufträge** die Schaltfläche mit der dreistelligen Auftragsnummer anklicken oder auf die Schaltfläche **Backup-Auftrag bearbeiten** klicken, während der Auftrag angezeigt wird. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen oder Anpassungen am Auftrag vor.

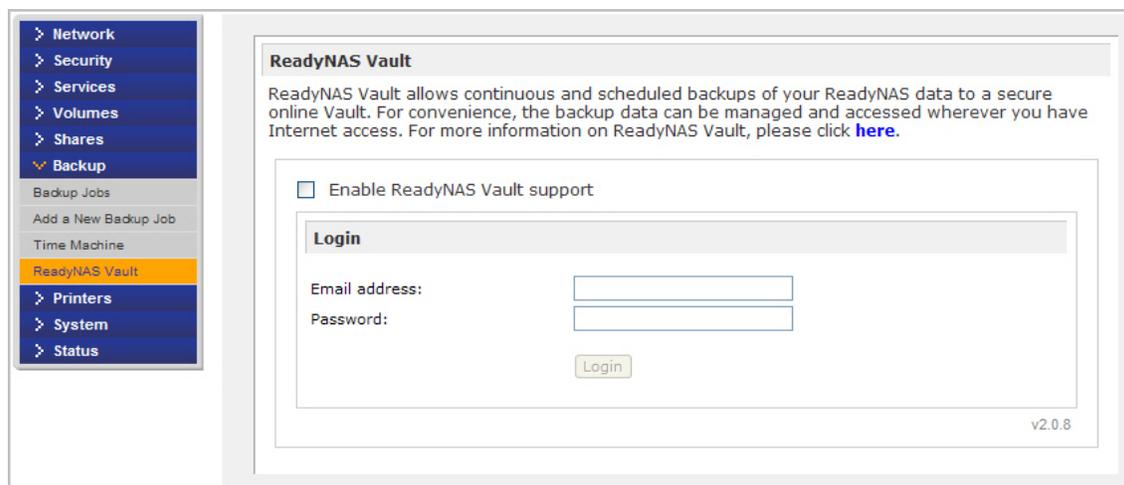
ReadyNAS Vault-Dienst

Mit dem ReadyNAS Vault-Dienst können Sie Daten im Web sichern. Dieser Dienst ermöglicht es, kontinuierliche und geplante Sicherungen der Daten Ihres ReadyNAS in einem sicheren Online-Datencenter zu erstellen. Zugriff und Verwaltung der Sicherungsdaten sind überall möglich, wo Internetzugang besteht.

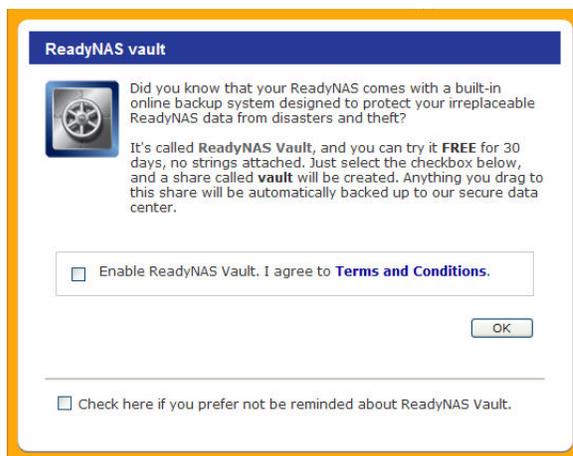
So aktivieren Sie den ReadyNAS Vault-Dienst:

1. Klicken Sie in FrontView auf den Link im Bildschirm „ReadyNAS Vault“.

Zusätzliche Anweisungen sind im Artikel „*Online Backups with ReadyNAS Vault*“ (Online Backups mit dem ReadyNAS Vault-Dienst) unter <http://readynas.com/vault> enthalten.



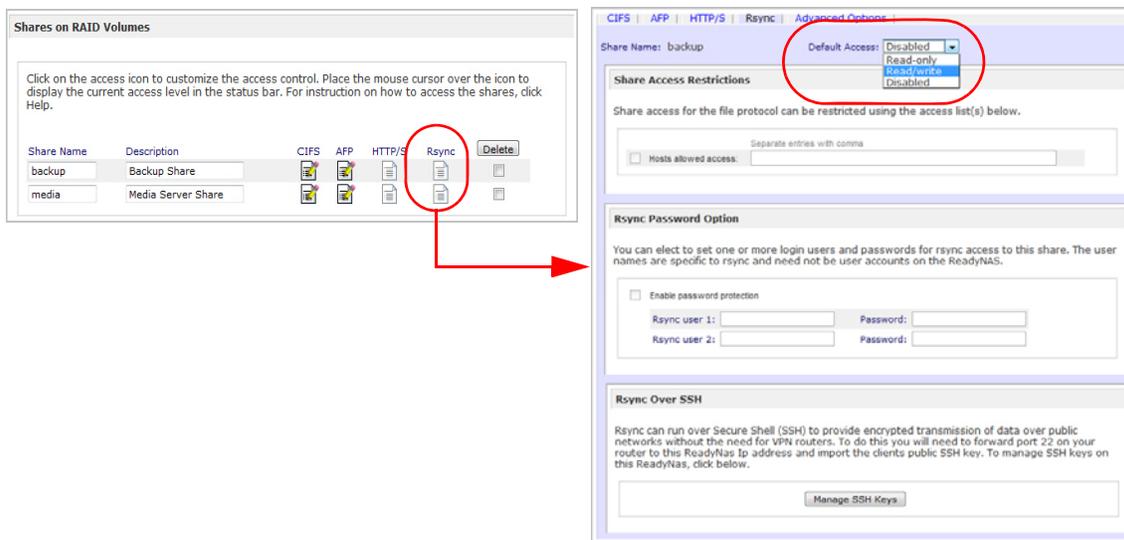
Wenn Sie sich noch nicht für den ReadyNAS Vault-Dienst registriert haben, wird in FrontView ein Fenster angezeigt, das Ihnen die Möglichkeit gibt, sich für ein kostenloses Testangebot des ReadyNAS Vault-Dienstes zu registrieren. Wenn Sie das Kontrollkästchen **ReadyNAS Vault aktivieren** aktivieren, wird automatisch ein Share mit dem Namen *vault* erstellt. Sämtliche Dateien, die auf dieses Share gezogen werden, werden automatisch im sicheren NETGEAR Vault-Datencenter gesichert.



Aktivieren von Rsync und festlegen der Rsync-Rechte

Rsync ist ein schnelles und außerordentlich vielseitiges Werkzeug zum Kopieren von Dateien. Es wird insbesondere wegen seines Delta-Transfer-Algorithmus geschätzt. Dieses Werkzeug reduziert die über das Netzwerk übertragene Datenmenge, indem nur die Unterschiede zwischen den Quelldateien und den im Ziel vorhandenen Dateien übertragen werden. Rsync findet breite Verwendung für Backups und Spiegelungen.

Im Gegensatz zu anderen Protokollen verwendet Rsync frei gewählte Benutzernamen und Passwörter, die nur für den Rsync-Zugriff gelten. Der Zugriff auf das Share über Rsync erfolgt unabhängig vom Sicherheitsmodus auf dieselbe Weise. Das angegebene Benutzerkonto braucht auf dem ReadyNAS oder einem Domain Controller nicht zu existieren. Siehe [Rsync](#), [SSH](#) und [Rsync-Verschlüsselung](#) auf Seite 54.



Die Symbole für die Rsync-Einstellungen werden im Fenster **Share-Übersicht** angezeigt, wenn der Rsync-Dienst auf dem ReadyNAS aktiviert ist.

So aktivieren Sie den Rsync-Dienst:

1. Wählen Sie **Dienste > Protokolle**.
2. Legen Sie die **Standard-Zugriffsrechte** fest.
3. Vergeben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort.

Diese müssen angegeben werden, wenn ein Rsync-Backup durchgeführt wird.

Siehe [Remote: Rsync-Server](#) auf Seite 46.

So aktivieren Sie den Rsync-Zugriff auf ein Share oder ändern die Zugriffsbeschränkungen:

1. Klicken Sie im Fenster **Share-Übersicht** auf das Symbol **Rsync**.

Beispiele:**Auflisten des ReadyNAS Rsync-Inhalts für einen Linux-Client:**

Geben Sie Folgendes ein, um den Inhalt eines ReadyNAS Rsync-Share aufzulisten, wenn kein Benutzername und Passwort für einen Linux-Client festgelegt wurden:

```
# rsync <ipaddr>::backup
```

Geben Sie Folgendes ein, um den Inhalt eines Share rekursiv nach /tmp zu kopieren:

```
# rsync -a <ipaddr>::backup /tmp
```

Geben Sie Folgendes ein, um dieselbe Aufgabe auszuführen, doch dieses Mal mit dem Benutzernamen user und dem Passwort hello:

```
# rsync -a user@<ipaddr>::backup /tmp
```

```
Password: *****
```

Anweisungen für das Einrichten einer Rsync-Sicherungsauftrags finden Sie unter [Konfigurieren von Backup-Aufträgen](#) auf Seite 44.

Rsync, SSH und Rsync-Verschlüsselung

Was ist Rsync?

Rsync ist ein schnelles und außerordentlich vielseitiges Werkzeug zum Kopieren von Dateien. Es wird insbesondere wegen seines Delta-Transfer-Algorithmus geschätzt, der die über das Netzwerk übertragene Datenmenge reduziert, indem nur die Unterschiede zwischen den Quelldateien und den im Zielordner vorhandenen Dateien übertragen werden. Rsync findet breite Verwendung für Backups und Spiegelungen.

Was ist SSH?

Secure Shell oder SSH ist ein Netzwerkprotokoll, das den Austausch von Daten über einen sicheren Kanal zwischen zwei Netzwerkgeräten ermöglicht. Die Verschlüsselung, die von SSH verwendet wird, bietet Vertraulichkeit und Integrität von Daten die über ein unsicheres Netzwerk, wie beispielsweise das Internet, gesendet werden.

Was ist Rsync über SSH?

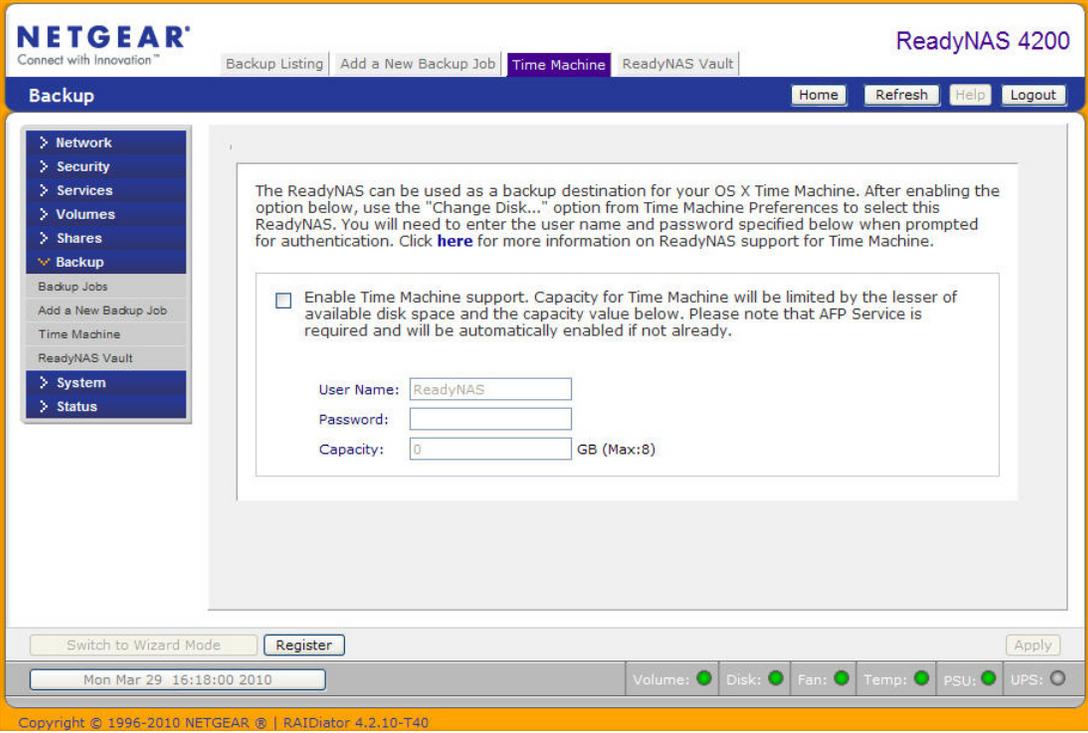
Rsync über SSH ist eine von NETGEAR ReadyNAS x86 Business-Produkten unterstützte Backup-Methode, die es Administratoren ermöglicht, ihr ReadyNAS-Gerät mit einem Remote-Server oder mit anderen unterstützten ReadyNAS-Geräten über das Internet mit Verschlüsselung und Kompression zu synchronisieren. Um die Rsync-Datenübertragungen zu verschlüsseln, führen Sie Rsync über SSH aus.

Hinweis: Rsync über SSH ist auf ReadyNAS für Privatanwender-Systemen nicht verfügbar.

Time-Machine-Backup

Der ReadyNAS kann als Sicherungsziel für Ihre OS X Time-Machine eingesetzt werden. Aktivieren Sie die Option für die Time-Machine und wählen Sie in den Time-Machine-Einstellungen die Option **Festplatte ändern**, um dieses ReadyNAS auszuwählen. Sie müssen in der Abfrage des Apple-Computers für die Authentifizierung den Benutzernamen und das Passwort eingeben, das für den ReadyNAS festgelegt wurde.

Information zur ReadyNAS-Unterstützung für Time-Machine finden Sie in dem Artikel „Easy Time Machine Setup with the ReadyNAS“ (Einfache Einrichtung von Time-Machine mit dem ReadyNAS) unter <http://readynas.com/TimeMachine>.



The screenshot displays the ReadyNAS 4200 web interface. The top navigation bar includes the NETGEAR logo, the text "Connect with Innovation™", and several menu items: "Backup Listing", "Add a New Backup Job", "Time Machine" (which is highlighted), and "ReadyNAS Vault". The page title is "ReadyNAS 4200". Below the navigation bar, there are buttons for "Home", "Refresh", "Help", and "Logout".

The main content area is titled "Backup" and features a left-hand sidebar with a tree view containing: Network, Security, Services, Volumes, Shares, Backup (expanded), Backup Jobs, Add a New Backup Job, Time Machine, ReadyNAS Vault, System, and Status. The "Time Machine" section is active, showing a configuration form. The form includes a checkbox labeled "Enable Time Machine support. Capacity for Time Machine will be limited by the lesser of available disk space and the capacity value below. Please note that AFP Service is required and will be automatically enabled if not already." Below this checkbox are three input fields: "User Name" (containing "ReadyNAS"), "Password", and "Capacity" (set to "0" GB (Max:8)).

At the bottom of the interface, there are buttons for "Switch to Wizard Mode", "Register", and "Apply". A status bar at the very bottom shows the date and time "Mon Mar 29 16:18:00 2010" and several system health indicators: Volume (green), Disk (green), Fan (green), Temp (green), PSU (green), and UPS (grey).

Copyright © 1996-2010 NETGEAR® | RAIDiator 4.2.10-T40

Verwaltung von und Zugriff auf Shares

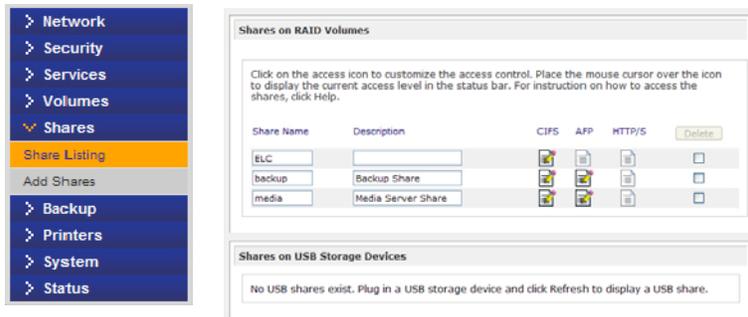
4

Dieses Kapitel behandelt die Verwaltung von und den Zugriff auf Daten aus den unten genannten Betriebssystemen und Protokollen. Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- *Share-Verwaltung*
- *Zugriff auf Shares über einen Web-Browser*
- *Zugriff auf Shares unter Windows*
- *Zugriff auf Shares unter Mac OS X*
- *Zugriff auf Shares unter Mac OS 9*
- *Zugriff auf Shares über FTP/FTPS*
- *Zugriff auf Shares unter Linux/Unix*
- *Fernzugriff*

Share-Verwaltung

Shares ermöglichen es, die auf einem Laufwerk gespeicherten Informationen zu organisieren. Der Administrator hat Zugriff auf diese Informationen und vergibt Berechtigungen für die Benutzer und Gruppen. So sollte beispielsweise jeder die Möglichkeit haben, auf generische Richtlinien und Formulare wie Vorlagen für die Spesenabrechnung zuzugreifen. Bei sensiblen Daten wie Finanzinformationen sollte der Zugriff jedoch auf die Gruppe der Mitarbeiter im Finanzwesen und wenige andere speziell ausgewählte Mitarbeiter beschränkt sein.



Die Registerkarte „Shares“ enthält Optionen für die Share-Dienste, wozu die Share-Verwaltung (einschließlich Daten- und Druck-Shares), Laufwerkverwaltung und Share-Dienstverwaltung zählen.

Hinzufügen von Shares

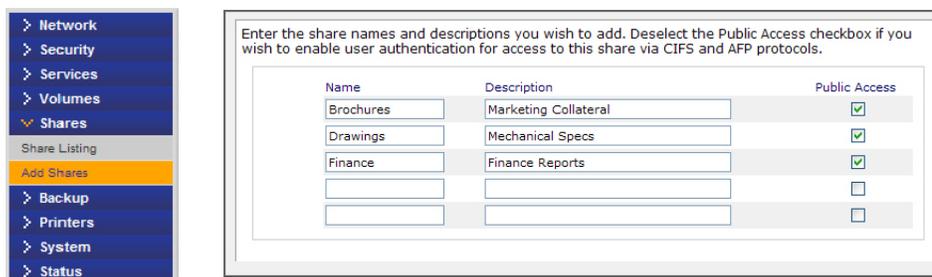
So fügen Sie ein Share hinzu:

1. Wählen Sie in der Hauptliste **Shares > Shares hinzufügen**.

Wenn mehr als ein Laufwerk konfiguriert ist, klicken Sie auf das Laufwerk, auf dem Sie das Share hinzufügen wollen.

2. Geben Sie den Share-Namen und eine Beschreibung ein.

Nachdem das Hinzufügen der Shares abgeschlossen ist, stehen diese für den Zugriff über verschiedene Client-Betriebssysteme zur Verfügung, wie weiter unten in diesem Kapitel erläutert.



Hinweis: Durch die Aktivierung des öffentlichen Zugriffs erhält jeder im Netzwerk auch ohne ein Benutzerkonto auf dem ReadyNAS Zugriff auf das Share.

Feinabstimmung des Share-Zugriffs

Für eine manuelle Feinabstimmung des Share-Zugriffs wählen Sie **Share-Übersicht**, nachdem die Shares hinzugefügt wurden.

Shares on RAID Volumes

Click on the access icon to customize the access control. Place the mouse cursor over the icon to display the current access level in the status bar. For instruction on how to access the shares,

Share Name	Description	CIFS	AFP	HTTP/S	Delete
Brochures	Marketing Brochures				<input type="checkbox"/>
Drawings	Engineering Drawings				<input type="checkbox"/>
Finance	Computers Finance				<input type="checkbox"/>
backup	Backup Share				<input type="checkbox"/>
media	Media Server Share				<input type="checkbox"/>

Shares on USB Storage Devices

No USB shares exist. Plug in a USB storage device and click Refresh to display a USB share.

Legende der Symbole

- Disabled
- Read-only Access
- Read/Write Access
- Read Access with exceptions
- Write Access with exceptions

In den Spalten links neben dem Kontrollkästchen **Löschen** sind die aktuell verfügbaren Dienste aufgeführt. Die Zugriffssymbole in diesen Spalten geben Auskunft über den Status des Dienstes und über die dem Share für jeden der Dienste zugeordneten Zugriffsrechte. Richten Sie den Mauszeiger auf die Zugriffssymbole, um die Zugriffseinstellungen anzuzeigen.

Folgende Einstellungen sind verfügbar.

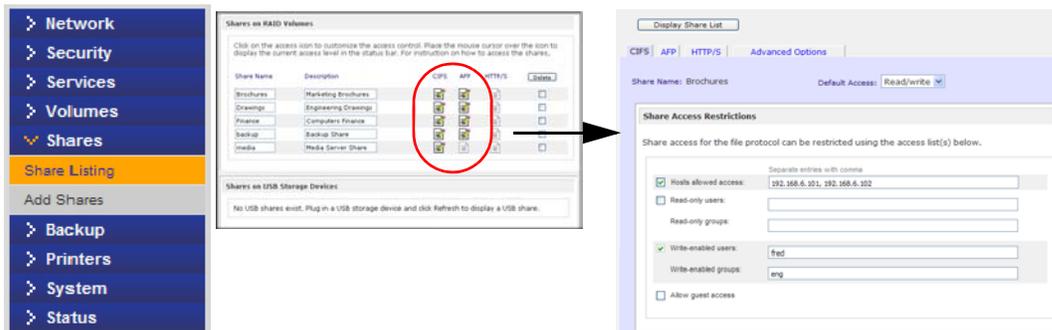
- **Deaktiviert** – Der Zugriff auf dieses Share ist deaktiviert.
- **Schreibgeschützt** – Der Zugriff auf dieses Share ist schreibgeschützt.
- **Lesen/Schreiben** – Auf diesem Share kann gelesen und geschrieben werden.
- **Lesen/Schreiben mit Ausnahmen** – Der Zugriff auf dieses Share ist entweder (1) schreibgeschützt und bestimmten Hosts vorbehalten, (2) schreibgeschützt, außer für einen oder mehr Benutzer oder Gruppen, die zum Lesen/Schreiben berechtigt sind, oder (3) der Zugriff ist deaktiviert, außer für einen oder mehr Benutzer oder Gruppen, denen der schreibgeschützte Zugriff gewährt wird.
- **Schreiben mit Ausnahmen**. Der Zugriff auf dieses Share ist entweder (1) vom Typ Lesen/Schreiben und bestimmten Hosts vorbehalten, (2) vom Typ Lesen/Schreiben, außer für einen oder mehr Benutzer oder Gruppen, die nur zum schreibgeschützten Zugriff berechtigt sind, oder (3) der Zugriff ist deaktiviert, außer für einen oder mehrere Benutzer oder Gruppen, die zum Lesen/Schreiben auf diesem Share berechtigt sind.

Um die Zugriffsregeln für die einzelnen Dateiprotokolle festzulegen, klicken Sie auf die Zugriffssymbole, um das Fenster **Share-Optionen** aufzurufen. Beachten Sie, dass die Zugriffsoptionen sich für die einzelnen Protokolle unterscheiden.

Aktivieren Sie zum Löschen eines Shares das Kontrollkästchen rechts von der Share-Übersicht, und klicken Sie auf **Löschen**.

Einstellen des Share-Zugriffs

Öffnen Sie das Fenster **CIFS Zugriffsrestriktionen für Shares**, indem Sie auf das Symbol für das **Dateisystem** klicken.



Einschränkung des Share-Zugriffs

Um den Share-Zugriff auf bestimmte Benutzer und/oder Gruppen beschränken, können Sie deren Namen in die Felder **Schreibgeschützte Benutzer**, **Schreibgeschützte Gruppen**, **Benutzer mit Schreibrechten** und **Gruppen mit Schreibrechten** eingeben. Bei den Namen muss es sich um gültige Konten handeln, entweder auf dem Netzwerkspeicher oder auf dem Domain-Controller. Beachten Sie, dass die Zugriffssteuerung sich von Dienst zu Dienst geringfügig unterscheidet.

Möchten Sie beispielsweise den schreibgeschützten Zugriff für alle und den Lese-/Schreib-Zugriff nur für den Benutzer *fred* und die Gruppe *engr* zulassen, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

- Standard: Schreibgeschützt
- Benutzer mit Schreibrechten: fred
- Gruppen mit Schreibrechten: engr

Soll dieser Zugriff nur auf die Hosts 192.168.2.101 und 192.168.2.102 beschränkt werden, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

- Standard: Schreibgeschützt
- Hosts mit Zugriffserlaubnis: 192.168.2.101, 192.168.2.102
- Benutzer mit Schreibrechten: fred
- Gruppen mit Schreibrechten: engr

Um einige Benutzer und Gruppen für den schreibgeschützten Zugriff und einige für den Lese-/Schreib-Zugriff festzulegen und den Zugriff für alle anderen Benutzer und Gruppen zu sperren, nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

- Standard: Deaktiviert
- Hosts mit Zugriffserlaubnis: 192.168.2.101, 192.168.2.102
- Schreibgeschützte Benutzer: mary, joe
- Schreibgeschützte Gruppen: marketing, finance
- Benutzer mit Schreibrechten: fred
- Gruppen mit Schreibrechten: engr

Wenn Sie Gästen Zugriff auf dieses Share gewähren möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Gastzugang erlauben**.

Anzeigeoptionen für Share

Durch die Einschränkung des Zugriffs auf ein Share wird nicht verhindert, dass Benutzer das Share in der Übersichtsliste sehen. Bei bestimmten Elementen, wie z. B. Backup-Shares, kann es ratsam sein, dass diese den Benutzern nicht angezeigt werden.

Um ein Share zu verbergen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Dieses Share verbergen**. Benutzer mit Zugriff auf dieses Share müssen den genauen Pfad angeben. Geben Sie für den Zugriff auf ein verborgenes Share in die Adressleiste von Windows Explorer beispielsweise `\\host\share` ein.

Share Display Option

You can hide this share from browsing by selecting the option below. If enabled, users will not see the share unless they explicitly specify the share name in the browse path. Please note that enabling this option will disable access to the share from other file protocols.

Hide this share when a user browses the ReadyNAS for available shares.

Recycle Bin

When enabled, deleted files from this share will be dumped in the Recycle Bin folder in the root of the share where it will be kept up to the number of days and capacity specified.

Enable Recycle Bin

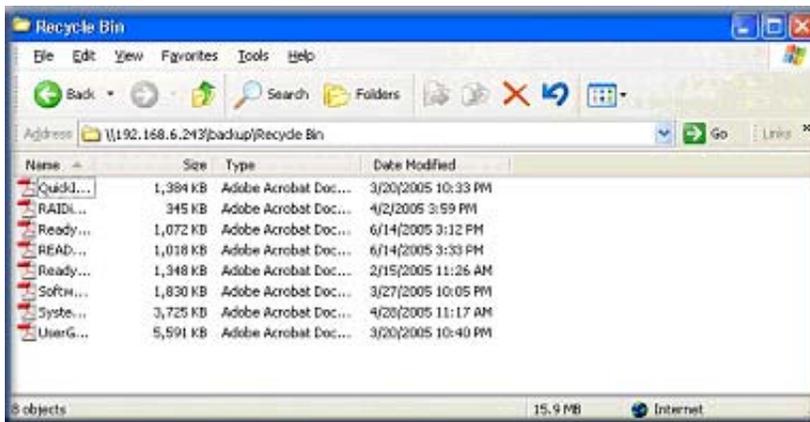
Remove files older than: days

Limit Recycle Bin to: MB

Papierkorb

Für Windows-Benutzer kann für jedes Share ein Papierkorb aktiviert werden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Papierkorb aktivieren** am unteren Rand des CIFS-Bildschirms.

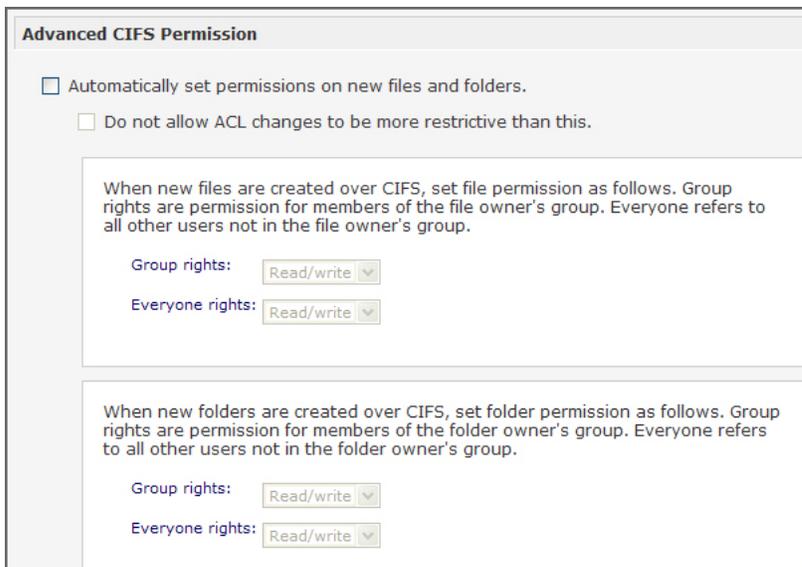
Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist und eine Datei gelöscht wird, wird sie in den **Papierkorb-Ordner** des Shares gelegt und nicht dauerhaft gelöscht. So besteht die Möglichkeit, gelöschte Dateien innerhalb einer gewissen Zeit wiederherzustellen.



Sie können festlegen, wie lange die Dateien im Papierkorb aufbewahrt werden und wie groß der Papierkorb werden darf, bevor die Dateien endgültig gelöscht werden.

Erweiterte Rechte für CIFS

Im Bereich **Erweiterte Rechte für CIFS** befinden sich Optionen zum Definieren der Standardrechte für neue Dateien und Ordner, die über CIFS erstellt werden. Die Standardrechte für neu erstellte Dateien sind „Lesen/Schreiben“ für den Besitzer und dessen Gruppe und „Schreibgeschützt“ für alle anderen. Für neu erstellte Ordner verfügen alle Benutzer über das Recht „Lesen/Schreiben“. Die Standardrechte können geändert werden, um zusätzliche Sicherheitsanforderungen zu erfüllen.



Opportunistic Locking (häufig als „Oplocks“ bezeichnet) erhöht die CIFS-Durchsatzraten, indem Dateien, die auf dem ReadyNAS abgelegt sind, lokal auf dem Windows-Client zwischengespeichert werden. Auf diese Weise werden Netzwerklatenzen beseitigt, wenn ständig auf die Dateien zugegriffen wird.

Wenn ein anderer Client versucht, dieselben Dateien zu öffnen, werden die zwischengespeicherten Daten auf den ReadyNAS geschrieben und das Oplock wird aufgehoben.

Opportunistic Locking

Opportunistic locking (oplocks) can enhance CIFS performance by allowing files residing on this ReadyNAS to be cached locally on the Windows client, eliminating network latency when files are repeatedly accessed.

Enable oplocks for this share.

Erweiterte Optionen

Durch Klicken auf das Zugriffssymbol im Fenster mit der Shareliste wird das Fenster **Erweiterte Optionen** geöffnet, in dem erweiterte Optionen für die Low-Level-Dateimanipulation zur Verfügung stehen, die Auswirkungen auf den Dateizugriff über alle Dateiprotokoll-Schnittstellen haben können. Diese Optionen sollten mit großer Vorsicht verwendet werden, da Aktionen, durch die der Besitzstatus und die Rechte geändert werden, u. U. nicht leicht rückgängig gemacht werden können.

CIFS | AFP | HTTP/S | **Advanced Options**

Share Name: backup

Advanced Share Permission

The following options are provided to override the default settings for shares and should be used with caution.

Share folder owner:

Share folder group:

Share folder owner rights:

Share folder group rights:

Share folder everyone rights:

Set ownership and permission for existing files and folders in this share to the above settings. This option is useful in cases where you are changing security levels and need to workaround file access problems.

Grant rename and delete privileges to non-owner of files.

Advanced Share Utilities

The following options provide miscellaneous share and share content functionality.

Use this option to adjust the timestamps of the contents of the share. This can be used to fix issues with incremental backups and sources/destinations that change local timestamps on Daylight Savings changes. Enter a positive number to push timestamps ahead, negative numbers to push them back.

Shift share content timestamps by: minutes

Erweiterte Rechte für Shares

Der Bereich **Erweiterte Rechte für Shares** enthält Optionen, mit denen Standard-Besitzstatus und Standardrechte des Share-Ordners im Dateisystem aufgehoben und diese Einstellungen auf alle Dateien und Ordner im ausgewählten Share übertragen werden können. Mit der Option **Benutzerstatus und Rechte für bestehende Dateien und Ordner** wird eine einmalige Änderung durchgeführt. Je nach Größe des Share kann dieser Vorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

Sie können auch das Kontrollkästchen **Umbenennungs- und Löschrechte für Nicht-Besitzer der Dateien** aktivieren. In einer Umgebung, in der mehrere Nutzer gemeinsam auf die Ressourcen zugreifen, können Sie diese Option aktivieren. In Umgebungen mit höheren Ansprüchen an die Sicherheit sollten Sie diese Option deaktivieren.

Erweiterte Share-Utilities

Nutzen Sie diese Option, um die Zeitmarken der Daten auf diesem Share anzupassen. Diese Option kann eingesetzt werden, um Probleme mit inkrementellen Datensicherungen und Quellen oder Zielen zu lösen, bei denen sich lokale Zeitmarken beim Wechsel von Sommer- auf Winterzeit (und umgekehrt) ändern. Geben Sie in das Feld **Verschieben von Zeitmarken für den Inhalt des Shares um** eine positive Zahl ein, um die Zeitmarken nach vorne zu verschieben und eine negative Zahl, um die Zeitmarken nach hinten zu verschieben.

Zugriff auf Shares über einen Web-Browser

Um die Liste der Shares über Ihren Web-Browser anzuzeigen und auf Shares zuzugreifen, klicken Sie entweder im RAIDar-Dienstprogramm auf **Durchsuchen**, oder Sie geben in der Adresszeile von Microsoft Internet Explorer **http://<ip_adresse>** oder **http://<hostname>** ein.

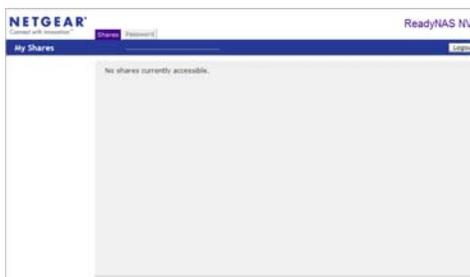
Dabei ist *hostname* der im Bildschirm **Netzwerk** zugewiesene ReadyNAS-Hostname. Der Standard-Hostname beginnt mit *nas-*, gefolgt von den letzten drei Zeichen der MAC-Adresse des Geräts.

So greifen Sie auf ein bestimmtes Share zu:

1. Fügen Sie den n des Shares zur Adresse hinzu.

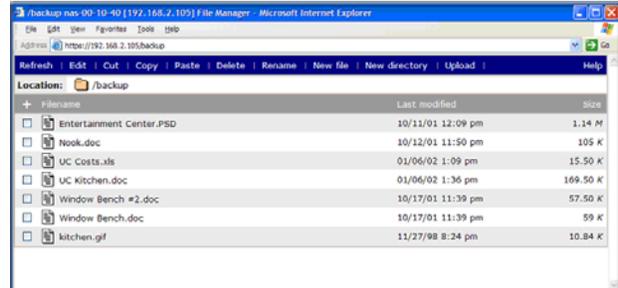
Zum Beispiel: **http://<hostname>/backup.**

Für eine sichere, verschlüsselte Verbindung ist HTTPS zu verwenden. Sie werden aufgefordert, sich anzumelden.



Melden Sie sich mit einem gültigen Benutzernamen und Passwort an. Bei schreibgeschütztem Share-Zugriff wird nur der Dateimanager angezeigt. Wenn auf das Share auch geschrieben werden kann, werden im Dateimanager Optionen für das Erstellen, Ändern und Löschen von Dateien angezeigt.

Eine nützliche Anwendung für ein Web-Share ist die Einrichtung einer internen Unternehmens-Website. Sie können HTML-Dateien über Windows, Mac, NFS oder HTTP in das Web-Share kopieren. Wenn Sie den HTTP-Zugriff als schreibgeschützt definieren, können HTML-Dateien (einschließlich index.htm und index.html) der Website in einem beliebigen Web-Browser angezeigt werden.

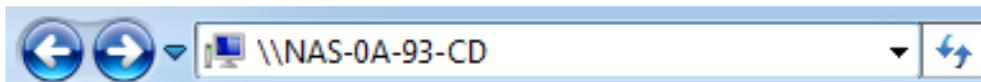


Hinweis: Dateien, die mit dem Web-Dateimanager erstellt wurden, können nur mit diesem gelöscht werden. Die einzige Ausnahme betrifft den Benutzer admin. Der Benutzer admin kann sämtliche über das Web erstellte Dateien über ein beliebiges Protokoll ändern oder löschen. Dateien, die nicht mit dem Dateimanager erstellt wurden, können im Dateimanager zwar geändert, nicht aber gelöscht werden.

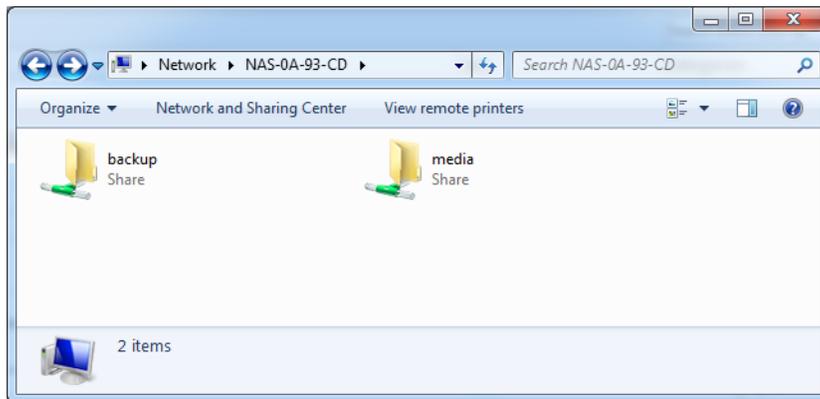
Zugriff auf Shares unter Windows

So greifen Sie über einen PC auf Shares zu:

1. Zum Anzeigen einer Liste der Shares in Windows klicken Sie entweder in RAIDar auf die Schaltfläche „Durchsuchen“ oder geben `\\<ip_adresse>` oder `\\<hostname>` in die Adresszeile ein.



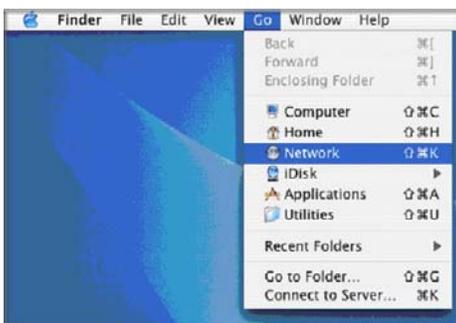
2. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Passwort ein, um eine Verbindung zum ReadyNAS herzustellen. Der Windows Explorer zeigt den Inhalt des ReadyNAS-Shares an.



Zugriff auf Shares unter Mac OS X

So greifen Sie auf dasselbe Share über AFP mit OS X zu:

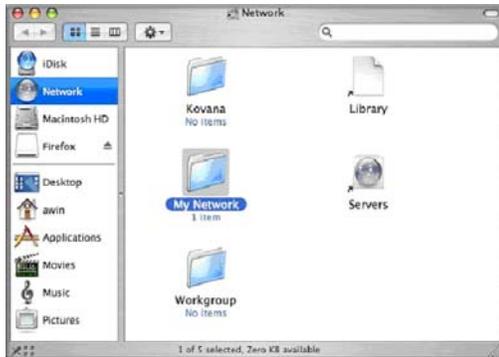
1. Wählen Sie im Finder die Liste **Gehe zu > Netzwerk**.
2. Je nachdem, wie Sie Ihr AFP-Share angemeldet haben, kann von hier aus der Zugriff auf das AFP-Share über Bonjour oder AppleTalk erfolgen.



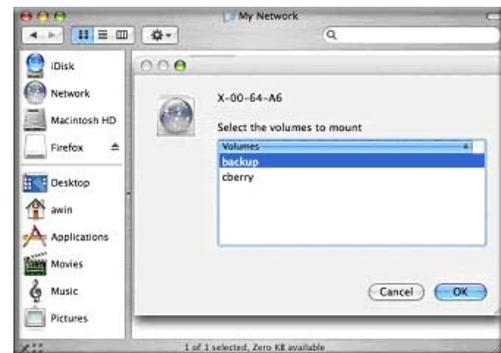
AFP über Bonjour

So greifen Sie auf ein AFP-Share zu, das unter Apple OS X über Bonjour angemeldet wurde:

1. Wählen Sie im Finder die Option **Gehe zu > Netzwerk**, um eine Liste der verfügbaren Netzwerke anzuzeigen.
2. Wählen Sie den Ordner **Mein Netzwerk**, um den ReadyNAS-Hostnamen anzuzeigen.



3. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, die für die Verbindung zum ReadyNAS verwendet werden sollen.
4. Wählen Sie im Feld **Volumes** das Share aus, auf das Sie zugreifen möchten, und klicken Sie auf **OK**.



AFP über AppleTalk

So bieten Sie Ihren AFP-Service über AppleTalk an:

1. Wählen Sie den Ordner **Mein Netzwerk**, um den ReadyNAS-Hostnamen anzuzeigen. Es wird eine Liste der verfügbaren Netzwerke angezeigt.



- Wählen Sie den Ordner **Mein Netzwerk**, um den ReadyNAS-Hostnamen anzuzeigen. Wählen Sie den Eintrag, der nur aus dem Hostnamen besteht. Ein Dialogfeld für die Verbindung wird geöffnet.



- Wählen Sie **Gast**, und klicken Sie auf **Verbinden**.
Wählen Sie dann das Share aus, auf das Sie zugreifen möchten, und klicken Sie auf **OK**.
Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort ein, die für die Verbindung zum ReadyNAS verwendet werden sollen.
Sie müssten dieselbe Dateiliste sehen, wie sie im Windows Explorer angezeigt würde.



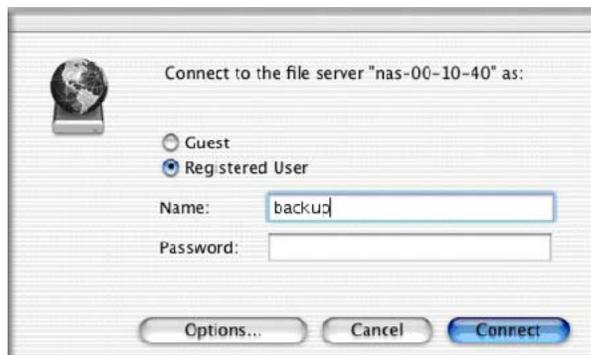
Zugriff auf Shares unter Mac OS 9

So greifen Sie auf dasselbe Share unter Mac OS 9 zu:

1. Wählen Sie in der Liste **Finder** die Option **Mit Server verbinden**, wählen Sie im AppleTalk-Bereich den ReadyNAS Geräteeintrag, und klicken Sie auf **Verbinden**.



2. Wenn Sie zur Anmeldung aufgefordert werden, geben Sie einen gültigen Benutzernamen und das entsprechende Passwort ein, und klicken Sie auf **Verbinden**.



3. Sie können auch die Optionsschaltfläche **Gast** auswählen und das Feld für das Passwort leer lassen. Nach einer erfolgreichen Anmeldung wird eine Liste mit einem oder mehreren Shares angezeigt. Wählen Sie das Share aus, auf das Sie zugreifen möchten, und klicken Sie auf **OK**.



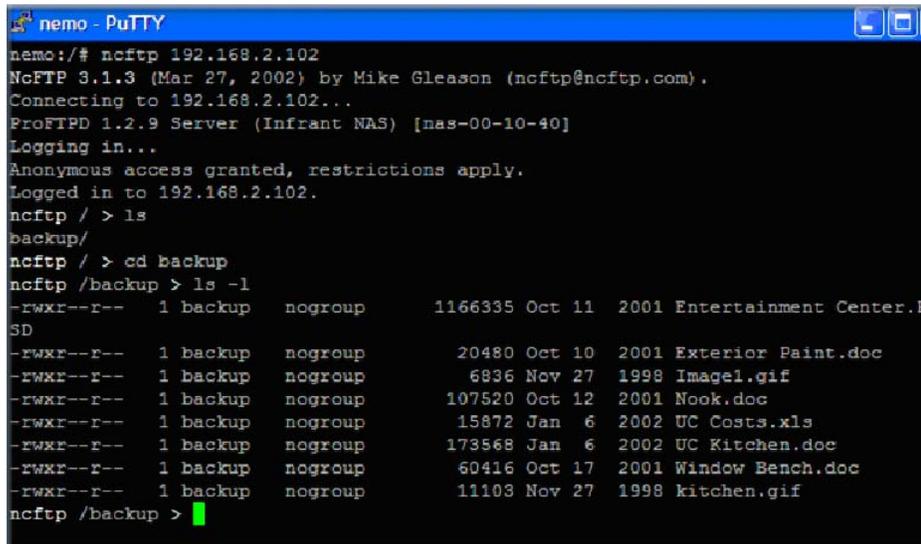
4. Sie müssten dieselben Dateien im Share sehen wie in Windows Explorer.



Zugriff auf Shares über FTP/FTPS

So greifen Sie auf das Share über FTP im Share-Sicherheitsmodus zu:

1. Melden Sie sich **anonym** an, und verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse als Passwort.



```
nemo - PuTTY
nemo:/# ncftp 192.168.2.102
NcFTP 3.1.3 (Mar 27, 2002) by Mike Gleason (ncftp@ncftp.com).
Connecting to 192.168.2.102...
ProFTPD 1.2.9 Server (Infrant NAS) [nas-00-10-40]
Logging in...
Anonymous access granted, restrictions apply.
Logged in to 192.168.2.102.
ncftp / > ls
backup/
ncftp / > cd backup
ncftp /backup > ls -l
-rwxr--r--  1 backup  nogroup      1166335 Oct 11  2001 Entertainment Center.F
SD
-rwxr--r--  1 backup  nogroup         20480 Oct 10  2001 Exterior Paint.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup         6836 Nov 27  1998 Imagel.gif
-rwxr--r--  1 backup  nogroup       107520 Oct 12  2001 Nook.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup         15872 Jan  6  2002 UC Costs.xls
-rwxr--r--  1 backup  nogroup       173568 Jan  6  2002 UC Kitchen.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup         60416 Oct 17  2001 Window Bench.doc
-rwxr--r--  1 backup  nogroup         11103 Nov 27  1998 kitchen.gif
ncftp /backup >
```

2. Um auf das Share zuzugreifen, verwenden Sie die entsprechenden Anmeldedaten für den Zugriff auf den ReadyNAS.

Hinweis: Verwenden Sie zur Erhöhung der Sicherheit einen FTPS-Client (FTP-SSL), um die Verbindung zum FTP-Dienst des ReadyNAS herzustellen. Bei FTPS werden sowohl das Passwort als auch die Daten verschlüsselt. Außerdem wird bei der Verwendung von FTPS nur der Modus „Explicit“ (auch bekannt als FTPES oder AUTH TLS) unterstützt.

Zugriff auf Shares unter Linux/Unix

So greifen Sie auf dieses Share von einem Linux- oder Unix-Client aus zu:

1. Mounten Sie das Share über NFS, indem Sie Folgendes eingeben:

```
mount <ipaddr>:/<backup /backup>
```

Dabei steht **backup** für den Share-Namen.

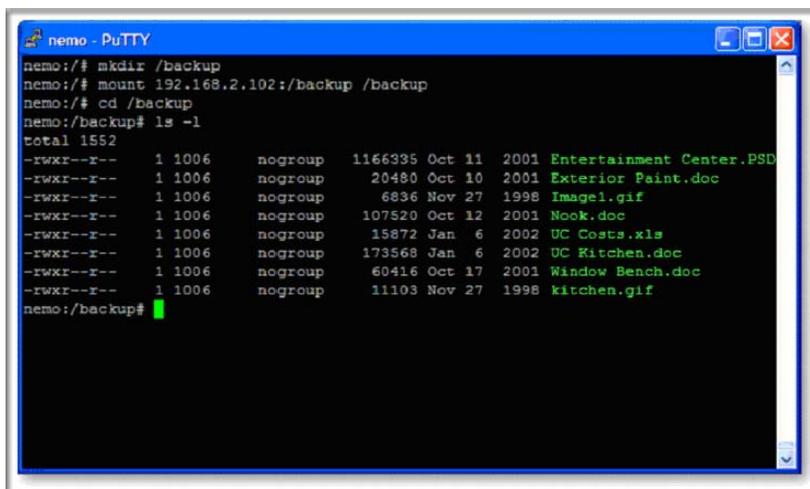
Durch Ausführen des Befehls **ls** im Aktivierungspfad wird der Inhalt des Share angezeigt.

So greifen Sie auf dieses Share von einem Linux- oder Unix-Client aus zu, wenn der Share-Name „backup“ lautet:

1. Mounten Sie das Share über NFS, indem Sie Folgendes eingeben:

```
mount <ipaddr>:/<backup /backup>
```

Durch Ausführen des Befehls **ls** im Aktivierungspfad wird der Inhalt des Share angezeigt.



```
nemo - PuTTY
nemo:/# mkdir /backup
nemo:/# mount 192.168.2.102:/backup /backup
nemo:/# cd /backup
nemo:/backup# ls -l
total 1552
-rwxr--r--  1 1006  nogroup  1166395 Oct 11  2001 Entertainment.Center.PSD
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   20480 Oct 10  2001 Exterior.Paint.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   6836 Nov 27  1998 Image1.gif
-rwxr--r--  1 1006  nogroup  107520 Oct 12  2001 Nook.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   15872 Jan  6  2002 UC.Costs.xls
-rwxr--r--  1 1006  nogroup  173568 Jan  6  2002 UC.Kitchen.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   60416 Oct 17  2001 Window.Bench.doc
-rwxr--r--  1 1006  nogroup   11103 Nov 27  1998 kitchen.gif
nemo:/backup#
```

Hinweis: NIS wird vom ReadyNAS nicht unterstützt, da das Gerät NIS-Informationen nicht mit CIFS-Benutzerkonten verknüpfen kann. Möchten Sie CIFS und NFS in einer gemischten Umgebung integrieren, können Sie die Benutzer-ID und Gruppen-ID der Benutzer- und Gruppenkonten entsprechend Ihren NIS- oder sonstigen Linux-/UNIX-Servereinstellungen manuell definieren. Der ReadyNAS kann eine Datei mit durch Kommas getrennten Werten importieren, die Benutzer- und Gruppeninformationen für die Koordinierung von Linux-/Unix-Anmeldungseinstellungen enthält. Weitere Informationen finden Sie in [Verwalten von Benutzern](#) auf Seite 79.

Fernzugriff

Sie können aus der Ferne über das Internet mithilfe der ReadyNAS Remote-Funktion oder über die Protokolle FTP und HTTP auf Ihren ReadyNAS zugreifen. Dieser Abschnitt enthält Anweisungen für die Aktivierung des Fernzugriffs auf Ihren ReadyNAS.

ReadyNAS Remote

ReadyNAS Remote ist ein webbasierter Zusatzdienst, der über CIFS/SMB Dateiübertragungen per Drag-and-Drop im Windows Explorer oder Apple Finder ermöglicht. Sämtliche Dateiberechtigungen und Sicherheitseinstellungen für die Shares bleiben erhalten, als würde der Zugriff über das LAN erfolgen. Sämtliche Daten werden sicher über einen verschlüsselten Tunnel übertragen. Die Einrichtung und Verwendung von ReadyNAS Remote ist einfach und intuitiv.

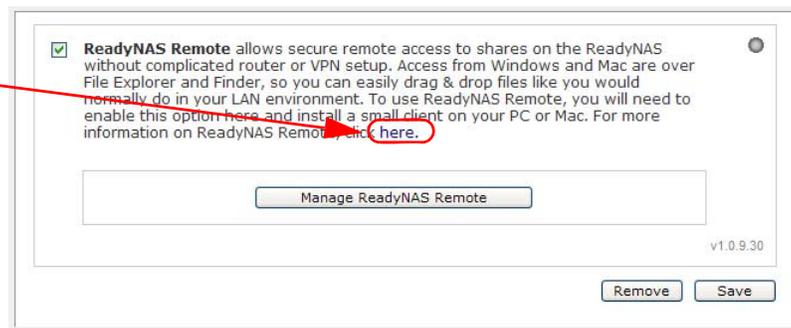
Weitere Informationen über Zusatzfunktionen finden Sie unter *Installierte Add-Ons* auf Seite 29.

So aktivieren Sie ReadyNAS Remote:

1. Installieren Sie die **ReadyNAS Remote**-Client-Software für Apple-Computer oder PC.

Die folgenden Bildschirmabbildungen stammen von einem PC; auf einem Apple-Computer sind die Schritte jedoch nahezu identisch.

Link zu ReadyNAS Remote-Desktop-Client und -Tutorial



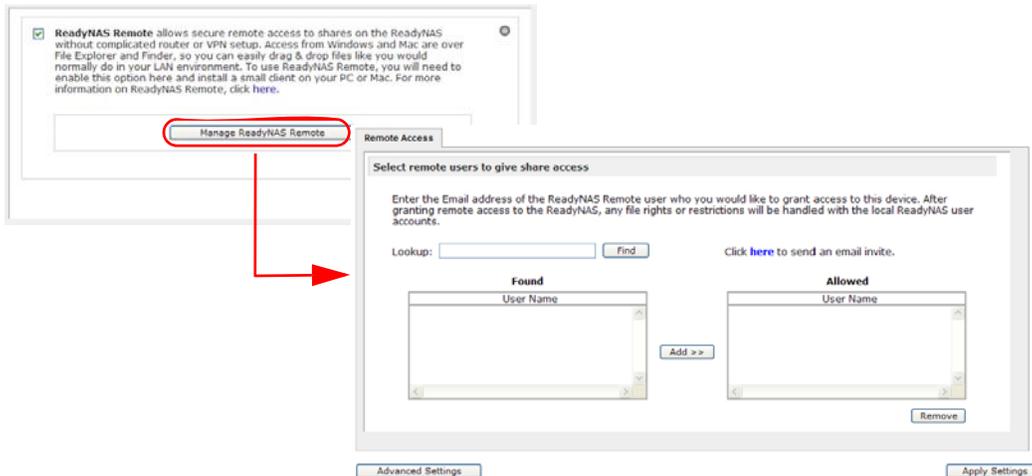
- a. Melden Sie sich an **FrontView** an und wählen Sie **Dienste > Installierte Add-Ons > ReadyNAS Remote**.
- b. Klicken Sie in dem Fenster auf den Link **hier**, oder rufen Sie <http://readynas.com/download> auf, um die Client-Software von ReadyNAS.com herunterzuladen, und zeigen Sie die Installationsanweisungen an.
- c. Installieren Sie die **ReadyNAS Remote**-Client-Software.

Hinweis: Eine Desktop-Firewall-Software kann den ReadyNAS Remote-Client blockieren. Wenn auf dem PC oder Apple-Computer eine Firewall-Software wie Norton, Zone Alarm oder Kaspersky läuft, müssen Sie die Desktop-Firewall so konfigurieren, dass die ReadyNAS Remote Client-Software die erforderlichen Berechtigungen erhält.

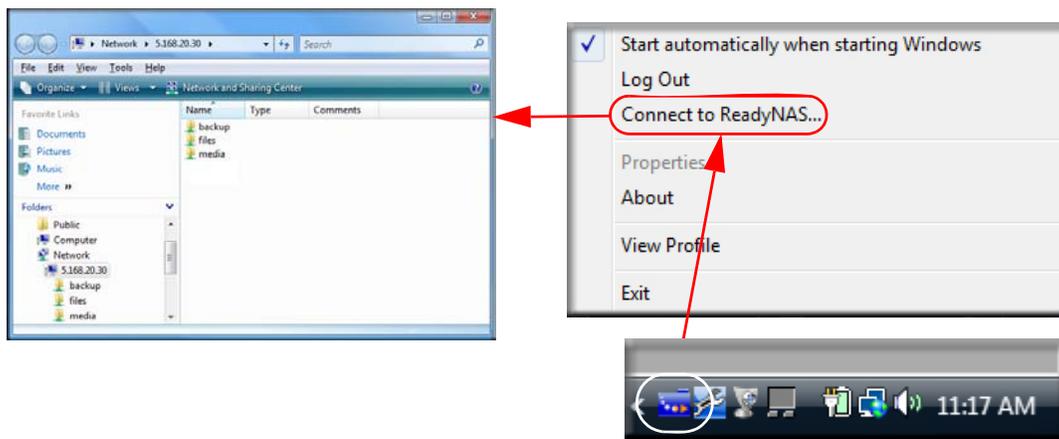
2. Klicken Sie auf den Link in der **ReadyNAS Remote**-Client-Software, um ein ReadyNAS Remote Konto zu erstellen. Nach der erfolgreichen Anmeldung am ReadyNAS Remote-Webdienst wird eine Pop-up-Nachricht angezeigt.



3. Verwenden Sie FrontView, um die ReadyNAS Remote Funktion zu aktivieren, und geben Sie die ReadyNAS Remote-Konten an, denen Sie Zugriff auf Ihre ReadyNAS Shares gewähren möchten.



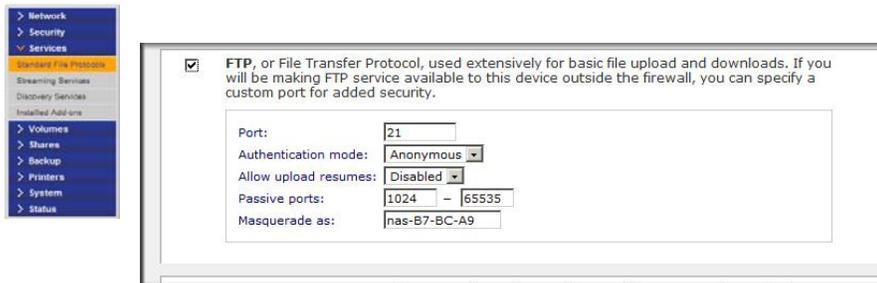
4. Verwenden Sie den ReadyNAS Remote-Client, um sich am ReadyNAS anzumelden.



Nun können Sie Dateien per Drag-and-Drop zwischen Ihrem Desktop und dem ReadyNAS verschieben, als wären Sie über das LAN mit dem ReadyNAS verbunden.

Fernzugriff per FTP

1. Wählen Sie **Dienste > Protokolle**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **FTP**.



- a. **Port** – Legt den TCP/IP-Port fest, den der FTP-Dienst verwendet.

Standardmäßig ist Port 21 vorgegeben. Dieser Port muss über den Router weitergeleitet werden. Beachten Sie die mit Ihrem Router gelieferten Anweisungen für die Portweiterleitung.

- b. **Authentifizierungsmodus** –

- **Benutzer.** Der Benutzer benötigt ein auf dem ReadyNAS entweder im Benutzer- oder Domänen-Sicherheitsmodus konfiguriertes Konto.

- c. **Erneuten Upload erlauben** – Diese Option gestattet es den Benutzern, das Hochladen einer Datei auf das FTP-Share fortzusetzen, nachdem die Verbindung zuvor unterbrochen wurde. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, und die Verbindung bei 50 Prozent der Übertragung unterbrochen wird, muss das Hochladen erneut am Anfang begonnen werden.

- d. **Passive Ports** – Dieser Portbereich wird benötigt, um Fernzugriff auf den ReadyNAS über das Internet zu ermöglichen. Dieser Portbereich sollte an die zu erwartende maximale Anzahl von parallelen Sitzungen angepasst werden. Wenn Sie häufige parallele Zugriffe von zahlreichen Benutzern erwarten, verdoppeln Sie die Anzahl, da jeder Benutzer einen passiven Port belegt.

- e. **Maskieren als** – In diesem Feld wird der Hostname angepasst, den der FTP-Server an einen FTP-Client meldet.

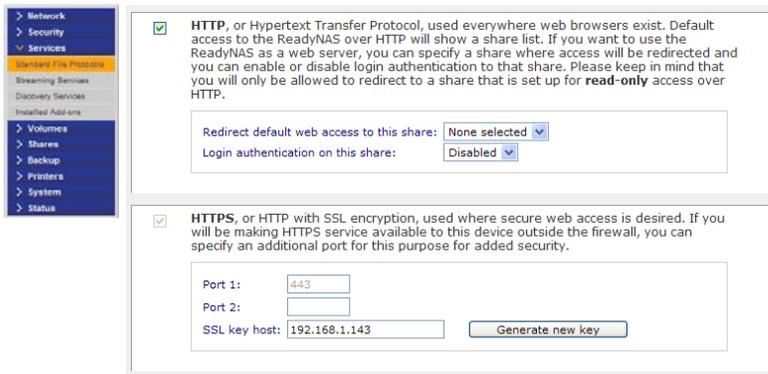
2. Konfigurieren Sie die Zugriffsoptionen für das FTP-Share.

Legen Sie die **Zugriffsrestriktionen für Shares** so fest, dass der FTP-Zugriff auf das Share gemäß den von Ihnen benötigten Benutzerberechtigungen zulässig ist.



Fernzugriff per HTTP/HTTPS

1. Wählen Sie **Dienste > Protokolle**, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **HTTP**.



HTTP

- **Webzugriff standardmäßig umleiten auf dieses Share** – Erweiterte Konfigurationsoption, die das Hosting von durch Benutzer erstellten HTTP-Webseiten auf dem ReadyNAS ermöglicht.
- **Anmeldungsauthentifizierung auf diesem Share** – Legt fest, ob eine Authentifizierung erforderlich ist, wenn Benutzer zu den Webinhalten navigieren, die von Benutzern erstellt wurden.

HTTPS

HTTPS kann nicht deaktiviert werden, da es von FrontView benötigt wird.

- **Port 1** – In diesem Feld können keine Änderungen vorgenommen werden, da es für den ReadyNAS reserviert ist.
- **Port 2** – Dieses Feld kann dazu verwendet werden, HTTPS-Verbindungen über einen anderen Port als den Standardport 443 zuzulassen.

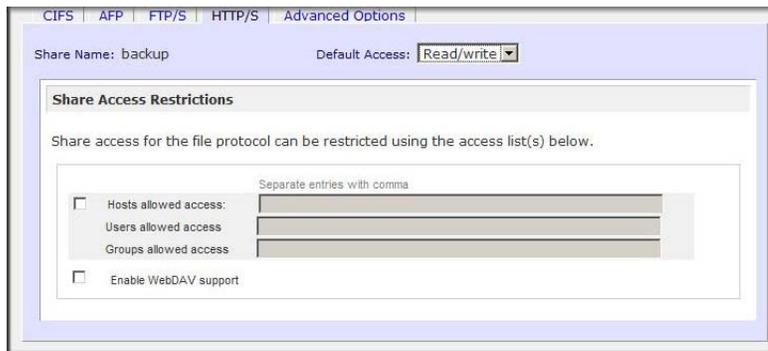
Hinweis: Eine Änderung des standardmäßigen HTTPS-Ports erfordert die Aktivierung der Portweiterleitung für den auf dem Router gewählten Port. Beachten Sie die mit Ihrem Router gelieferten Anweisungen für die Portweiterleitung.

- **SSL-Schlüssel-Host** – Verwenden Sie dieses Feld zur Konfiguration des Hostnamens, der für die Erzeugung des SSL-Zertifikats für den ReadyNAS verwendet wird, und erstellen Sie anschließend ein neues SSL-Zertifikat. NETGEAR empfiehlt, dieses Feld so zu aktualisieren, dass es der aktuellen IP-Adresse des ReadyNAS entspricht, und anschließend ein neues SSL-Zertifikat zu erstellen, um spätere Zertifikatfehler in Ihrem Webbrowser auftreten.

In diesem Szenario sollte die IP-Adresse für den ReadyNAS fest konfiguriert sein, damit das Zertifikat gültig bleibt. Wenn die WAN IP-Adressen über DHCP bezogen wird, empfiehlt NETGEAR außerdem die Verwendung eines dynamischen DNS-Dienstes, mit dem nicht über eine IP-Adresse, sondern über einen dauerhaften und vollständig qualifizierten Domänennamen, der von einem DDNS-Dienstanbieter bereitgestellt wird, auf den ReadyNAS zugegriffen wird.

2. Konfigurieren Sie die Optionen für den **HTTP/S**-Zugriff auf das Share.

Legen Sie die **Zugriffsrestriktionen für Shares** so fest, dass HTTP-Zugriff auf das Share gemäß den von Ihnen benötigten Benutzerberechtigungen zulässig ist.



3. Aktivieren Sie WebDAV-Unterstützung.

WebDAV ist eine HTTP-Verbindungsmethode, die Dateiübertragungen per Drag-and-Drop ermöglicht, ähnlich wie sie bei einem standardmäßigen Computer mit Windows oder Mac OS X üblich sind. Anweisungen für die Einrichtung von WebDAV finden Sie in dem Artikel „Accessing ReadyNAS remotely with WebDAV“ (Fernzugriff auf den ReadyNAS mit WebDAV) unter <http://readynas.com/?p=126>.

Verwalten von Benutzerkonten

5

In diesem Kapitel werden die Einrichtung und die Verwaltung des ReadyNAS-Netzwerkspeichersystems in Ihrem Netzwerk behandelt.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

- *Einrichten von Benutzer- und Gruppenkonten*
- *Ändern von Benutzerpasswörtern*

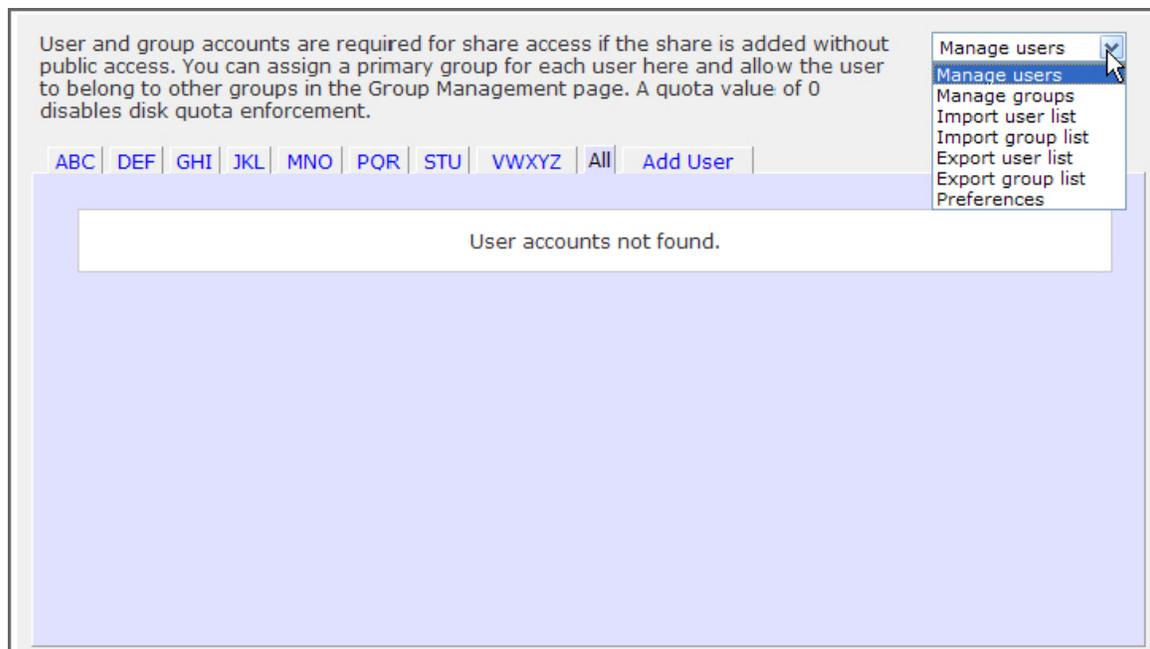
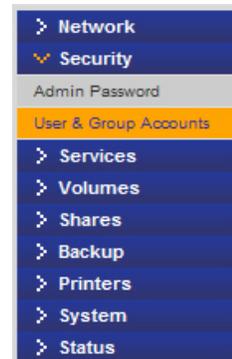
Einrichten von Benutzer- und Gruppenkonten

Für den Zugriff auf Shares ist eine korrekte Anmeldeauthentifizierung erforderlich. Je nach Bedarf können für jeden Benutzer und jede Gruppe spezifische Zugriffsregeln erstellt werden. So können z. B. die Finanzdaten des Unternehmens nur einzelnen Benutzern oder den Benutzern in einer bestimmten Gruppe zugänglich gemacht werden.

Für die Verwaltung von Benutzer- und Gruppenkonten wählen Sie **Sicherheit > Benutzer- und Gruppenkonten**.

Über die Dropdown-Liste erhalten Sie Zugriff auf mehrere Optionen, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

- [Verwalten von Benutzern](#) auf Seite 79
- [Verwalten von Gruppen](#) auf Seite 80
- [Importieren von Benutzerlisten](#) auf Seite 81
- [Importieren von Gruppenlisten](#) auf Seite 83
- [Exportieren von Benutzerlisten](#) auf Seite 85
- [Exportieren von Gruppenlisten](#) auf Seite 85
- [Einstellungen](#) auf Seite 86



Verwalten von Benutzern

So verwalten Sie die Benutzerkonten:

1. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste die Option **Benutzer verwalten**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Benutzer hinzufügen**, um einen neuen Benutzer hinzuzufügen. Sie können bis zu fünf Benutzer auf einmal hinzufügen.

User and group accounts are required for share access if the share is added without public access. You can assign a primary group for each user here and allow the user to belong to other groups in the Group Management page. A quota value of 0 disables disk quota enforcement.

ABC | DEF | GHI | JKL | MNO | PQR | STU | VWXYZ | All | Add User

Enter user accounts you wish to add. Specify email address if you wish to inform users of their newly activated account, quota warnings and quota violations (A quota value of 0 disables disk quota enforcement). You can leave the UID field blank unless the user intends to access this device via NFS. NFS users typically will want UIDs matching their accounts on other servers.

User	Email	UID	Primary Group	Password	Quota (MB)
Donna	donna@herdomain		users	••••••••	25
Steve	steve@hisdomain.c		users	••••••••	35
			users		
			users		
			users		

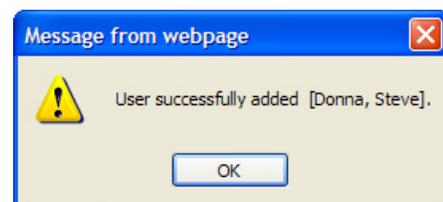
Geben Sie für jeden Benutzer die nachstehenden Informationen ein:

- Benutzername
 - E-Mail-Adresse
 - Benutzer-ID
 - Gruppenzuordnung aus der Dropdown-Liste für die primäre Gruppe
 - Passwort
 - Festplattenkontingent
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

Nur die Felder „Benutzername“ und „Passwort“ müssen ausgefüllt werden, Sie sollten jedoch eine E-Mail-Adresse des Benutzers angeben, wenn Sie Festplattenkontingente einrichten möchten. Ohne angegebene E-Mail-Adresse wird der Benutzer nicht gewarnt, wenn sich die Speicherkapazität dem festgelegten Grenzwert seines Festplattenkontingents nähert.

Geben Sie 0 ein, wenn Sie kein Festplattenkontingent zuweisen möchten.

Wenn Sie eine große Anzahl von Benutzern hinzufügen möchten, können Sie die Option „Benutzerliste importieren“ aus der Dropdown-Liste wählen und eine Datei mit der Gruppenliste angeben.



Verwalten von Gruppen

So fügen Sie eine neue Gruppe hinzu:

1. Wählen Sie oben rechts in der Dropdown-Liste **Gruppen verwalten**.

The current security mode requires user and group accounts for share access. You can allow a user to belong to multiple groups by adding the user to the Secondary Members list, separated by commas or one user per line.

ABC | DEF | GHI | JKL | MNO | PQR | STU | VWXYZ | All | Add Group

Manage groups ▾

Enter group accounts you wish to add. NFS groups typically will want GIDs matching group accounts on other servers, otherwise leave the GID field blank. Quota value of 0 disables disk quota enforcement.

Group Name	GID	Quota (MB)
Marketing	<input type="text"/>	0 <input type="text"/>
Sales	<input type="text"/>	0 <input type="text"/>
Engineer	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2. Wählen Sie die Registerkarte **Gruppe hinzufügen**.

Sie können bis zu fünf Gruppen auf einmal hinzufügen. Wenn nur ein Mal eine große Zahl von Benutzern einer einzigen Gruppe zuzuordnen ist, können Sie das Hinzufügen einer neuen Gruppe übergehen und die voreingestellte Benutzergruppe akzeptieren.

3. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

Importieren von Benutzerlisten

Sie können eine CSV-Datei (Comma Separated Values) mit den Informationen für die Benutzerkonten hochladen. Folgendes Dateiformat wird verwendet:

```
name1,passwort1,gruppe1,e-mail1,uid1,festplattenkontingent1
name2,passwort2,gruppe2,e-mail2,uid2,festplattenkontingent2
name3,passwort3,gruppe3,e-mail3,uid3,festplattenkontingent3
```

Beachten Sie Folgendes:

- Leerzeichen um Kommas werden ignoriert.
- Die Namen- und Passwortfelder müssen ausgefüllt werden.
- Wenn ein aufgeführtes Gruppenkonto nicht existiert, wird es automatisch erstellt.
- Gruppe und Festplattenkontingent werden auf die Standardwerte gesetzt, wenn keine Angaben erfolgen. Legen Sie die Standardvorgaben über die Option **Einstellungen** fest. [Einstellungen](#) auf Seite 86
- E-Mail-Benachrichtigungen werden nicht versandt, wenn das Feld leer gelassen wird.
- Die UID wird automatisch generiert, wenn keine Angaben erfolgen.
- Leere Felder werden durch Konto-Voreinstellungen ersetzt.

Im Folgenden sind Beispiele für zulässige Formate aufgeführt. Beachten Sie, dass Sie Follow-on-Kommas und Felder übergangen können, wenn Sie die Standardwerte für diese Felder übernehmen möchten, oder die Felder leer lassen können.

```
fred,hello123
```

In diesem Beispiel wurde für den Benutzer *fred* das Passwort *hello123* festgelegt. Er gehört der Standardgruppe an, erhält keine E-Mail-Benachrichtigungen, ihm wird eine Benutzer-ID automatisch zugewiesen, und er verfügt über ein Standard-Festplattenkontingent.

```
barney,23stone,barney@bedrock.com
```

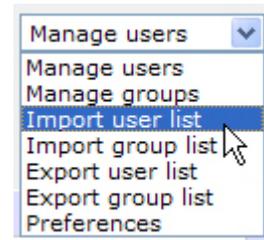
In diesem Beispiel wurde für den Benutzer *barney* das Passwort *23stone* festgelegt. Er gehört der Standardgruppe an, erhält E-Mail-Benachrichtigungen an *barney@bedrock.com*, ihm wird eine Benutzer-ID automatisch zugewiesen, und er verfügt über ein Standard-Festplattenkontingent.

```
wilma,imhiswif,ourgroup,wilma@bedrock.com,225,50
```

In diesem Beispiel wurde für den Benutzer *wilma* das Passwort *imhiswif* festgelegt. Sie gehört der Gruppe *ourgroup* an, erhält E-Mail-Benachrichtigungen an *wilma@bedrock.com*, hat die Benutzer-ID *225* und ein Festplattenkontingent von *50MB*.

So importieren Sie eine Benutzerliste:

1. Wählen Sie **Sicherheit > Benutzer- und Gruppenkonten**.
2. Wählen Sie oben rechts aus der Dropdown-Liste die Option **Benutzerliste importieren**.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Datei auszuwählen.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.



Importieren von Gruppenlisten

Ein Benutzer kann mehreren Gruppen angehören. Nachdem die Benutzerkonten erstellt wurden, können Benutzer sekundären Gruppen zugeordnet werden. Auf diese Weise können Sie den Share-Zugriff detaillierter definieren. So kann z. B. der Benutzer *Joe* neben der Gruppe *Marketing* auch der Gruppe *Vertrieb* angehören, d. h. *Joe* hat Zugriff auf die Shares, die für die Gruppen „Marketing“ und „Vertrieb“ reserviert sind.

Beim Hinzufügen einer neuen Gruppe können Sie durch Definieren eines Festplattenkontingents die Speicherkapazität festlegen, die Sie dieser Gruppe zuordnen möchten. Der Wert 0 steht für unbegrenzt. Außerdem können Sie die Gruppen-ID (GID) der Gruppe festlegen, die Sie hinzufügen. Sofern Sie Ihre GID nicht auf Ihre NFS-Clients abstimmen möchten, können Sie dieses Feld leer lassen, damit dieser Wert automatisch vom System zugewiesen wird.

Sie können die Gruppen anzeigen oder ändern, indem Sie auf die Registerkarte mit dem alphabetischen Index bzw. auf **Alle** klicken, um alle Gruppen anzuzeigen.

So fügen Sie eine große Anzahl von Gruppen hinzu:

1. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option **Gruppenliste importieren** aus, und ermitteln Sie die Datei mit der Gruppenliste. Sie können eine CSV-Datei (Comma Separated Values) mit den Informationen für das Gruppenkonto hochladen.

Folgendes Dateiformat wird verwendet:

```
name1,gid1,festplattenkontingent1,mitglied11:mitglied12:mitglied13
name2,gid2,festplattenkontingent2,mitglied21:mitglied22:mitglied23
name3,gid3,festplattenkontingent3,mitglied31:mitglied32:mitglied33
```

Beachten Sie Folgendes:

- Leerzeichen um Kommas werden ignoriert.
- Das Feld „Name“ muss ausgefüllt werden.
- Das Festplattenkontingent wird auf den Standardwert gesetzt, wenn keine Angaben erfolgen.
- Die GID wird automatisch generiert, wenn keine Angaben erfolgen.
- Leere Felder werden durch Konto-Voreinstellungen ersetzt.
- Gruppenmitglieder sind optional.

Im Folgenden sind Beispiele für zulässige Formate aufgeführt. Beachten Sie, dass Sie Follow-on-Kommas und Felder übergehen können, wenn Sie die Standardwerte für diese Felder übernehmen möchten, oder die Felder leer lassen können.

```
flintstones
```

In diesem Beispiel wird die Gruppe *flintstones* mit einer automatisch zugewiesenen GID und einem Standard-Festplattenkontingent erstellt.

```
rubble,1007,5000,barney:betty
```

In diesem Beispiel hat die Gruppe *rubble* die GID *1007*, ein Festplattenkontingent von *5000 MB* und enthält die Mitglieder *barney* und *betty*.

So importieren Sie eine Gruppenliste:

Verwenden Sie die Option „Benutzer- und Gruppenkonten“, um eine Datei im Format CSV (Comma Separated Values) hochzuladen und so das Hinzufügen einer Gruppe von Benutzern zu vereinfachen. Klicken Sie auf **Hilfe**, um weitere Informationen zu Formatspezifikationen oder Beispiele zu erhalten.

1. Wählen Sie **Sicherheit > Benutzer- und Gruppenkonten**.
2. Wählen Sie oben rechts in der Dropdown-Liste die Option **Gruppenliste importieren**.
3. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Datei mit der Gruppenliste auszuwählen und eine Datei im CSV-Format (Comma Separated Values) mit den Informationen für das Gruppenkonto hochzuladen.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

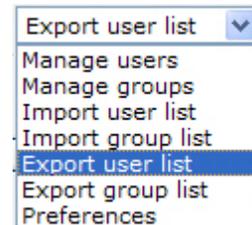


Exportieren von Benutzerlisten

Sie können die Liste der Benutzerkonten dieses Geräts in eine Datei im CSV-Format (Comma Separated Values) exportieren und sich per E-Mail zuschicken lassen. Die Datei wird außerdem im Admin-Heimverzeichnis gespeichert.

So exportieren Sie eine Benutzerliste:

1. Wählen Sie **Sicherheit > Benutzer- und Gruppenkonten**.
2. Wählen Sie oben rechts aus der Dropdown-Liste die Option **Benutzerliste exportieren**.
3. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerliste verschicken**.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

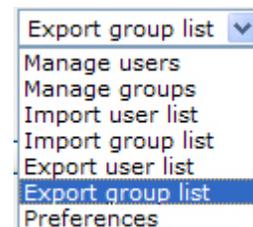


Exportieren von Gruppenlisten

Sie können die Gruppenliste dieses Geräts in eine Datei im CSV-Format (Comma Separated Values) exportieren und sich per E-Mail zuschicken lassen. Die Datei wird außerdem im Admin-Heimverzeichnis gespeichert.

So exportieren Sie eine Gruppenliste:

1. Wählen Sie **Sicherheit > Benutzer- und Gruppenkonten**.
2. Wählen Sie oben rechts in der Dropdown-Liste die Option **Gruppenliste exportieren**.
3. Geben Sie eine E-Mail-Adresse ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerliste verschicken**.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

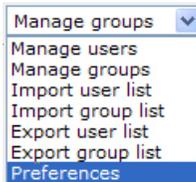


Einstellungen

Verwenden Sie die Option **Einstellungen**, um die Standardvorgaben für die Parameter der neuen Konten festzulegen.

So legen Sie die Kontovoreinstellungen fest:

1. Wählen Sie oben rechts in der Dropdown-Liste die Option **Einstellungen**.



2. Legen Sie die im Fenster angezeigten Parameter fest.

 A screenshot of a web interface window titled 'Set default parameters for new accounts.' In the top right corner, there is a dropdown menu with 'Preferences' selected, which is circled in red. The main area of the window contains several configuration rows, each with a label and a control element:

Default group for new users:	users
Private home shares for users:	Enabled
Default home volume for new users:	C
Export home shares over NFS:	Disabled
Make home shares available over FTP:	Disabled
Recycle Bin for private home shares:	Disabled
Remove Recycle Bin files older than this many days:	10
Limit Recycle Bin to this many MB:	100
Allow users to change their passwords:	Enabled
Warn user when disk usage is:	80 % of quota

3. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

Ändern von Benutzerpasswörtern

Es gibt zwei Möglichkeiten zum Ändern von Benutzerpasswörtern.

1. Bevorzugt wird die Möglichkeit, dass die Benutzer ihr Passwort selbst ändern.
 - a. Öffnen Sie einen Webbrowser, und melden Sie sich mit Ihrem alten Passwort unter `https://<ip_adresse>/` an, um auf den Bildschirm mit der Shares-Übersicht zuzugreifen.
 - b. Wählen Sie die Registerkarte **Passwort**, und befolgen Sie die Anweisungen, um ein neues Passwort festzulegen.

Dadurch werden die Benutzer dazu angehalten, ihr Passwort zur Erhöhung der Sicherheit häufiger zu wechseln, ohne den Administrator mit dieser Aufgabe zu belasten.



2. Optional kann auch der Administrator die Passwörter ändern.
 - a. Wählen Sie **Sicherheit > Benutzer- und Gruppenkonten**.
 - b. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die Option **Benutzer verwalten**.
 - c. Wählen Sie den Benutzer aus, dessen Passwort zurückgesetzt werden soll.
 - d. Geben Sie in das Feld **Passwort** ein neues Passwort ein.
 - e. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen**.

Optimierung und Wartung

6

In diesem Kapitel wird erläutert, wie die Leistung optimiert und Ihr ReadyNAS-System gewartet wird. Das Kapitel besteht aus den folgenden Abschnitten:

- *Aktualisieren der ReadyNAS-Firmware*
- *Energiemanagement*
- *Anschließen einer USV*
- *Leistung*
- *Anzeigen des Systemstatus*
- *Herunterfahren des Systems und Überprüfen des Dateisystems*
- *Laufwerkswartung*

Aktualisieren der ReadyNAS-Firmware

Der ReadyNAS bietet die Möglichkeit, die Firmware entweder automatisch über die Option **Remote Update** oder durch manuelles Laden einer von der NETGEAR-Website heruntergeladenen Update-Datei zu aktualisieren.

Aktualisierungen direkt von der NETGEAR-Website

Wenn der ReadyNAS über Zugang zum Internet verfügt, ist **Remote** die unkomplizierteste Option zum Aktualisieren. Beim Update wird nur die Firmware-Datei aktualisiert; an Ihrem Datenlaufwerk werden keine Änderungen vorgenommen.

Hinweis: Es ist immer empfehlenswert, die Daten (insbesondere, wenn diese nicht ersetzt werden können) zu sichern, bevor eine Aktualisierung der Firmware durchgeführt wird.

So verwenden Sie die Option „Remote“:

1. Wählen Sie in der Hauptliste **Update** und dann die Registerkarte **Remote**.
2. Klicken Sie auf **Nach Updates suchen**, um auf dem Update-Server von NETGEAR nach Updates zu suchen.
3. Klicken Sie auf **Systemupdate durchführen**, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
Nachdem der Download abgeschlossen wurde, werden Sie dazu aufgefordert, das System neu zu starten.



Warnung!

Klicken Sie während des Vorgangs nicht auf die Browser-Schaltfläche „Aktualisieren“.

Select the Remote option if this device is connected to the Internet, Local option to upload an update image from your system, or Factory Default if you wish to destructively clear the device.

Remote Local Settings Factory Default

Click **Check for Update** to check if a remote update image is available.

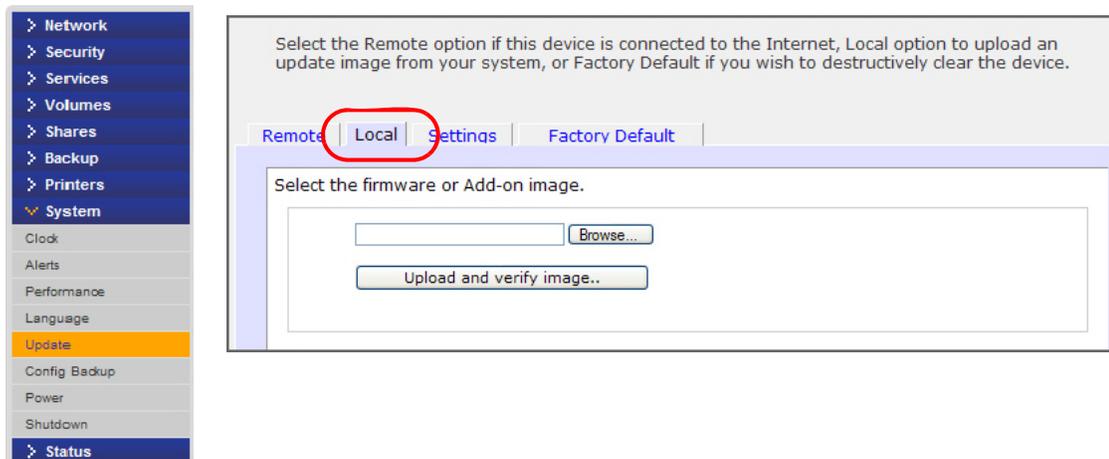
Check for Update

Aktualisieren von einem lokalen Datenträger

Wenn der ReadyNAS nicht mit dem Internet verbunden ist oder der Zugang zum Internet blockiert ist, laden Sie die aktuelle RAIDiator Firmware-Imagedatei auf einem Computer mit Internetzugang von <http://readynas.com> auf ein USB-Speichergerät oder ein anderes Übertragungsmedium herunter. Nachdem die Firmware gespeichert wurde, kann sie auf den ReadyNAS hochgeladen werden, und die Aktualisierung kann durchgeführt werden. Der Vorgang dauert mehrere Minuten. Anschließend werden Sie dazu aufgefordert, das System neu zu starten. Danach können Sie mit der Aktualisierung fortfahren.

So verwenden Sie die Option „Lokal“:

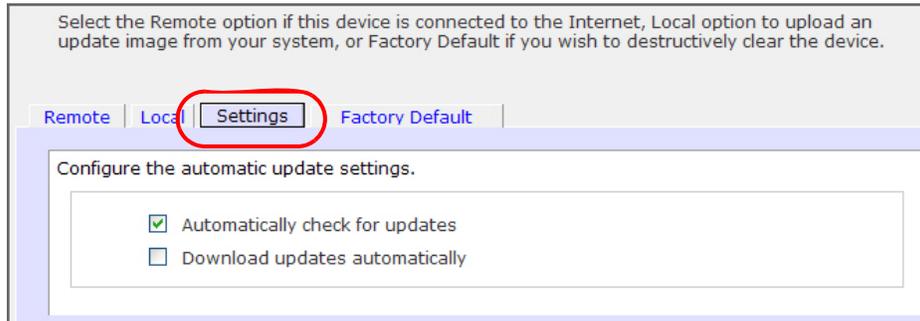
1. Wählen Sie in der Hauptliste **Update** und dann die Registerkarte **Lokal**.
2. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Firmware-Datei auszuwählen.
3. Klicken Sie auf **Datei hochladen und überprüfen**.
4. Klicken Sie auf **Systemupdate durchführen**, wenn Sie dazu aufgefordert werden.



Einstellungen

Wählen Sie **Update > Einstellungen**, um die Einstellungen für automatische Updates zu konfigurieren.

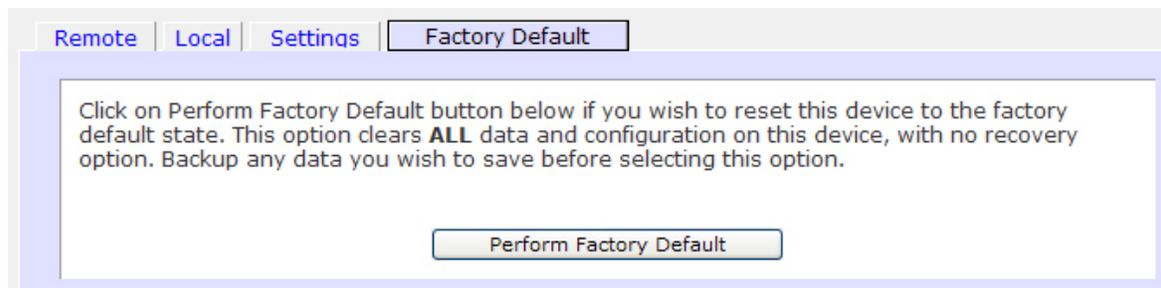
- Automatisch nach Updates suchen
- Updates automatisch herunterladen



Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Über die Registerkarte **Werkseinstellungen** können Sie Ihren ReadyNAS in den werkseitig voreingestellten Zustand zurücksetzen.

Sichern Sie Ihre Daten und die Konfigurationsinformationen, die Sie behalten möchten, bevor Sie diese Aktion durchführen. Wenn Sie diese Option wählen, müssen Sie den Befehl durch Eingeben von **FACTORY** bestätigen. Sie können auch sämtliche Einstellungen wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, indem Sie die Taste **Reset** am Gehäuse des ReadyNAS gemäß den Anweisungen im *ReadyNAS Hardware-Handbuch* drücken.



**Warnung!**

Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Einstellungen gelöscht, einschließlich Datenshares, Laufwerke, Konfigurationsinformationen, Benutzer- und Gruppenkonten. Nachdem Sie diesen Befehl bestätigt haben, besteht keine Möglichkeit mehr, Daten auf dem Gerät wiederherzustellen.

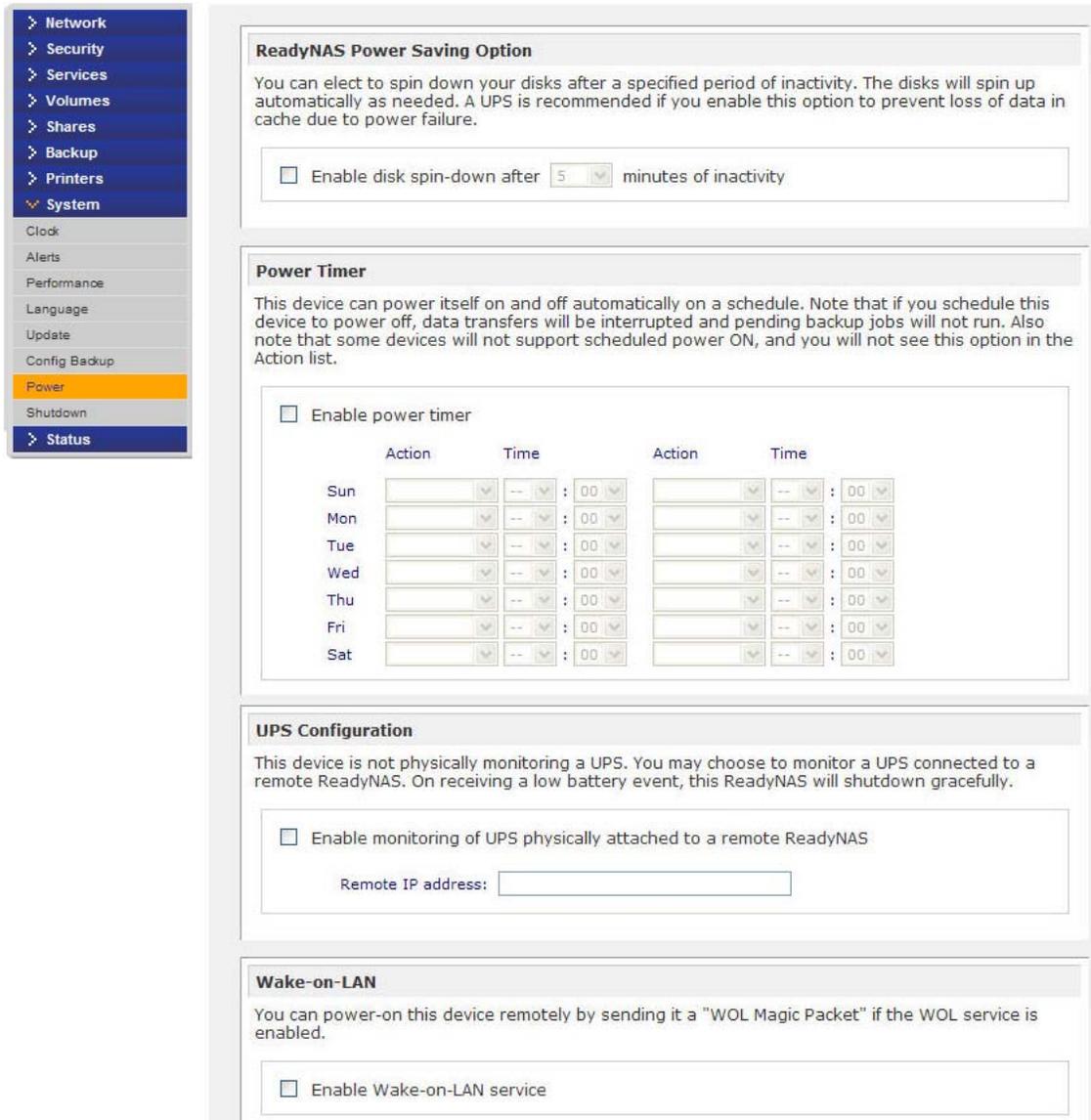
Werkseitige Voreinstellungen bei ReadyNAS

Funktion		Standard
Anmeldung		
	URL für die Benutzeranmeldung, wenn der ReadyNAS nicht an einen DHCP-Server angeschlossen ist	https://192.168.168.168
	Administrator-Benutzername (Groß- und Kleinschreibung beachten)	admin
	Administrator-Anmeldepasswort (Groß- und Kleinschreibung beachten)	netgear1
Steuerung		
	Systemkonfiguration	Webbasierte Konfiguration und Statusüberwachung per FrontView (in die RAIDiator-Firmware des ReadyNAS integriert)
	Erkennung, Statusüberwachung mehrerer Einheiten und RAID-Formatierungsdienstprogramm	RAIDar für Windows, Mac und Linux steht zur Verfügung unter http://readynas.com/downloads
LAN-Verbindungen		
	MAC-Adresse	Standardmäßig vorgegebene Adresse
	MTU-Größe	1500
	Ports	Hinweis: Diese Einstellung ist von der Hardware abhängig und richtet sich nach dem ReadyNAS-System.
	LAN-IP-Adresse	über DHCP zugewiesen

Energiemanagement

Der ReadyNAS bietet die Energiemanagement-Optionen **Power Timer** (Zeitschaltuhr), **USV-Ereignis** und **Wake-on-LAN**, die zur Verringerung des Stromverbrauchs beitragen, und zwar sowohl dann, wenn das Gerät gerade verwendet wird, als auch dann, wenn es nicht verwendet wird.

Zum Anzeigen der Optionen für das Energiemanagement wählen Sie **System > Energie**.



ReadyNAS Power Saving Option

You can elect to spin down your disks after a specified period of inactivity. The disks will spin up automatically as needed. A UPS is recommended if you enable this option to prevent loss of data in cache due to power failure.

Enable disk spin-down after minutes of inactivity

Power Timer

This device can power itself on and off automatically on a schedule. Note that if you schedule this device to power off, data transfers will be interrupted and pending backup jobs will not run. Also note that some devices will not support scheduled power ON, and you will not see this option in the Action list.

Enable power timer

	Action	Time	Action	Time
Sun	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Mon	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Tue	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Wed	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Thu	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Fri	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Sat	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00

UPS Configuration

This device is not physically monitoring a UPS. You may choose to monitor a UPS connected to a remote ReadyNAS. On receiving a low battery event, this ReadyNAS will shutdown gracefully.

Enable monitoring of UPS physically attached to a remote ReadyNAS

Remote IP address:

Wake-on-LAN

You can power-on this device remotely by sending it a "WOL Magic Packet" if the WOL service is enabled.

Enable Wake-on-LAN service

Energiesparen – Option für Festplatten-Spin-Down

Um den Stromverbrauch zu verringern, können Sie den ReadyNAS so einstellen, dass die Festplatten nach einer vorgegebenen Zeit der Inaktivität in einen Ruhemodus wechseln (Spin Down). Die Festplatten springen wieder an, wenn dies erforderlich ist.

So aktivieren Sie den Spin-Down-Modus:

1. Aktivieren Sie im Abschnitt für die ReadyNAS Energiesparoptionen das Kontrollkästchen **Aktiviere Festplatten-Spin-Down nach**.
2. Geben Sie die Zeit der Inaktivität in Minuten ein, nach der die Platten heruntergefahren werden.

Der ReadyNAS kann so eingestellt werden, dass er nach einem Zeitplan automatisch ein- oder ausgeschaltet wird. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zeitschaltuhr aktivieren**, und legen Sie die Aktion und die Uhrzeit fest.

Hinweis: Die Option „Power EIN“ wird nicht angezeigt, wenn die Hardware des ReadyNAS diese Funktion nicht unterstützt.

Wenn Ihr ReadyNAS ausgeschaltet wird, werden Datenübertragungen und Backup-Aufträge unterbrochen. Backup-Aufträge, die für die Zeit, in der das System ausgeschaltet ist, geplant waren, werden nicht durchgeführt.

ReadyNAS Power Saving Option

You can elect to spin down your disks after a specified period of inactivity. The disks will spin up automatically as needed. A UPS is recommended if you enable this option to prevent loss of data in cache due to power failure.

Enable disk spin-down after minutes of inactivity

Power Timer

Das ReadyNAS-Gerät kann sich entsprechend Ihrer Zeitvorgaben automatisch ein- und ausschalten. Beachten Sie bitte: Wenn sich dieses Gerät zeitgesteuert ausschaltet, werden alle Datentransfers abgebrochen und ausstehende Sicherungsaufträge werden nicht mehr ausgeführt.

Power Timer

This device can power itself on and off automatically on a schedule. Note that if you schedule this device to power off, data transfers will be interrupted and pending backup jobs will not run. Also note that some devices will not support scheduled power ON, and you will not see this option in the Action list.

Enable power timer

	Action	Time	Action	Time
Sun	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Mon	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Tue	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Wed	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Thu	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Fri	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00
Sat	<input type="text"/>	-- : 00	<input type="text"/>	-- : 00

Konfigurieren der Abschaltung bei niedrigem Ladestand der USV-Batterie

Wenn dieses Gerät nicht selbst mit einer USV verbunden ist, können Sie eine USV-Verbindung zu einem anderen ReadyNAS-Gerät aktivieren. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Überwachung einer USV aktivieren, die an ein Remote-ReadyNAS angeschlossen ist**, und geben Sie die IP-Adresse in das Feld „Remote IP-Adresse“ ein.

Wenn Sie diese Option verwenden, wird der ReadyNAS automatisch ausgeschaltet, sobald bei einer an einem weiteren ReadyNAS angeschlossenen USV eine zu niedrige Batteriespannung erkannt wird. Dies ist von Vorteil, wenn eine USV von mehreren ReadyNAS-Einheiten genutzt wird, auch wenn der Batteriestatus nur von einem ReadyNAS überwacht wird.

Optional kann der ReadyNAS die USV fernüberwachen, wenn er mit einem PC verbunden ist, auf dem Network UPS Tools (NUT) ausgeführt wird.

Weitere Information zu NUT finden Sie unter <http://networkupstools.org>.

Wake-on-LAN

Zum Einschalten per Fernzugriff senden Sie ein WOL Magic Packet an das Gerät (dazu muss der WOL-Dienst aktiviert sein). Der ReadyNAS unterstützt Wake-on-LAN nur am ersten Netzwerkanschluss (LAN 1).

APC

Wenn eine USV der Marke APC angeschlossen ist, steht eine Dropdown-Liste für den Schwellenwert der Batterieladung zur Verfügung. Siehe „Using the ReadyNAS to create a Network UPS for PCs“ (Verwenden des ReadyNAS zum Aufbau einer Netzwerk-USV für PCs) unter <http://readynas.com/forum/viewtopic.php?f=11&t=16744>.

Anschließen einer USV

Das Anschließen einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) an den ReadyNAS ist eine einfache Methode, um sich gegen Stromausfälle zu schützen. Schließen Sie einfach das Stromkabel des ReadyNAS an die USV an, und verbinden Sie das USB-Überwachungskabel der USV mit dem ReadyNAS. Die USV wird automatisch erkannt und in der Statusleiste angezeigt. Weitere Details werden angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die Statusleuchte setzen.

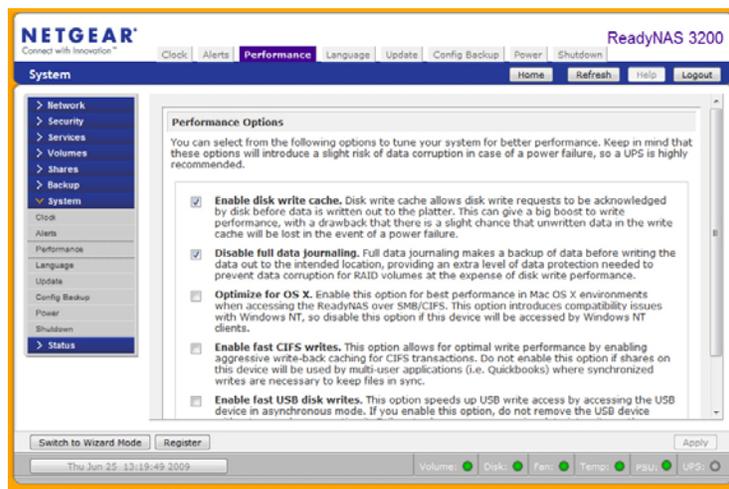


Bei jeder Statusänderung der USV werden Sie per E-Mail benachrichtigt, z. B. wenn ein Stromausfall dazu führt, dass die USV auf Batteriebetrieb umschaltet oder wenn der Ladezustand der Batterie niedrig ist. Bei einem zu niedrigen Ladezustand der Batterie wird der ReadyNAS automatisch sicher heruntergefahren.

Siehe [Konfigurieren der Abschaltung bei niedrigem Ladestand der USV-Batterie](#) auf Seite 95.

Leistung

Wählen Sie aus der Hauptliste **System > Leistung**, um die Voreinstellungen für das System festzulegen.



Hinweis: Bei einigen Einstellungen wird empfohlen, dass Sie eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) anschließen, bevor Sie die Option aktivieren. Siehe [Energienmanagement](#) auf Seite 93.

- Wählen Sie **Disk Write Cache aktivieren**, um Schreibaufträge durch die Festplatte bestätigen zu lassen, bevor die Daten auf den magnetischen Datenträger geschrieben werden. Dies kann die Schreibleistung enorm erhöhen, birgt jedoch die Gefahr, dass ungeschriebene Daten im Cache verloren gehen können, wenn die Stromversorgung ausfällt.
- Die Option **Vollständiges Data Journaling deaktivieren** verbessert die Leistung der Festplatte, jedoch auf Kosten der Datensicherheit. Durch vollständiges Data Journaling wird eine Kopie der Daten angelegt, bevor sie geschrieben werden. So wird zusätzliche Datensicherheit zur Vorbeugung gegen Datenkorruption auf RAID-Laufwerken erreicht – dies jedoch auf Kosten der Schreibleistung.
- Die Option **Für OS X optimieren** garantiert die beste Leistung in Apple OS X-Umgebungen, wenn die Anbindung des ReadyNAS über das SMB/CIFS-Protokoll erfolgt. Diese Option führt jedoch zu Kompatibilitätsproblemen mit Windows NT 4.0. Aktivieren Sie diese Option nicht, wenn Windows NT 4.0-Clients auf dieses Gerät zugreifen.
- Die Option **Schnelles Schreiben mit CIFS aktivieren** ermöglicht durch aggressives Write-Back-Caching über CIFS eine höhere Schreibgeschwindigkeit. Aktivieren Sie diese Option nicht in Umgebungen mit Mehrbenutzer-Anwendungen wie etwa Quick Books, wo synchronisierte Schreibvorgänge erforderlich sind, um die Einheitlichkeit der Dateien sicherzustellen.
- Die Option **Schnelles Schreiben auf USB-Festplatten aktivieren** beschleunigt den USB-Schreibzugriff, indem der Zugriff auf das USB-Gerät im asynchronen Modus erfolgt. Wenn Sie diese Option aktivieren, sollten Sie das USB-Gerät nicht entfernen, ohne es ordnungsgemäß vom System abzumelden. Wenn Sie dies ignorieren, können Daten auf dem USB-Gerät zerstört werden.

Anzeigen des Systemstatus

Die Statusliste enthält Links zu den Fenstern **Status** und **Protokolle**.

Status

Im Fenster „Status“ werden Details zum Status der einzelnen Festplatten angezeigt, wie Status des Lüfters, Temperatur und Status der USV. Soweit verfügbar, werden die normalen erwarteten Werte angezeigt.

Für jede Festplatte können Sie auf **SMART+** (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) klicken, um den Inhalt des internen Festplattenprotokolls anzuzeigen.

Klicken Sie zur Neukalibrierung des Lüfters auf **Rekalibrieren**.

The screenshot shows the 'Status' page in the ReadyNAS interface. On the left is a navigation menu with 'Status' selected. The main content area displays a table of system components with their status. A 'SMART+' button is visible next to each disk entry. A modal window titled 'SMART Information for Disk 1' is open, showing detailed SMART data for the first disk.

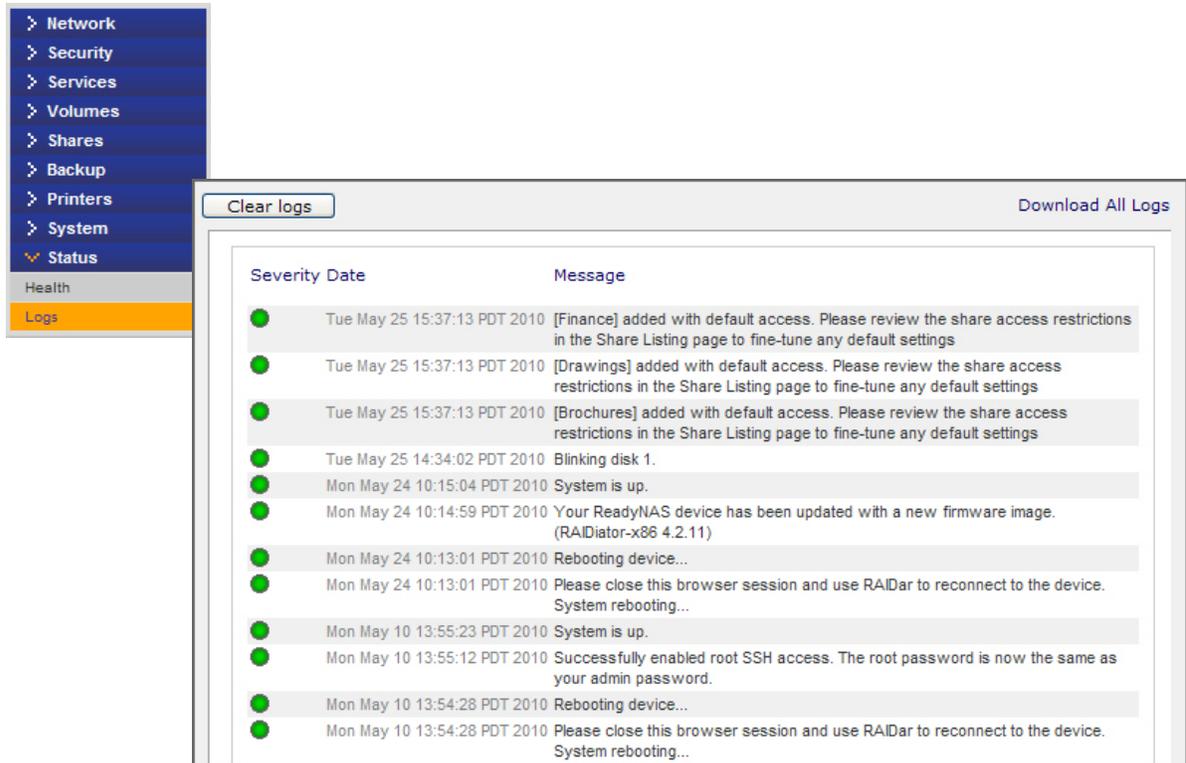
Device	Description	Status
Disk 1	Hitachi HUA722020ALA330 1863 GB , 28 C / 82 F , Write-cache ON	OK
Disk 2	Hitachi HUA722020ALA330 1863 GB , 28 C / 82 F , Write-cache ON	OK
Disk 3	Hitachi HUA722020ALA330 1863 GB , 28 C / 82 F , Write-cache ON	OK
Disk 4	Hitachi HUA722020ALA330 1863 GB , 28 C / 82 F , Write-cache ON	OK
Fan SYS2	5113 RPM	OK
Fan CPU	2909 RPM	OK
Fan SYS1	4821 RPM	OK
Fan SYS3	5113 RPM	OK
Power Supply 1		OK
Power Supply 2		OK
Temp 1	31 C / 87 F [Normal 0-60 C / 32-140 F]	OK
Temp 2	32 C / 89 F [Normal 0-60 C / 32-140 F]	OK
UPS 1	Not present	OK

SMART Information for Disk 1	
Model:	ST380013AS
Serial:	3JV3MF5S
Firmware:	3.05
SMART Attribute	
Spin Up Time	0
Start Stop Count	12
Reallocated Sector Count	0
Power On Hours	14362
Spin Retry Count	0
Power Cycle Count	1494
Temperature Celsius	39
Current Pending Sector	0
Offline Uncorrectable	0
UDMA CRC Error Count	7
Multi Zone Error Rate	0
TA Increase Count	24
ATA Error Count	0

Protokolle

Wählen Sie **Status > Protokolle**, um auf das **Protokollfenster** zuzugreifen, in dem Informationen über den Status von Verwaltungsaufgaben mit Zeitmarken angegeben werden.

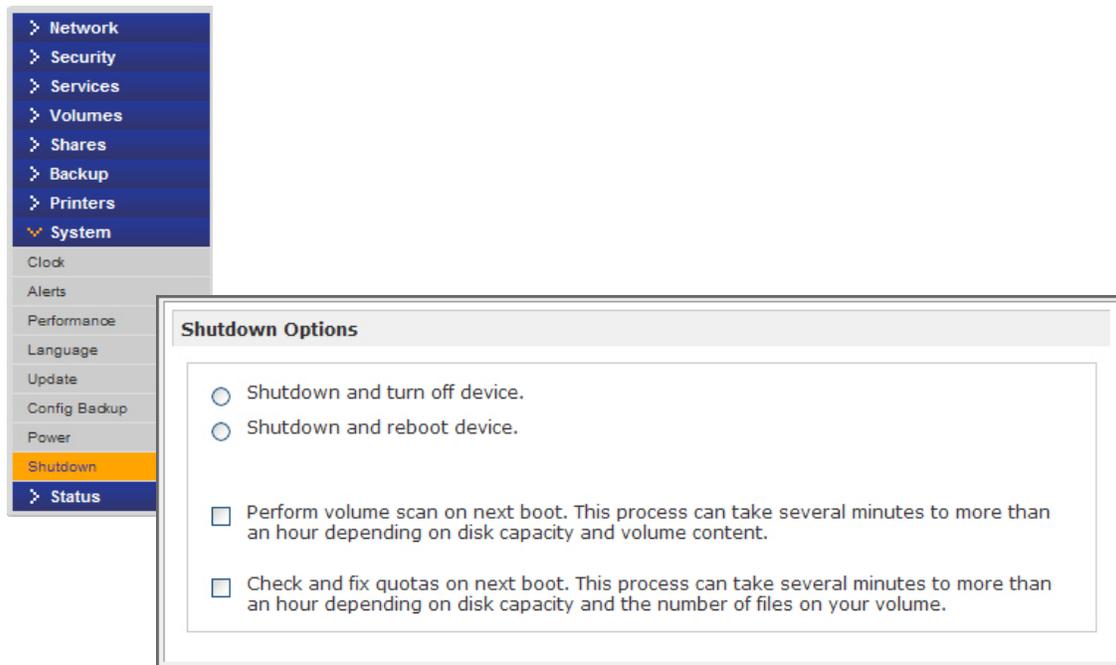
Der Link **Alle Protokolle laden** dient dazu, die Low-Level-Protokollinformationen zu analysieren. Wenn Sie auf diesen Link klicken, wird ein ZIP-Archiv aller Protokolle in der Datei erstellt.



Severity	Date	Message
●	Tue May 25 15:37:13 PDT 2010	[Finance] added with default access. Please review the share access restrictions in the Share Listing page to fine-tune any default settings
●	Tue May 25 15:37:13 PDT 2010	[Drawings] added with default access. Please review the share access restrictions in the Share Listing page to fine-tune any default settings
●	Tue May 25 15:37:13 PDT 2010	[Brochures] added with default access. Please review the share access restrictions in the Share Listing page to fine-tune any default settings
●	Tue May 25 14:34:02 PDT 2010	Blinking disk 1.
●	Mon May 24 10:15:04 PDT 2010	System is up.
●	Mon May 24 10:14:59 PDT 2010	Your ReadyNAS device has been updated with a new firmware image. (RAIDiator-x86 4.2.11)
●	Mon May 24 10:13:01 PDT 2010	Rebooting device...
●	Mon May 24 10:13:01 PDT 2010	Please close this browser session and use RAIDar to reconnect to the device. System rebooting...
●	Mon May 10 13:55:23 PDT 2010	System is up.
●	Mon May 10 13:55:12 PDT 2010	Successfully enabled root SSH access. The root password is now the same as your admin password.
●	Mon May 10 13:54:28 PDT 2010	Rebooting device...
●	Mon May 10 13:54:28 PDT 2010	Please close this browser session and use RAIDar to reconnect to the device. System rebooting...

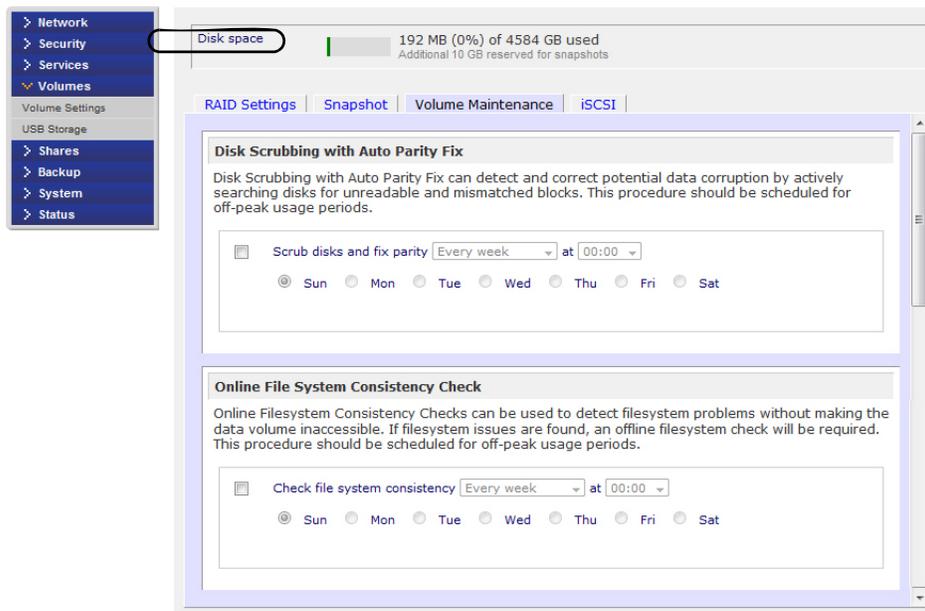
Herunterfahren des Systems und Überprüfen des Dateisystems

Verwenden Sie die Optionen für das **Herunterfahren**, um das ReadyNAS-Gerät herunterzufahren oder neu zu starten. Beim nächsten Start wird entweder eine vollständige Überprüfung des Dateisystems oder eine Überprüfung der Festplattenkontingente durchgeführt. Je nach Größe Ihres Laufwerks und Anzahl der Dateien können beide Optionen mehrere Minuten bis mehrere Stunden in Anspruch nehmen. Diese Option brauchen Sie nur zu aktivieren, wenn Sie vermuten, dass Probleme mit der Integrität der Daten oder des Festplattenkontingents auftreten könnten. Bei einem Neustart müssen Sie das Browserfenster schließen und RAIDar verwenden, um die Verbindung zu FrontView wiederherzustellen.



Laufwerkswartung

Verwenden Sie die Optionen für die **Laufwerkswartung** im Fenster **Laufwerkeinstellungen**, um ein kompromissloses Hochverfügbarkeitsniveau festzulegen oder wenn Sie den Verdacht haben, dass Fehler auf der Festplatte die Leistung beeinträchtigen oder nur ein Zeichen für Alterserscheinungen sind.



Es stehen die beiden folgenden Optionen zur Verfügung:

- **Festplattenbereinigung mit Auto Parity Fix** – Wählen Sie diese Option, um potenzielle Datenkorruption zu erkennen und zu korrigieren, indem die Festplatten aktiv nach nicht lesbaren oder falsch zugeordneten Blöcken durchsucht werden. Dieser Vorgang sollte außerhalb der Hauptnutzungszeiten durchgeführt werden.
- **Konformitätsprüfung des Online-Dateisystems** – Wählen Sie diese Option, um Probleme mit dem Dateisystem zu erkennen, ohne dass der Zugriff auf das Datenlaufwerk gesperrt wird. Erkannte Probleme mit dem Dateisystem erfordern ggf. eine Offline-Überprüfung des Dateisystems. Dieser Vorgang sollte außerhalb der Hauptnutzungszeiten durchgeführt werden.

Weitere Informationen über Laufwerke finden Sie unter [Erläuterung der Laufwerksverwaltung](#) auf Seite 34.

Einführung in die RAID-Technologie



In diesem Anhang werden die Hauptvorteile von X-RAID2 erläutert und ein Überblick über RAID gegeben. Er besteht aus den folgenden Abschnitten:

- *Einführung in die RAID-Technologie*
- *Die Vorteile von X-RAID2*
- *Flex-RAID*

Einführung in die RAID-Technologie

RAID (Redundant Array of Independent Disks; redundante Anordnung unabhängiger Festplatten) ist eine bewährte Technologie zum Schutz Ihrer Daten im Fall eines Festplattenversagens. Fundiertes Referenzmaterial über RAID steht in weitem Umfang im Internet auf Websites wie z. B. Wikipedia (<http://de.wikipedia.org/wiki/RAID>) zur Verfügung, welche auch die Quelle für die hier aufgeführten Informationen sind.

RAID ist der Überbegriff für Speichersysteme für Computerdaten, die Daten über mehrere Festplattenlaufwerke kombinieren und replizieren können. Die verschiedenen Systeme und Architekturen tragen den Namen RAID gefolgt von einer Zahl, wie z. B. RAID 0, RAID 1 usw. RAID ist dafür ausgelegt, eines von zwei Hauptzielen zu erreichen, nämlich erhöhte Datenzuverlässigkeit oder verbesserten Datendurchsatz. Wenn mehrere physische Festplatten gemeinsam für die Verwendung der RAID-Technologie eingerichtet werden, spricht man von einem RAID-Array. In einem solchen Array sind die Daten zwar über mehrere Festplatten verteilt, das Betriebssystem und der Benutzer sehen es jedoch als ein einziges Laufwerk.

Grundlagen von RAID

RAID-Redundanz wird entweder durch das Schreiben der Daten auf mehrere Laufwerke (auch Mirroring oder Spiegelung genannt) oder das über das Array verteilte Schreiben zusätzlicher Daten (den so genannten Paritätsinformationen) erzielt, wobei die Paritätsinformationen so berechnet werden, dass der Ausfall einer Festplatte (oder auch mehrerer Festplatten, abhängig vom RAID-Typ) im Array nicht zu einem Datenverlust führt. Eine defekte Festplatte kann durch eine neue Festplatte ersetzt werden, und die verlorenen Daten können aus den verbliebenen Daten und den Paritätsinformationen rekonstruiert werden.

Wenn Festplatten in einem redundanten Array angeordnet werden, verringert dies die nutzbare Speicherkapazität.

Ein Beispiel:

- Bei einem RAID 1 mit zwei Festplatten wird die Gesamtkapazität, die zur Verfügung stehen würde, wenn beide Festplatten unabhängig voneinander eingesetzt würden, um die Hälfte verringert.
- Bei einem RAID 5 mit mehreren Festplatten wird die Gesamtkapazität um die Kapazität einer Festplatte verringert. Andere Typen von RAID-Arrays sind so ausgelegt, dass Daten darauf schneller geschrieben und gelesen werden können, als auf einer einzelnen Festplatte.

RAID-Level

Es gibt verschiedene RAID-Kombinationen mit unterschiedlichen Niveaus für den Schutz der Daten, für die Kapazität und für die Geschwindigkeit. Die RAID-Level 0, 1 und 5 sind am weitesten verbreitet und decken die meisten Anforderungen ab.

- **RAID 0** (Striping von Festplatten): Die Daten werden über mehrere Platten verteilt, so dass die Geschwindigkeit verbessert wird, ohne dass dabei Kapazität eingebüßt wird. Allerdings gehen in dieser Konfiguration sämtliche Daten verloren, wenn eine der Festplatten ausfällt. Obwohl ein solches Array keine Redundanz bietet, wird es dennoch gemeinhin als RAID 0 bezeichnet.
- **RAID 1** (gespiegelte Einstellungen/Festplatten): Die Daten werden über sämtliche Festplatten im Array dupliziert, wodurch vollständige Redundanz erzielt wird. Zwei (oder mehr) Festplatten enthalten parallel und zu jedem Zeitpunkt jeweils genau dieselben Daten. Es tritt kein Datenverlust ein, solange eine der Festplatten intakt bleibt. Die Gesamtkapazität des Arrays ist gleich der Kapazität der kleinsten Festplatte im Array. Zu jedem Zeitpunkt entspricht der Inhalt jeder einzelnen Festplatte im Array exakt dem Inhalt jeder anderen Festplatte im Array.
- **RAID 5** (Striping von Festplatten mit Parität): Drei oder mehr Festplatten werden so kombiniert, dass die Daten vor Verlust geschützt sind, wenn eine der Festplatten ausfällt. Die Speicherkapazität des Arrays ist um eine Festplatte reduziert.
- **RAID 6** (Striping von Festplatten mit doppelter Parität; weniger gebräuchlich): Die Daten bleiben auch nach dem Ausfall von zwei Festplatten erhalten.
- **RAID 10 (oder 1+0)**: Es wird sowohl Striping als auch Mirroring eingesetzt. Mitunter wird zwischen 01 oder 0+1 und 10 oder 1+0 unterschieden. Sowohl ein verteilter (striped) Verbund aus untergeordneten gespiegelten Verbunden als auch ein gespiegelter Verbund aus untergeordneten verteilten Verbunden sind gültige (jedoch unterschiedliche) Konfigurationen.

RAID kann beim Lesen und Schreiben der Daten sehr rechenintensiv sein. Bei traditioneller, echter RAID-Hardware übernimmt ein separater Controller diese Berechnungen. Bei anderen Modellen fordern das Betriebssystem oder einfachere, kostengünstigere Controller diese Berechnungen vom Prozessor des Host-Computers an, wodurch die Leistung des Computers bei rechenintensiven Aufgaben sinkt. Einfachere RAID-Controller unterstützen oft nur die Level 0 und 1, die weniger rechenintensiv sind.

RAID-Systeme mit Redundanz arbeiten unterbrechungsfrei weiter, wenn eine Festplatte (oder möglicherweise mehrere Platten, abhängig vom RAID-Typ) des Arrays ausfallen, allerdings sind sie dann anfällig für weitere Ausfälle. Nachdem die fehlerhafte Festplatte durch eine neue ersetzt wurde, wird das Array wieder aufgebaut, während das System normal weiterarbeitet. Manche Systeme müssen heruntergefahren werden, um ein Laufwerk zu entfernen oder hinzuzufügen, andere Systeme unterstützen den Austausch im laufenden Betrieb (Hot-Swapping), ohne das System herunterzufahren. RAIDs mit Hot-Swapping werden oft in Systemen mit hoher Verfügbarkeit eingesetzt, bei denen es von größter Wichtigkeit ist, dass das System möglichst ohne Unterbrechungen läuft.

Hinweis: Ein RAID ist nicht als Alternative zu oder als Ersatz für Datensicherungen gedacht. Daten können auch beschädigt oder vernichtet werden, ohne dass die Laufwerke beschädigt werden, auf denen sie gespeichert sind. So können z. B. Teile der Daten durch eine Fehlfunktion des Systems überschrieben werden, Dateien können durch Benutzerfehler oder in böser Absicht beschädigt oder gelöscht werden, was über Tage und Wochen unbemerkt bleiben kann, und natürlich könnte auch das gesamte Array physisch beschädigt werden.

Die Vorteile von X-RAID2

X-RAID2™ ist eine bewährte NETGEAR Technologie zum Schutz Ihrer Daten, die exklusiv auf NETGEAR ReadyNAS Systemen zur Verfügung steht. Die Verwaltung von RAID-Laufwerken – häufig eine vielschichtige Aufgabe – verliert mit X-RAID2 ihre Komplexität. Der X-RAID2-Modus ist eine automatisch erweiterbare RAID-Technologie, die bei den meisten ReadyNAS-Geräten standardmäßig konfiguriert ist.

Der ReadyNAS unterstützt sowohl den X-RAID2- (die zweite Generation von X-RAID) als auch den Flex-RAID-Modus (RAID 0/1/5/6). Der Flex-RAID-Modus ermöglicht eine RAID-Konfiguration, die mehr dem Standard entspricht. Siehe [Flex-RAID](#) auf Seite 107.

X-RAID2 – ein automatisch erweiterbares RAID

Wahrscheinlich werden Sie die Laufwerkkapazitäten mit der Zeit erhöhen müssen, um entweder Redundanz hinzuzufügen oder die Speicherkapazität zu erhöhen. Bei herkömmlichen RAID-Systemen können die erforderlichen Schritte für eine Erweiterung der Laufwerke so komplex und fehleranfällig sein, dass ein Datenverlust droht.

Ein entscheidender Vorteil von X-RAID2 ist die automatische Erweiterung, bei der der gesamte Speicherplatz neuer Festplatten mit eingeschlossen wird. X-RAID2 ermöglicht die Erweiterung der Laufwerke, ohne die Festplatten neu formatieren oder Daten auf anderen Laufwerken zwischenspeichern zu müssen. X-RAID2 automatisiert diese komplexen Aufgaben und bietet Funktionen für die Laufwerkverwaltung, die bisher nur auf Speicherlösungen für Großunternehmen verfügbar waren.

Wenn auch nur zwei Ihrer Festplatten über freie Speicherkapazität verfügen, erweitert das Datenlaufwerk automatisch seine Kapazität. Die Kapazität des Datenlaufwerks erhöht sich immer dann, wenn eine größere Festplatte hinzugefügt wird, unabhängig von den Kapazitäten der übrigen Festplatten im System.

Da der Vorgang im Hintergrund abläuft, haben Sie trotzdem jederzeit Zugriff auf den ReadyNAS. Außerdem unterstützt X-RAID2 mehrfache Parität, die Schutz gegen ein gleichzeitiges Versagen zweier Festplatten bietet.

Vereinfachte Redundanz

X-RAID2 benötigt ein Datenlaufwerk, das aus mindestens einer zusätzlichen Festplatte besteht, um Redundanz zum Schutz gegen den Ausfall einer Festplatte zu realisieren. Bei einem X-RAID2-Laufwerk, das aus zwei Festplatten besteht, ist die Kapazität einer Festplatte nutzbar, bei drei Festplatten ist die Kapazität von zwei Festplatten nutzbar, bei vier Festplatten ist die Kapazität von drei Festplatten nutzbar usw.

Selbst mit RAID gibt es keine Datenredundanz bei nur einer Festplatte, d. h. wenn die Festplatte ausfällt, gehen Ihre Daten verloren. Wenn Sie einen ReadyNAS mit nur einer Festplatte verwenden und sich vor einem Festplattenausfall schützen möchten, müssen Sie eine zweite Festplatte hinzufügen, die mindestens so groß ist wie die erste Platte. Die zusätzliche Festplatte kann dem ReadyNAS im laufenden Betrieb hinzugefügt werden.

Immer wenn Sie eine Festplatte austauschen oder hinzufügen, führt der ReadyNAS eine Prüfung durch, um sicherzustellen, dass die Festplatte geeignet ist. Nach dem Hinzufügen synchronisiert der ReadyNAS die neue Festplatte mit der ursprünglichen Festplatte. Abhängig von der Größe der Festplatte kann die Synchronisierung zwischen 30 Minuten und mehreren Stunden dauern. Die Synchronisierung erfolgt im Hintergrund, so dass Sie während dieser Zeit weiterhin mit dem ReadyNAS arbeiten können.

Sobald die Synchronisierung abgeschlossen ist, ist das Datenlaufwerk redundant. Das bedeutet, dass Ihre Daten beim Ausfall einer der Festplatten immer noch vollständig auf der anderen Festplatte vorhanden sind, wodurch Sie gegen einen Festplattenausfall geschützt sind. Außerdem unterstützt X-RAID2 mehrfache Parität, die Schutz gegen ein gleichzeitiges Versagen zweier Festplatten bietet (verfügbar für ReadyNAS-Systeme mit 6 Einbauschächten oder größer).

Hinweis: X-RAID2 ersetzt keine Datensicherungen. Lesen Sie den Artikel *Preventing Catastrophic Data Loss* (Datenverlust mit katastrophalen Folgen verhindern) unter <http://www.readynas.com/?p=3153>.

Einfache Laufwerkserweiterung

X-RAID2 unterstützt sowohl vertikale als auch horizontale Erweiterungen.

Eine horizontale Erweiterung ist das Hinzufügen zusätzlicher Festplatten in einem ReadyNAS.

Eine vertikale Erweiterung ist die Erhöhung der Laufwerkkapazität durch den Einbau größerer Festplatten in den ReadyNAS. Dies bietet Ihnen die Möglichkeit, die Vorteile zunehmender Festplattenkapazität oder sinkende Festplattenpreise zu nutzen und die Kapazität des ReadyNAS-Laufwerks durch Hinzufügen von Festplatten oder Ersetzen kleinerer Festplatten durch größere, sobald diese erhältlich sind, zu erweitern.

Nach dem Initialisierungsprozess synchronisiert der ReadyNAS die neuen Festplatten und gewährleistet so die Redundanz der Daten. Dieser Vorgang kann zwischen 30 Minuten und mehreren Stunden dauern und wird im Hintergrund durchgeführt, damit Sie den ReadyNAS weiterhin verwenden können. Der Synchronisierungsvorgang kann sogar das Herunterfahren des Systems überbrücken. Sollten Sie das System herunterfahren müssen, während ein Synchronisierungsvorgang durchgeführt wird, ist dies problemlos möglich. Wenn Sie den ReadyNAS neu starten, wird die Synchronisierung fortgesetzt.

Wenn sich nach Abschluss der Synchronisierung mindestens zwei Festplatten im System befinden, die eine höhere Kapazität aufweisen, muss der ReadyNAS neu gestartet werden. Dadurch wird die Erweiterung des Laufwerks als Hintergrundprozess initiiert. Wenn dieser Vorgang abgeschlossen ist, bleiben die auf dem Laufwerk gespeicherten Daten intakt. Nur die Laufwerkkapazität wurde um die Kapazität der neuen Festplatte erhöht, abzüglich des zusätzlichen Speicherplatzes, der für die Gewährleistung der Redundanz der auf dem Laufwerk gespeicherten Daten benötigt wird.

Sie können das ReadyNAS-Laufwerk wiederholt durch zusätzliche oder größere Platten erweitern und so den Wert Ihrer Investition in einen ReadyNAS steigern.

Weitere Informationen finden Sie in den Artikeln *X-RAID2 in Action* unter <http://www.readynas.com/?p=656> und *X-RAID-RAID for the Rest of Us (X-RAID-RAID für den Rest von uns)* unter <http://www.readynas.com/?cat=54>.

Weitere Informationen finden Sie in *Wechseln zwischen X-RAID2- und Flex-RAID-Modus* auf Seite 39.

Flex-RAID

Die Flex-RAID-Technologie nutzt die Branchenstandards RAID-Level 0, 1, 5 und 6. Um das standardmäßige Flex-RAID-Laufwerk C neu zu konfigurieren, teilen Sie es in mehrere Laufwerke auf, legen einen anderen RAID-Level fest und konfigurieren dann Ihr Laufwerk neu. Weitere Informationen zu Laufwerken finden Sie unter *Erläuterung der Laufwerksverwaltung* auf Seite 34.

Flex-RAID bietet folgende Vorteile:

- Das Standardlaufwerk kann gelöscht und neu erstellt werden.
- Es werden Hot-Spare-Laufwerke unterstützt.
- Es steht eine umfassende Laufwerkverwaltung zur Verfügung. Sie können Laufwerke der RAID-Level 0, 1, 5 oder 6 erstellen, die Laufwerkgröße festlegen, ein Hot-Spare-Laufwerk zuweisen usw.

Hinweis: RAID 6 steht nur auf den Modellen Ultra 6, Ultra 6 Plus und Pro Pioneer zur Verfügung.

- Es werden mehrere Laufwerke unterstützt, jedes davon mit einem anderen RAID-Level und Zeitplan sowie einer anderen Definition der Festplattenkontingente.
- Jede Festplatte kann nacheinander ersetzt und danach rekonstruiert werden. Nachdem die letzte Festplatte ersetzt wurde, kann ein weiteres Datenlaufwerk konfiguriert werden, das die neu hinzugefügte Kapazität verwendet.

Weitere Informationen finden Sie in *Wechseln zwischen X-RAID2- und Flex-RAID-Modus* auf Seite 39.

Konformitätserklärung



ReadyNAS für Privatanwender-Systeme

Informationen zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften

Dieser Abschnitt enthält die an den Benutzer gestellten Anforderungen für den Betrieb dieses Produkts gemäß der nationalen Gesetze für die Nutzung von Frequenzen und den Betrieb von Funkanlagen. Sollte der Endbenutzer die einschlägigen rechtlichen Vorgaben nicht einhalten, kann dies zu einem rechtswidrigen Betrieb führen, der wiederum dazu führen kann, dass die entsprechende nationale Behörde ein Verfahren gegen den Endbenutzer einleitet.

Die Firmware dieses Produkts beschränkt den Betrieb des Geräts auf die Kanäle, die in den jeweiligen Ländern oder Regionen zulässig sind. Aus diesem Grund stehen möglicherweise nicht alle in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Optionen für Ihre Version des Produkts zur Verfügung.

Richtlinien der FCC für den Betrieb in den USA

FCC-Informationen für den Benutzer

Dieses Produkt enthält keine Komponenten, die vom Benutzer gewartet werden können, und darf nur mit dafür zugelassenen Antennen eingesetzt werden. Jegliche Änderungen oder Modifikationen am Produkt führen zum Erlöschen sämtlicher gesetzlicher Zertifizierungen und Zulassungen.

Dieses Gerät ist mit Teil 15 der FCC-Vorschriften konform. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen. (2) Dieses Gerät muss alle Störungen vertragen, einschließlich Störungen, die unerwünschte Funktionen verursachen können.

FCC-Richtlinien zur Strahlungsexposition

Die Strahlung dieses Geräts liegt unter den von der FCC festgelegten Grenzwerten für Hochfrequenzstrahlung in einer unkontrollierten Umgebung. Bei der Installation und Verwendung dieses Geräts sollte ein Abstand von mindestens 20 cm zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper eingehalten werden.

Dieser Sender darf nicht in der Nähe von oder in Verbindung mit anderen Antennen oder Sendern betrieben werden.

FCC-Konformitätserklärung

Wir, NETGEAR, Inc., 350 East Plumeria Drive, Santa Clara, CA 95134, erklären unter alleiniger Verantwortung, dass das ReadyNAS für Privatanwender mit Teil 15 der FCC-Vorschriften konform ist.

Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine gesundheitsschädlichen Störungen verursachen und
- Dieses Gerät muss alle Störungen vertragen, einschließlich Störungen, die unerwünschte Operationen verursachen können.

FCC-Warnungen und -Hinweise zu Hochfrequenzstörungen

Dieses Gerät wurde geprüft, und es wurde festgestellt, dass es die Grenzwerte für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften einhält. Diese Grenzwerte sind für die Gewährleistung eines angemessenen Schutzes gegen schädliche Störungen bei der Installation im Wohnbereich gedacht. Dieses Gerät verwendet Funkwellen und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anleitungen installiert und verwendet wird, kann es zu erheblichen Störungen von Funkübertragungen kommen. Bei keiner Installation können Störungen jedoch völlig ausgeschlossen werden.

Wenn dieses Gerät Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Platzieren Sie die Empfangsantenne an einer anderen Stelle bzw. richten Sie sie neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen Stromkreis an, den der Empfänger nicht benutzt.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Rundfunk-/TV-Techniker.

Modifikationen an dem Produkt, die nicht ausdrücklich von NETGEAR, Inc., genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers für den Betrieb des Geräts erlischt.

Kanadisches Ministerium für Kommunikation (Department of Communications) – Vorschriften zu Funkstörungen

Dieses digitale Gerät, ReadyNAS für Privatanwender, überschreitet nicht die Grenzwerte der Klasse B für von digitalen Geräten ausgehende Funkstörungen, wie sie in den Vorschriften zu Funkstörungen des kanadischen Ministeriums für Kommunikation festgelegt sind.

EU

Die ReadyNAS für Privatanwender stimmt mit den verbindlichen Anforderungen der EU-EMC-Richtlinie 2004/108/EC und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC überein, die durch die Anwendung der folgenden Testmethoden und Standards unterstützt werden:

- EN55022: 2006 / A1: 2007
- EN55024: 1998 / A1: 2001 / A2 : 2003
- EN60950-1: 2005 2. Ausgabe
- EN 61000-3-2:2006
- EN 61000-3-3:1995 w/A1: 2001+A2: 2005

Stichwortverzeichnis

A

- Add-Ons **29**
- Administrator-Passwort **23**
- AFP **26**
 - Über AppleTalk **66**
 - Über Bonjour **66**
- Aktualisieren
 - Passwort **23**
- Aktualisierung
 - Firmware **89**
- Anmeldeinformationen, Standardvorgabe **10**
- AppleTalk **66**

B

- Benutzer
 - Konten **78**
 - Verwaltung **79**
- Benutzerliste
 - Exportieren **85**
 - Importieren **81**
- Bonjour **29, 66**

C

- CIFS **26, 61**

D

- Datensicherheit **43**
- Datensicherung **43**
 - Hinzufügen **44**
 - Konfigurieren **44**
 - Protokoll **51**
 - Quelle **45**
 - Zeitplan **50**
- DHCP **22**
- DHCP-Server **19**
- Dienste **25**
- Dienstprogramm, RAIDar **10**
- DNS-Einstellungen **21**
- Duplex-Modus **19**

E

- Einhaltung von Richtlinien **108**
- Einstellungen **86**
- Einstellungen, Registerkarte **32**
- E-Mail einrichten **31**
- Energiemanagement **93**
- Erkennungsdienste **28**
- Ersteinrichtung **10**
- Erweiterte Einstellungen **14**
- Erweiterte Optionen **62**

F

- Festplatten ersetzen **36**
- Festplatten hinzufügen **35**
- Firmware
 - Aktualisierung **89**
 - Neu installieren **24**
- Flash-Speichergerät **42**
- Flex-RAID **36**
 - Modus wechseln **39**
 - Technologie **107**
- FrontView **13**
- FTP **26**
 - Fernzugriff **74**
 - FTPS **70**

G

- Geschwindigkeits-/Duplex-Modus **18**
- Geschwindigkeitsmodus **19**
- Globale Netzwerkeinstellungen **20**
- Gruppen, Verwaltung **80**
- Gruppenkonten **78**
- Gruppenliste
 - Exportieren **85**
 - Importieren **83**

H

- Herunterfahren **100**
- Hostname **20**
- HTTP **26, 75**

HTTP/HTTPS Fernzugriff **75**

HTTPS **26**

I

Installierte Add-Ons **29**

IP-Adresse **18**

J

Jumbo-Frames **20**

K

Konfigurationseinstellungen, Standardvorgaben **92**

Konformitätserklärung **108**

Kontakte **31**

L

Laufwerk

 Hinzufügen **37**

 Löschen **36**

 Wartung **101**

Laufwerkverwaltung **34**

LEDs **12**

Leistung **96**

Leistungseinstellungen **20, 33**

Linux **71**

M

Mac OS 9 **68**

Mac OS X **65**

Management-Konsole **13**

Marken **2**

Maskieren als Einstellung **74**

MTU **18, 19**

N

Netzwerkeinstellungen, individuell anpassen **17**

Netzwerkmaske **18**

Netzwerkschnittstellen **18**

Neu installieren der Firmware **24**

NFS **26**

NTP **30**

O

Optimierung und Wartung **88**

P

Papierkorb **60**

Partitionen **41**

Passwort

 Aktualisieren **23**

 Ändern **87**

 Wiederherstellung **24**

Passwort wiederherstellen **24**

Protokolle **51, 99**

R

RAID

 Einführung **103**

 Einstellungen **38**

 Modus wechseln **36**

RAIDar **10**

 Befehle **11**

 Beschreibung der LEDs **12**

ReadyNAS

 Community-Website **7**

 NVX Pioneer **9**

 Pro Pioneer **9**

ReadyNAS Remote **29, 72**

ReadyNAS Vault **52**

ReadyNAS, Informationen **7**

Redundanz **35**

Remote Add-On **29**

Remote-Zugriff **72**

Routing-Tabelle **22**

Rsync **27**

 Aktivieren **53**

 Remote **46**

S

Setup-Assistent **13**

Share-Liste **58**

Shares

 Feinabstimmung **58**

 Hinzufügen **57**

 Verwalten **57**

Shares anzeigen **60**

Share-Zugriff

 Browser **63**

 Einschränkungen **59**

 Einstellungen **59**

 FTP/FTPS **70**

 Linux/Unix **71**

 Mac OS 9 **68**

 Mac OS X **65**

 Windows **64**

Sicherheit **23**
Sicherung
 Time-Machine **55**
Spin-Down **94**
Spracheinstellungen **33**
Standard-Datenprotokolle **25**
Standard-Gateway **21**
Standardvorgabe der Anmeldeinformationen **10**
Status
 Protokoll **99**
 Übersicht **98**
Statusleiste **15**
Statusleuchten **15**
Statusübersicht **98**
Systemeinstellungen, anpassen **30**

T

Technischer Support **2**
Time-Machine **55**

U

Überprüfung des Dateisystems **100**
Unicode **34**
Unix **71**
UPnP **29**
USB-Laufwerke **41**
USV
 Batterie **95**
 Ereignis **93**
 Hinzufügen **96**
 Marke APC **95**

V

Verwaltung von Gruppen **80**

W

Wake-on-LAN **93, 95**
Warnmeldungen **31**
WebDAV **76**
Werkseinstellungen **91**
WINS **21**

X

X-RAID2 **34, 105**

Z

Zeit **30**
Zeitschaltuhr **93, 94**
Zeitzone **30**
Zuweisen von IP-Adressen **19**