Thecus®
Subsidiary of Innoconn

OS7 Bedienungsanleitung

N2350 Serie/N4350 Serie

Informationen zum Copyright und Markenzeichen

Thecus und andere Namen von Thecus-Produkten sind eingetragene Markenzeichen der Thecus Technology Corp. Microsoft, Windows und das Windows-Logo sind eingetragene Markenzeichen der Microsoft Corporation. Apple, iTunes und Apple OS X sind eingetragene Markenzeichen der Apple Computers, Inc. Alle anderen Markenzeichen und Markennamen sind das Eigentum ihrer entsprechenden Inhaber. Änderungen der technischen Daten sind vorbehalten.

Copyright © 2017 Thecus Technology Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Über diese Bedienungsanleitung

Sämtliche Informationen in dieser Bedienungsanleitung Derzeitige sorgfältig geprüft, um ihre Richtigkeit zu gewährleisten. Sollten Sie einen Fehler vorfinden, erbitten wir Ihre Rückbenachrichtigung. Die Thecus Technology Corporation behält sich vor, den Inhalt dieser Bedienungsanleitung ohne Ankündigung zu ändern.

Produkte: N2350/N4350
Version der Bedienungsanleitung: 1.5
Veröffentlichungsdatum: 2017/6

Eingeschränkte Garantie

Thecus Technology Corporation guarantees all products of Thecus are thoroughly tested before they leave the factory and should function normally under general usage. In case of any system malfunctions, Thecus Technology Corporation and its local representatives and dealers are responsible for repair without cost to the customer if the product fails within the warranty period and under normal usage. Thecus Technology Corporation is not responsible for any damage or loss of data deemed to be caused by its products. It is highly recommended that users conduct necessary back-up practices.

Prüfen Sie die individuellen Funktionen Ihres NAS Modells unter: http://www.Thecus.com

Sicherheitshinweise

- Aus Sicherheitsgründen müssen Sie die folgenden Sicherheitshinweise lesen und befolgen:

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung gründlich durch, bevor Sie versuchen, Derzeitige IP-Speicher von Thecus einzurichten.

- Ihr IP-Speicher von Thecus ist ein kompliziertes elektronisches Gerät. Versuchen Sie unter KEINEN Umständen, es zu reparieren. Sollte eine Betriebsstörung auftreten, schalten Sie das Gerät sofort aus und lassen Sie es von einem qualifizierten Kundencenter reparieren. Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem Händler.

- Achten Sie darauf, dass NICHTS auf das Netzkabel gestellt wird; verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf treten kann. Verlegen Sie Verbindungskabel auf umsichtige Weise, so dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

- Ihr IP-Speicher von Thecus funktioniert bei Temperaturen zwischen 0 °C und 40 °C und bei einer relativen Luftfeuchte von 20 % - 85 % fehlerfrei. Eine Verwendung des IP-Speicher von Thecus unter extremen Umgebungsbedingungen kann das Gerät beschädigen.

- Vergewissern Sie sich, dass der IP-Speicher von Thecus mit der richtigen Stromspannung versorgt wird. Der Anschluss des IP-Speicher von Thecus an eine falsche Stromquelle kann das Gerät beschädigen.

- Setzen Sie den IP-Speicher von Thecus KEINER Feuchtigkeit, KEINEM Staub und KEINEN ätzenden Flüssigkeiten aus.

- Stellen Sie den IP-Speicher von Thecus NICHT auf unebene Oberflächen.

- Stellen Sie den IP-Speicher von Thecus NICHT in das direkte Sonnenlicht und setzen Sie ihn auch KEINEN anderen Hitzequellen aus.

- Reinigen Sie den IP-Speicher von Thecus NICHT mit Chemikalien oder Aerosolen. Trennen Sie das Netz- und alle anderen Kabel, bevor Sie das Gerät reinigen.

- Stellen Sie KEINE Gegenstände auf den IP-Speicher von Thecus; blockieren Sie zur Vermeidung einer Überhitzung NICHT die Lüftungsschlitze.

- Bewahren Sie die Verpackung außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

- Beachten Sie bei der Entsorgung des Gerätes zum Schutz der Umwelt Ihre lokalen Bestimmungen für eine sichere Entsorgung von Elektronikprodukten.

Inhaltsverzeichnis

Informationen zum Copyright und Markenzeichen 2
Über diese Bedienungsanleitung 2
Eingeschränkte Garantie 2
Sicherheitshinweise 3
Inhaltsverzeichnis 4
Kapitel 1: Einführung 6
Überblick 6
Produkthighlights 6
Lieferumfang 8
N2350 Serie/ N4350 Serie 8
Außenansicht 9
N2350 9
N4350 11
Kapitel 2: Hardwareinstallation 13
Übersicht 13
Bevor Sie beginnen 13
Kabelverbindungen 14
Kapitel 3: Erstmalige Einrichtung 15
Übersicht 15
Thecus-Einrichtungsassistent 15
Typischer Einrichtungsablauf 17
Kapitel 4: Systemadministration 19
Übersicht 19
Webadministrationsschnittstelle 19
Menübaum 20
Hinzufügen/Entfernen von Verknüpfungen 20
Feedback zu OS7.0 22
Schnelle System Log Informationen 22
Systemressourcenmonitor 22
System herunterfahren und neu starten 23
Sprachauswahl 23
Logout 23
Passwortänderung 24
Thecus OS7.0 Web Interface Revision (FW v3.02.00 and after) 24
Systemsteuerung 24
Log und Benachrichtigungen 24
Energie & Hardware 29
Systeminformationen 33
Netzwerk 35
DDNS 39
Regionale Optionen 40
Externe Geräte 41
Monitor 42
Privilegien 46
Ordner freigeben 46
Lokales Konto 54
ADS 63
LDAP 65
Speicher 66
Disk & RAID 66

iSCSI 80
ISO-Einbindung 93
Disk-Clone & Wipe 95
Services 98
File Service 98
WebService 105
SSH Service 107
iTunes-Service 108
SNMP-Unterstützung 109
VPN-Dienst 110
UPnP-Service 112
Sicherungskopie (Backup) 114
Lokale Datensicherung 115
Remote Backup 124
Rsync-Service 131
USB Kopie 132
AWS S3 135
System-Failover 135
Kapitel 5: Allgemeiner Benutzer-Login 136
Überblick 136
Allgemeine Benutzer-Login-Schnittstelle 136
Menübaum 136
Quick System Resource Monitor 137
Sprachauswahl 137
Ausloggen 138
Passwort ändern 138
App Center 138
Datei-Center 140
Photo Center 143
Kapitel 6: Tipps und Tricks 145
Greifen Sie auf Ihr NAS unter Windows zu 145
Freigeben von Ordnern mit zugehörigem Login-Benutzerkonto 145
USB-Speichererweiterung 146
Remote-Verwaltung 146
Teil I - Einrichten eines DynDNS Kontos 146
Teil II - Aktivieren Sie DDNS auf dem Router 147
Teil III - Einrichten von virtuellen Servern (HTTPS) 147
Konfiguration der Firewall-Software 147
Ersetzen von beschädigten Festplatten 148
Beschädigte Festplatte 148
Ersetzen einer Festplatte 148
Automatische RAID-Rekonstruktion 148
Kapitel 7: Fehlerbehebung 149
Ich habe meine Netzwerk-IP-Adresse vergessen 149
Ich kann ein Netzlaufwerk nicht unter Windows XP abbilden 149
Wiederherstellen von Werkseinstellungen 149
Probleme mit den Einstellungen von Zeit und Datum 150
Anhang A: Kundendienst 151
Anhang B: RAID-Grundlagen 152
Anhang C: Grundlagen von Active Directory 154
Anhang E: Lizenzinformationen 155
CGIC-Lizenzklauseln 155
GNU General Public License (GPL) 156

Kapitel 1: Einführung

Überblick

Vielen Dank, dass Sie sich für den Thecus IP Speicher Server entschieden haben. Thecus IP Speicher ist ein einfach zu benutzender Storage Server, welcher einen einfachen Ansatz für das Speichern und Verteilen von Daten in einem Netzwerk bietet. Datenverlässlichkeit ist durch RAID Features garantiert, welche Datensicherheit und Wiederherstellungsoptionen für mehrere Terabyte Daten durch RAID 5 und 6 erlauben. Gigabit Ethernet Ports erhöhen die Netzwerkeffizienz, erlauben dem Thecus IP Dateiverwaltungsfunktionen zu übernehmen, das Teilen von Applikationen und Dateien zu verbessern und schnellere Reaktionszeiten zu realisieren. Thecus IP Speicher erlaubt Datenmobilität durch ein disk roaming Feature, welches es erlaubt, Festplatten für den Einsatz in anderen Thecus IP Speicher Lösungen zu tauschen und so im Falle eines Hardwareausfalls, die Kontinuität der Daten zu gewährleisten. Der Thecus IP Speicher erlaubt Datenkonsolidierung und Dateifreigabe zwischen Windows (SMB/CIFS), UNIX/Linux und Apple OS X Umgebungen. Das Benutzerfreundliche Interface des Thecus IP Speicher Servers unterstützt verschiedene Sprachen.

Produkthighlights

Dateiserver
Zuallererst erlaubt das Thecus IP Speicher. Ein Netzwerk Attached Storage (NAS) Gerät lassen sich Dateien zentralisieren und einfach in Ihrem Netzwerk teilen. Das einfach zu benutzende Web-Interface erlaubt es Derzeitige Nutzern, in sekundenschnelle auf die Dateien zuzugreifen.

FTP Server
Der eingebaute FTP Server erlaubt es Freunden und Kunden Dateien mit Derzeitige bevorzugten FTP Programmen auf das NAS über das Internet rauf- und herunterzuladen. Sie können Accounts generieren und so den Zugriff auf autorisierte Nutzer beschränken.

iTunes Server
Mit dem integrierten iTunes Server kann digitale Musik von überall im Netzwerk abgespielt werden!

Druckerserver
Der Druckerserver des Thecus IP Speicher erlaubt das einfache freigeben von Druckern über das Netzwerk.

Multiples RAID
Der Thecus IP Speicher unterstützt verschiedene RAID Formate gleichzeitig in einem System. So können Sie z.B. ein RAID 0 für unkritische Daten und RAIDs 1,5,6,50 oder 60 (abhängig vom Modell) für kritische Daten betreiben. Setzen sie die RAIDs einfach nach Derzeitige Bedürfnissen auf.

iSCSI Fähigkeiten
Der Thecus IP Speicher ist nicht nur ein Dateiserver, sondern unterstützt auch iSCSI Initiatoren. Sie können auf den Thecus IP Speicher als einen direct-attached-storage über LAN oder Internet zugreifen. Es gibt keinen einfacheren Weg, die Kapazität Ihrer jetzigen Anwendungsserver zu erweitern. Alle Speicherlösungen können Zentral gemanagt und aufgesetzt werden. Die bietet den Nutzern ein höchstes Maß an Flexibilität.

Überlegenes Energie Management

Der Thecus IP Speicher unterstützt geplantes Ein- und Ausschalten. Mit diesem Feature kann der Admin festsetzen, zu welchen Zeiten sich das System an- und ausschaltet. Dies ist ein großer Vorteil für Nutzer, die Energie sparen wollen. Wake-On-LAN erlaubt es dem Admin das Gerät ferngesteuert Anzuschalten, ohne vom Sitzplatz aufstehen zu müssen

Lieferumfang

N2350 Serie/ N4350 Serie

Das Thecus IP Speicher sollte die folgenden Gegenstände enthalten:

- System Einheit x1
- QIG (Quick Installation Guide) – Schnellinstallationsanleitung x1
- CD-Titel (OS7 Universal CD)
- Ethernet Kabel x1
- Zubehör Box x1
- HDD-Kompatibilitätsliste x1
- Mehrsprachige Garantiekarte x 1
- Netzkabelbündelung x1
- Netzadapter x1
- Netzkabel x1

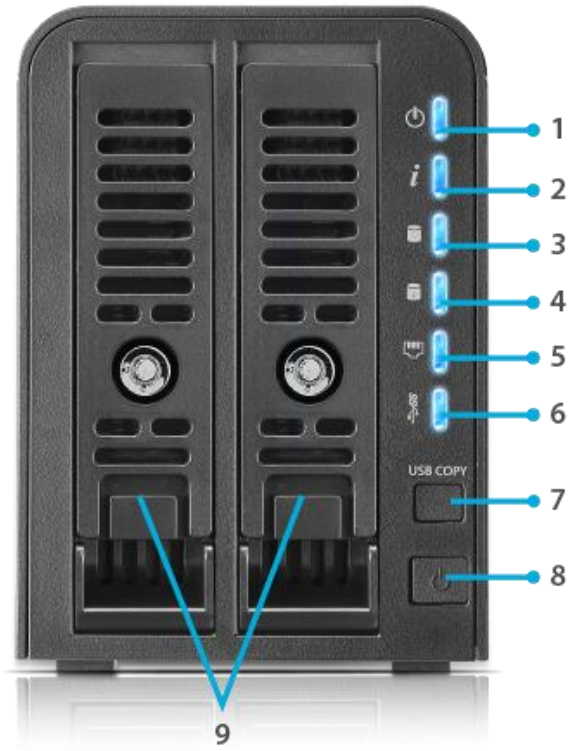
Bitte prüfen Sie, ob alle Gegenstände vollzählig angeliefert wurden. Sollten Gegenstände fehlen, kontaktieren Sie Ihren Händler.

Außenansicht

N2350

Frontblende

Die Front der N2350 von Thecus ist mit folgenden Bedienelementen,Anzeigen und Festplatteneinschüben ausgestattet:



Front Panel	
Element	**Beschreibung**
1. Betriebs-LED	Durchgehend blau: System ist bereit Blinkt blau: Einschaltvorgang
2. Systemstatus	Blinkt blau: Diagnosemodus beginnt Durchgehend blau: Diagnose abgeschlossen
3. Festplatte 1-LED	Blinkt blau: Zugriff auf Festplatte Orange: Festplattenfehler
4. Festplatte 2-LED	Blinkt blau: Zugriff auf Festplatte Orange: Festplattenfehler
5. LAN-LED	Durchgehend blau: LAN-Kabel angeschlossen Blinkt: Netzwerkaktivität
6. USB-LED	Durchgehend blau: Installiert Blinkt blau: USB-Kopieraktivität Durchgehend Orange: USB-Kopierfehler
7. USB-Anschluss	USB 3.0-Anschluss für kompatible USB-Geräte wie Digitalkameras, USB Datenträger und USB-Drucker.
8. Netztaste	Schaltet das N2350 ein/aus.
9. HDD Einschübe	Zwei 2.5”/3.5” SATA HDD Schächte Schlösser erhöhen die Sicherheit

Rückseite

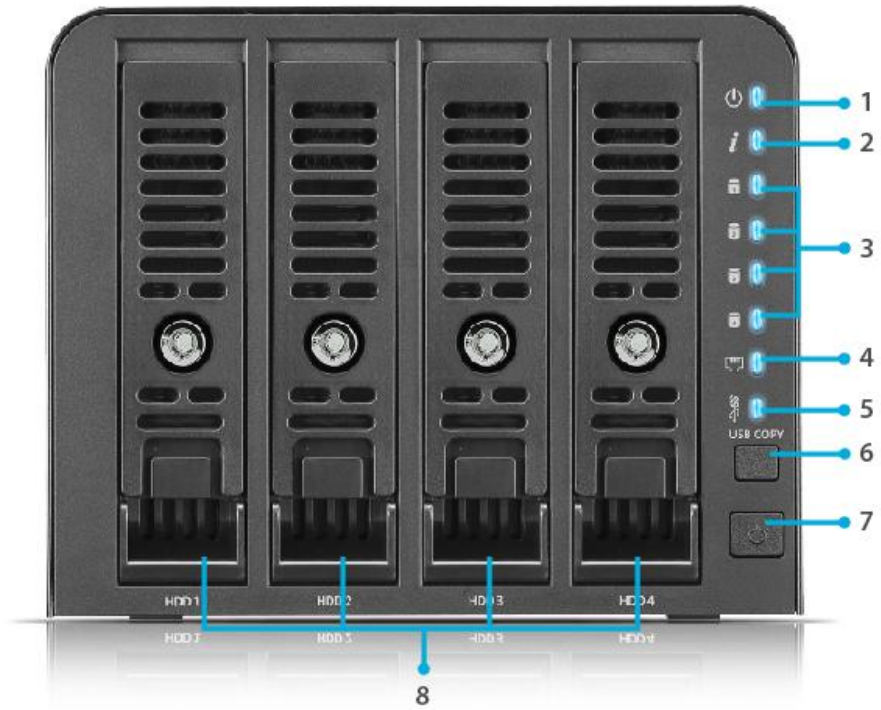
Die Rückseite der N2350 hat folgende Anschlüsse:

Back Panel	
Element	**Beschreibung**
1. USB-Port	USB 3.0-Port zum Anschließen kompatibler USB-Geräte, wie z. B. Digitalkameras, USB-Festplatten und USB-Drucker.
2. USB-Port	USB 3.0-Port zum Anschließen kompatibler USB-Geräte, wie z. B. Digitalkameras, USB-Festplatten und USB-Drucker.
3. LAN-Port	LAN-Port zum Verbinden mit einem Ethernet-Netzwerk über einen Switch oder Router.
4. Reset-Taste	Zum Zurücksetzen des N2350. Sie können Ihre Netzwerkeinstellungen und das Kennwort zurücksetzen sowie die Jumbo Frame-Unterstützung ausschalten, indem Sie die Reset-Taste an der Rückseite 5 Sekunden lang gedrückt halten.
5. Netzanschluss	Mit diesem Anschluss verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel.
6. Systemlüfter	Systemlüfter, der die Hitze aus dem Gerät ableitet.

N4350

Frontblende

Die Front der N4350 von Thecus ist mit folgenden Bedienelementen,Anzeigen und Festplatteneinschüben ausgestattet:



Front Panel	
Element	**Beschreibung**
1. Betriebs-LED	Durchgehend blau: System ist bereit Blinkt blau: Einschaltvorgang
2. Systemstatus	Blinkt blau: Diagnosemodus beginnt Durchgehend blau: Diagnose abgeschlossen
3. Festplatte 1-4-LED	Blinkt blau: Zugriff auf Festplatte Orange: Festplattenfehler
4. LAN-LED	Durchgehend blau: LAN-Kabel angeschlossen Blinkt: Netzwerkaktivität
5. USB-LED	Durchgehend blau: Installiert Blinkt blau: USB-Kopieraktivität Durchgehend Orange: USB-Kopierfehler
6. USB-Anschluss	USB 3.0-Anschluss für kompatible USB-Geräte wie Digitalkameras, USB Datenträger und USB-Drucker.
7. Netztaste	Schaltet das N4350 ein/aus.
8. HDD Einschübe	Vier Festplatteneinschübe unterstützen 4 x 3,5-Zoll- oder 4 x2,5-Zoll Festplatten

Rückseite

Die Rückseite der N4350 hat folgende Anschlüsse:

Back Panel	
Element	**Beschreibung**
1. USB-Port	USB 3.0-Port zum Anschließen kompatibler USB-Geräte, wie z. B. Digitalkameras, USB-Festplatten und USB-Drucker.
2. USB-Port	USB 3.0-Port zum Anschließen kompatibler USB-Geräte, wie z. B. Digitalkameras, USB-Festplatten und USB-Drucker.
3. LAN-Port	LAN-Port zum Verbinden mit einem Ethernet-Netzwerk über einen Switch oder Router.
4. Reset-Taste	Zum Zurücksetzen des N4350. Sie können Ihre Netzwerkeinstellungen und das Kennwort zurücksetzen sowie die Jumbo Frame-Unterstützung ausschalten, indem Sie die Reset-Taste an der Rückseite 5 Sekunden lang gedrückt halten.
5. Netzanschluss	Mit diesem Anschluss verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel.
6. Systemlüfter	Systemlüfter, der die Hitze aus dem Gerät ableitet.

Kapitel 2: Hardwareinstallation

Übersicht

Ihr IP-Speicher von Thecus ist für eine einfache Installation ausgelegt. Das folgende Kapitel Derzeitige als Starthilfe für eine schnelle Einrichtung und Inbetriebnahme des IP-Speicher von Thecus. Lesen Sie es gründlich durch, um Ihr Gerät nicht während der Installation zu beschädigen.

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie beginnen, müssen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen treffen:

1. Lesen und verstehen Sie die **Sicherheitshinweise**, die am Anfang dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

2. Falls möglich, tragen Sie während der Installation ein Antistatikband um Ihr Handgelenk, damit elektrostatische Entladungen nicht die empfindlichen, elektronischen Komponenten des IP-Speicher von Thecus beschädigen können.

3. Achten Sie darauf, keine magnetisierten Schraubendreher in der Nähe der elektronischen Komponenten des IP-Speicher von Thecus zu verwenden.

Kabelverbindungen

Befolgen Sie zum Verbinden des IP-Speicher von Thecus mit Ihrem Netzwerk die nachstehenden Schritte:

1. Schließen Sie das Ethernet-Kabel Ihres Netzwerks am WAN/LAN1-Port an der Rückblende des NAS an.

▲ *N2350/N4350 WAN/LAN1 port*

1. Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel und ggfs. den Netzadapter mit dem Netzanschluss an der Rückblende. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit einer Steckdose mit Überspannungsschutz.

▲*N2350 power socket*

▲*N4350 power socket*

2. Drücken Sie zum Hochfahren des NAS die Ein-/Austaste.

▲*N4350 Serie Ein-/Austaste*

▲*N2350 Serie Ein-/Austaste*

Kapitel 3: Erstmalige Einrichtung

Übersicht

Sobald die Hardware installiert, technisch mit Ihrem Netzwerk verbunden und eingeschaltet ist, können Sie den IP-Speicher von Thecus konfigurieren, so dass die Netzwerkbenutzer auf ihn zugreifen können. Es gibt zwei Möglichkeiten, Derzeitige IP-Speicher von Thecus einzurichten: Mit dem **Thecus-Einrichtungsassistenten** oder über den **LCD-Bildschirm**. Anhand folgender Schritte richten Sie die Software erstmalig ein.

Thecus-Einrichtungsassistent

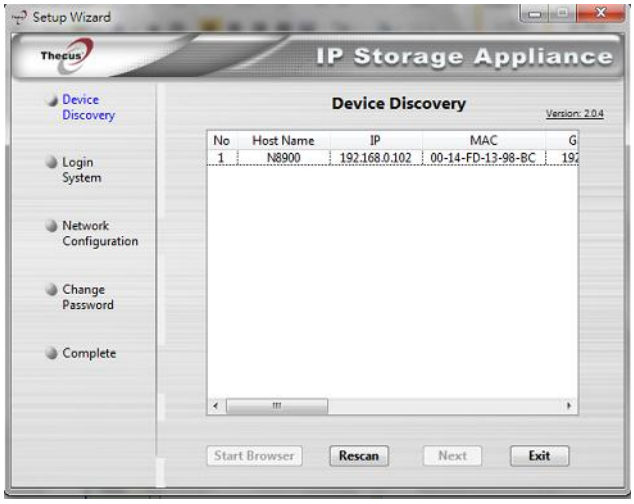
Mit dem praktischen Thecus-Einrichtungsassistenten wird die Konfiguration des IP-Speicher von Thecus zum Kinderspiel. Anhand folgender Schritte konfigurieren Sie den IP-Speicher von Thecus mit dem Einrichtungsassistenten:

1. Legen Sie die Installations-CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk (der Host-PC muss mit dem Netzwerk verbunden sein).

2. Der Einrichtungsassistent sollte sich automatisch ausführen. Falls nicht, suchen Sie auf dem CD-ROM-Laufwerk nach der Datei **Setup.exe** und klicken Sie sie doppelt an.

MAC OS X-Anwender klicken DMG- Datei des Thecus-Einrichtungsassistenten doppelt an

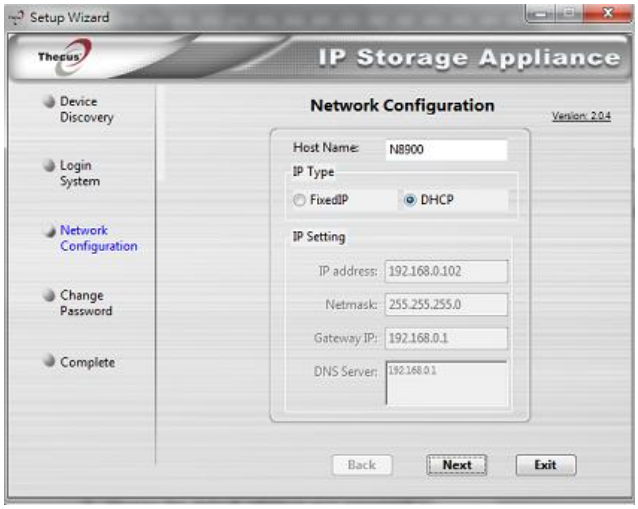
3. Der Einrichtungsassistent startet und erkennt automatisch alle Thecus-Speichergeräte in Ihrem Netzwerk. Falls kein Gerät gefunden wird, überprüfen Sie bitte die Verbindung; beachten Sie auch .



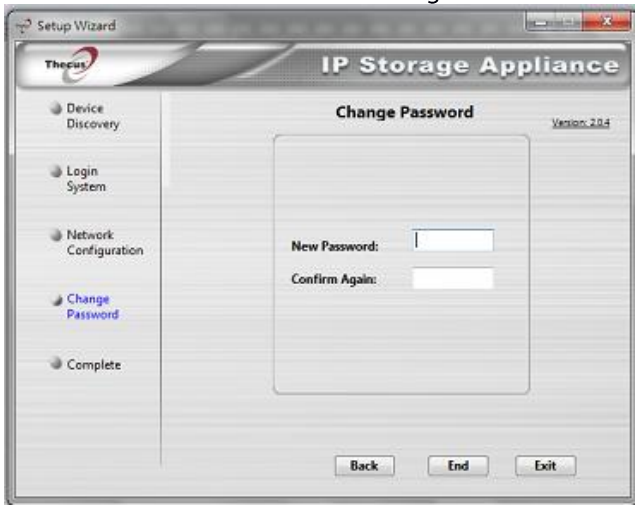
4. Wählen Sie den IP-Speicher von Thecus, den Sie konfigurieren möchten.

5. Melden Sie sich mit dem Administratorkonto und das Kennwort an. Sowohl Standardkonto als auch Kennwort lauten “admin”.

6. Benennen Sie Derzeitige IP-Speicher von Thecus und konfigurieren Sie die Netzwerk-IP-Adresse. Ist Ihr Switch oder Router als DHCP-Server konfiguriert, wird empfohlen, den IP-Speicher von Thecus für den automatischen Bezug einer IP-Adresse zu konfigurieren. Sie können auch eine statische IP-Adresse verwenden und die DNS-Serveradresse manuell eingeben.



7. Ändern Sie das standardmäßige Administrator-Kennwort.



Fertig! Derzeitige Sie durch Anklicken der **Start Browser (Browser starten)**-Schaltfläche die IP-

Speicher von Thecus-Web-Administratorschnittstelle auf. Nun können Sie auch einen weiteren IP-Speicher von Thecus konfigurieren, indem Sie die **Setup Other Device (Anderes Gerät einrichten)**-Schaltfläche anklicken. Klicken Sie zum Schließen des Assistenten auf **Exit (Beenden)**.

Hinweis: Der Thecus-Einrichtungsassistent dient der Installation auf Systemen, die unter Windows XP/2000/vista/7/8/10 oder Mac OSX oder aktueller laufen. Benutzer anderer Betriebssysteme müssen vor Verwendung des Gerätes den Thecus-Einrichtungsassistenten auf einer Host-Maschine, die unter einem dieser Betriebssysteme läuft, installieren.

Typischer Einrichtungsablauf

Auf der Webadministration-Oberfläche können Sie damit beginnen, Derzeitige IP-Speicher von Thecus für eine Verwendung in Ihrem Netzwerk einzurichten. Die Einrichtung des IP-Speicher von Thecus umfasst typischerweise die folgenden fünf skizzierten Schritte.

Eine detaillierte Verwendung der Web-Administrationsschnittstelle beschreibt
Kapitel 4: .

Schritt 1: Netzwerkeinrichtung
Auf der Web-Administrationsschnittstelle können Sie die Netzwerkeinstellungen des IP-Speicher von Thecus für Ihr Netzwerk konfigurieren. Sie können das **Netzwerk (Netzwerk)**-Menü über die Systemsteuerung aufrufen.
Einzelheiten zur Konfiguration Ihrer Netzwerkeinstellungen beschreibt
Kapitel 4:

Schritt 2: RAID-Erstellung
Als nächstes können Administratoren ihre bevorzugte RAID-Einstellung konfigurieren und Derzeitige RAID-Datenträger aufbauen. Sie können die RAID-Einstellungen über die Systemsteuerung der Web-Administrationsschnittstelle abrufen, indem Sie zu **Storage Management (Speicherverwaltung) > Disk und RAID Konfiguration** aufrufen**.**

Weitere Einzelheiten zur RAID-Konfiguration finden Sie in
Kapitel 4: Systemverwaltung > Disk und RAID Konfiguration

Sie wissen nicht, welchen RAID-Level Sie verwenden sollen? Erfahren Sie mehr über die verschiedenen RAID-Level: .

Schritt 3: Erstellen von lokalen Benutzern oder Einrichten der Authentifizierung

Sobald das RAID-System fertig ist, können Sie damit beginnen, lokale Benutzer für den IP-Speicher von Thecus zu erstellen oder Authentifizierungsprotokolle, z. B. Active Directory (AD), einzurichten.

Weitere Informationen zur Benutzerverwaltung finden Sie in **Kapitel 4: Privilegien**

Weitere Informationen über die Konfiguration von Active Directory finden Sie in
Kapitel 4: Privilegien > Unterstützung.

Weitere Informationen über die Vorzüge von Active Directory finden Sie im .

Schritt 4: Erstellen von Ordnern und Einrichten von Zugriffskontrolllisten (ACLs)
Sobald Benutzer in Ihrem Netzwerk angesiedelt sind, können Sie damit beginnen, unterschiedliche Ordner auf dem IP-Speicher von Thecus zu erstellen und den Zugriff der Benutzer auf sie mit Zugriffskontrolllisten (ACLs) für Ordner zu kontrollieren.
Weitere Informationen über die Verwaltung von Ordnern finden Sie in
Kapitel 4: Privilegien > Ordnerfreigabe .

Mehr über die Konfiguration von Zugriffskontrolllisten (ACLs) für Ordner finden Sie in **Kapitel 4: Privilegien > Ordnerfreigabe > Editieren & ACL**

Schritt 5: Starten der Dienste
Zum Schluss können Sie die unterschiedlichen Dienste des IP-Speicher von Thecus für die Benutzer in Ihrem Netzwerk einrichten.

Kapitel 4: Systemadministration

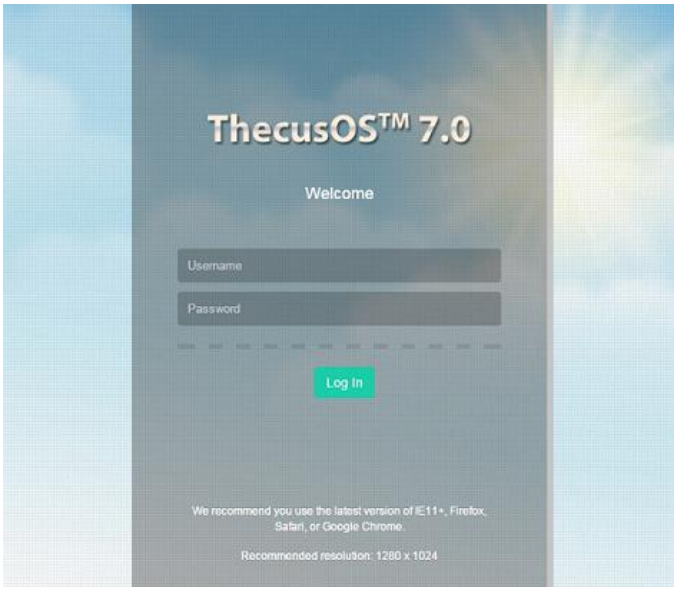
Übersicht

Der IP-Speicher von Thecus verfügt über eine leicht zugängliche **Webadministrations-schnittstelle**. Über sie können Sie den IP-Speicher von Thecus überall im Netzwerk konfigurieren und überwachen.

Webadministrationsschnittstelle

Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzwerk mit dem Internet verbunden ist. So greifen Sie auf die **Webadministrationsschnittstelle** des IP-Speichers von Thecus:

1. Geben Sie die IP-Adresse des IP-Speichers von Thecus in Derzeitige Browser ein. (Die Standard-IP-Adresse lautet http://192.168.1.100)



Die Netzwerk-IP-Adresse Ihres Computers muss sich in demselben Subnetz wie der IP-Speicher von Thecus befinden. Falls der IP-Speicher von Thecus die Standard-IP-Adresse 192.168.1.100 hat, muss die IP-Adresse Ihres Verwaltungs-PCs 192.168.1.x lauten, wobei x eine Zahl zwischen 1 und 254, jedoch nicht 100 ist.

2. Melden Sie sich über den Administratorbenutzernamen und das Kennwort am System an. Die werksseitigen Standards lauten:

Benutzername: admin
Kennwort: admin

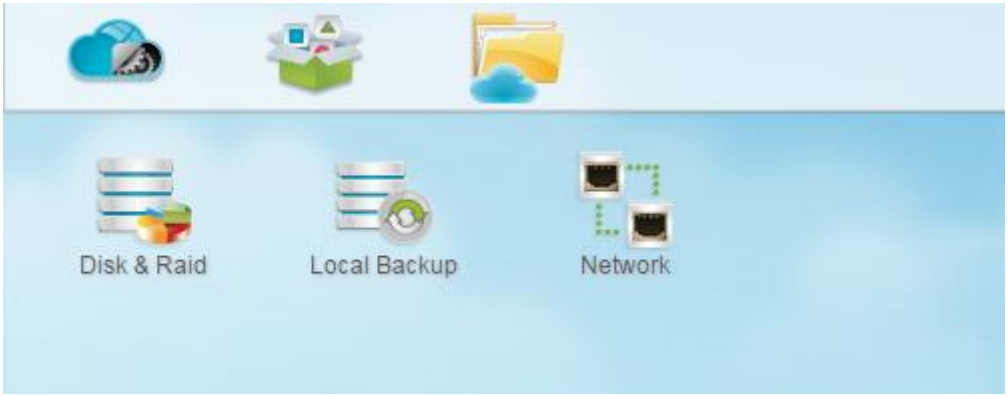
※ Falls Sie Ihr Kennwort im Einrichtungsassistenten geändert haben, verwenden Sie bitte das neue Kennwort.

Sobald Sie als Administrator angemeldet sind, erscheint die nachstehend gezeigte Haftungsausschluss-Seite. Bitte klicken Sie auf das Kontrollkästchen, wenn diese Seite bei der nächsten Benachrichtigung nicht mehr angezeigt werden soll.

Im Anschluss an die Haftungsausschluss-Seite sehen Sie die Webadministrationsschnittstelle. Von hier aus können Sie nahezu alle Aspekte des IP-Speichers von Thecus von jedem Punkt im Netzwerk aus konfigurieren und überwachen.

Menübaum

In der Menübaum finden Sie alle Informationsbildschirme und Systemeinstellungen des IP-Speichers von Thecus. Die verschiedenen Einstellungen befinden sich in folgenden Gruppen in der Menüleiste:

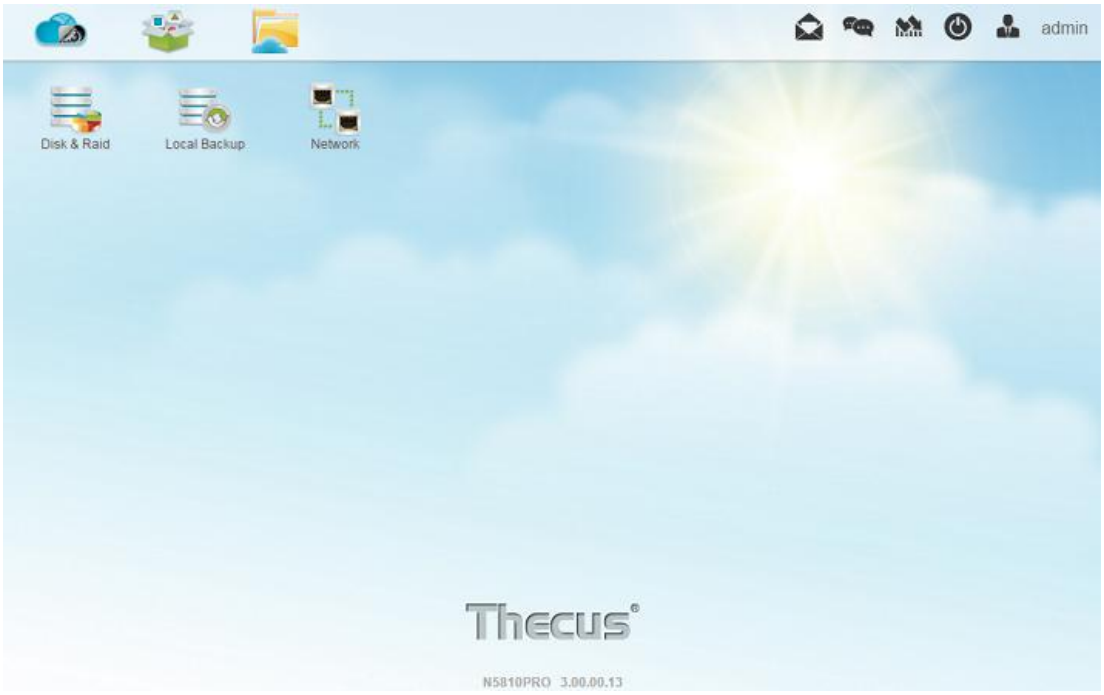


Menü Bar	
Element	**Beschreibung**
Systemsteuerung	Eingabe von System und Funktionsparametern
App Center	Öffnet das App Center
Datei Center	Öffnet das File Center

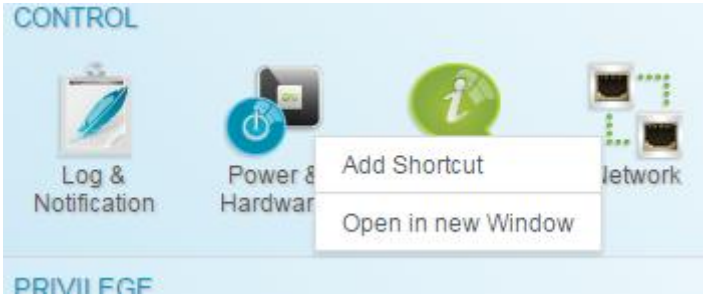
Wenn Sie Derzeitige Derzeitige über einen dieser Einträge bewegen, erscheint ein Auswahlmenü der jeweiligen Gruppe.

Hinzufügen/Entfernen von Verknüpfungen

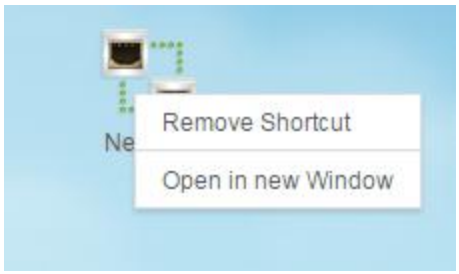
Das Benutzerinterface erlaubt es, Verknüpfungen für häufig benutzte Funktionen auf dem Hauptbildschirm anzeigen zu lassen.



Admins können Verknüpfungen hinzufügen oder entfernen, indem sie rechtsklicken und "Verknüpfung hinzufügen" im jeweiligen Funktionsbildschirm anwählen.

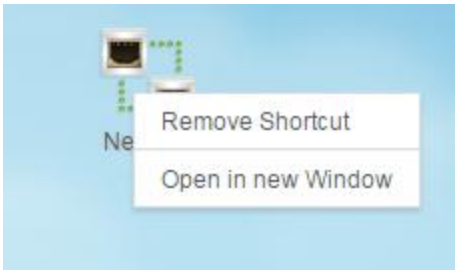


Um eine Verknüpfung zu entfernen, reicht ein Rechtsklick und das Anwählen von "Verknüpfung entfernen".



Öffnen in einem neuen Fenster

Um eine Funktion im in einem Neuen Fenster zu öffnen, Klicken Sie rechts und wählen Sie "In neuem Fenster öffnen".



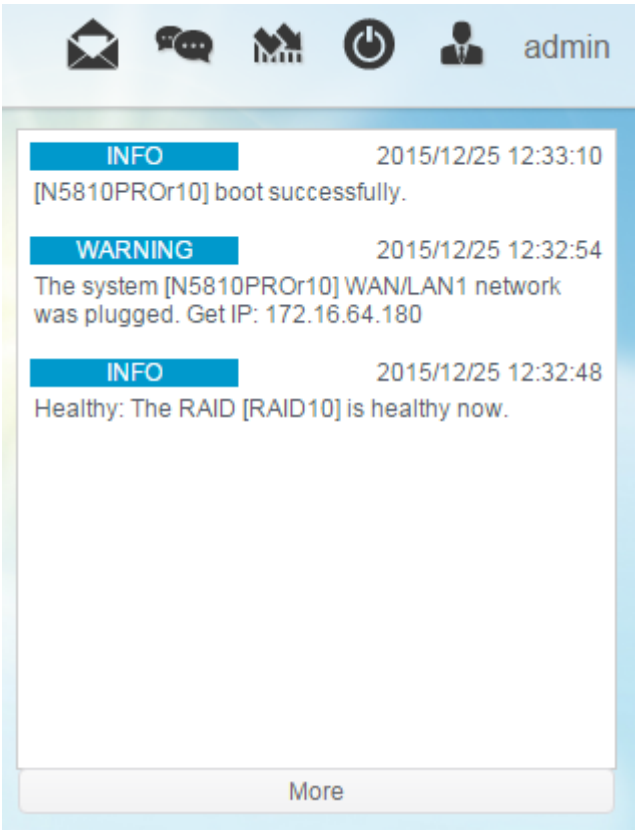
In den folgenden Sektionen finden Sie detaillierte Erklärungen jeder Funktion und wie Sie Derzeitige Thecus IP Speicher konfigurieren.

Feedback zu OS7.0

In der oberen, rechten Ecke der Menüleiste finden sie das Feedback Icon. Klicken Sie hier, um uns eine Feedback Mail zu senden.

Schnelle System Log Informationen

Klicken Sie auf das **Sprechblasen** Symbol in der oberen, rechten Ecke der Menüleiste, um System Log Infos einzusehen.



Systemressourcenmonitor

Klicken Sie auf das **Diagramm** Symbol in der oberen, rechten Ecke der Menüleiste, um Informationen, wie CPU Auslastung sowie Speicher- und RAM-Nutzung einzusehen.

System herunterfahren und neu starten

Klicken Sie auf das **Netzschalter** Symbol in der oberen, rechten Ecke der Menüleiste, um das System Herunterzufahren oder neu zu starten.

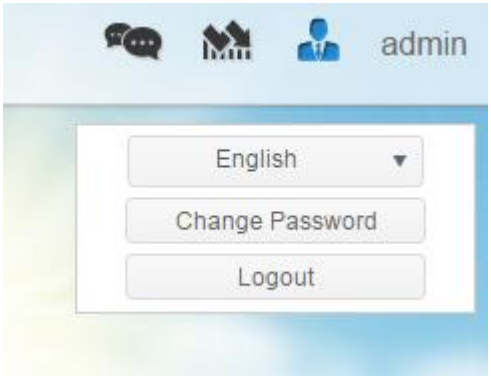
Sprachauswahl

Der Thecus IP Speicher unterstützt eine Vielzahl von Sprachen, darunter:

- Englisch
- Japanisch
- Traditionelles Chinesisch
- vereinfachtes Chinesisch
- Französisch
- Deutsch
- Italienisch
- Deutsch
- Spanisch
- Russisch
- Polnisch
- Portugiesisch

Wählen sie die gewünschte Sprache im Menü in der oberen rechten Ecke aus.

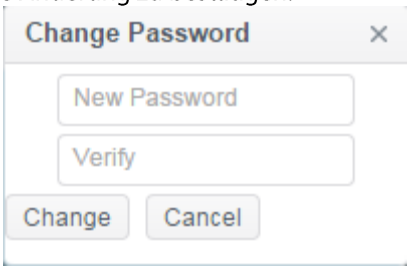
Logout



Um sich auszuloggen, Klicken Sie auf **Logout**.

Passwortänderung

In der oberen, rechten Ecke der Menüleiste, wählen Sie das Passwort Element und der Bildschirm zur Änderung des Passworts wird angezeigt. Geben Sie Ihr Passwort zweimal ein und wählen Sie dann „Passwort ändern “, um die Änderung zu bestätigen.



Thecus OS7.0 Web Interface Revision (FW v3.02.00 and after)

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die unten aufgeführte Internetadresse.
http://www.thecus.com/download/manual/OS7/Thecus%20Web%20Interface%20Revision_FW%20v3.02.00_after%20v2%20DE.pdf

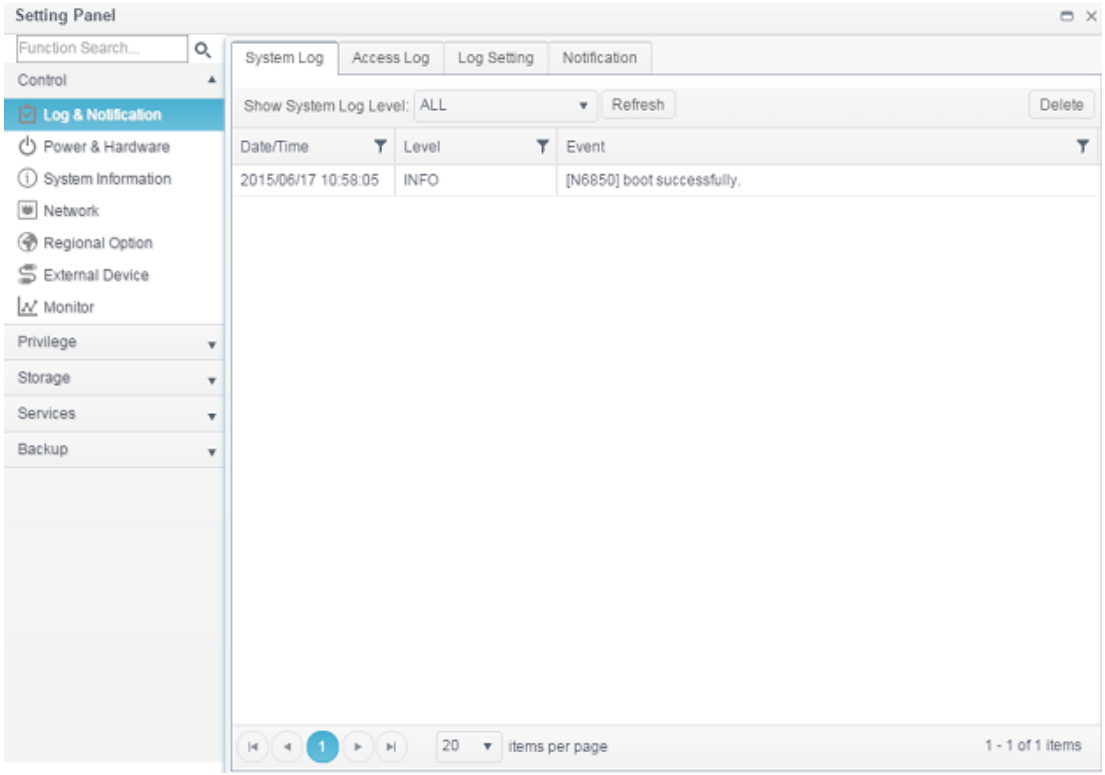
Systemsteuerung

Die Systemsteuerung hat 5 Hauptkategorien. Die Systemsteuerung hat 5 Hauptkategorien: CONTROL, PRIVILEGIEN, SPEICHER, SERVICES und BACKUP. Bitte lesen Sie weiter für detaillierte Erklärungen.

Log und Benachrichtigungen

System Log

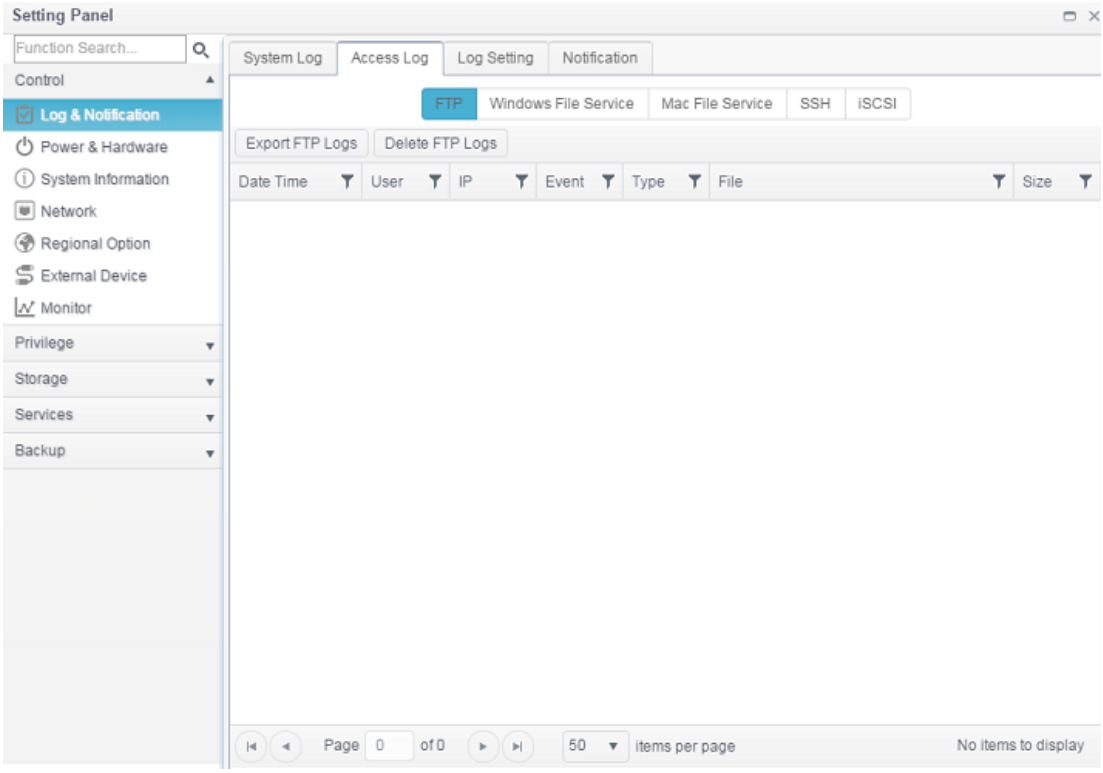
Im **Log & Benachrichtigungen Menü**, wählen Sie die **System Log** Option und der **System Log** Bildschirm wird angezeigt. Dieser Bildschirm zeigt eine Historie der Systemnutzung sowie wichtige Ereignisse wie Disk-Status, Netzwerkinformationen und Systemstarts an.



Logs	
Element	**Beschreibung**
Log Level	ALLE: Zeigt alle Informationen WARNUNG: Filtert Warnungen FEHLER: Filtert Fehlerbenachrichtigungen
Löschen	Löscht alle log Dateien
Elemente pro Seite	Legt die Zahl der angezeigten Elemente pro Seite fest.
Filter	Geben sie einen Filter ein.
|<< < > >>|	Vorwärts (> >>|) und rueckwaerts (|<< <) Schaltflächen schalten zwischen den Seiten hin und her..
Aktualisieren	Logs neu laden

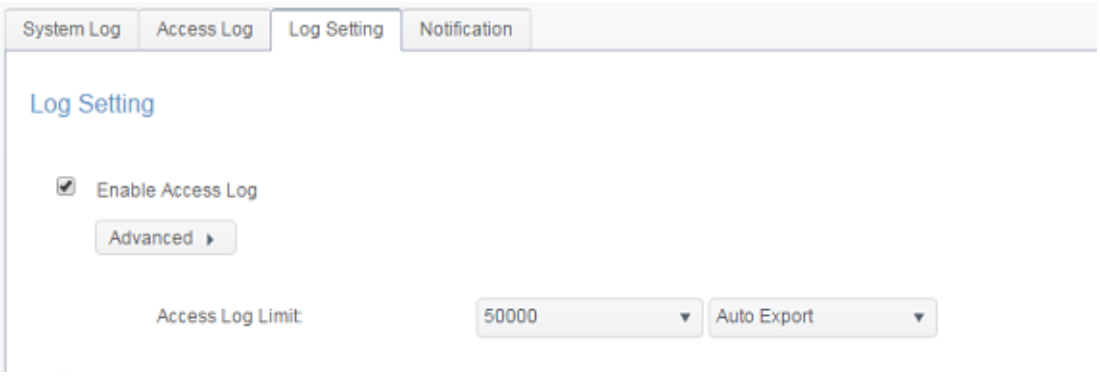
Zugriffs-log

Die Zugriffs-log Sektion erlaubt es Admins das Dateiprotokoll auszuwählen und und das protokollierte Nutzerverhalten einzusehen.



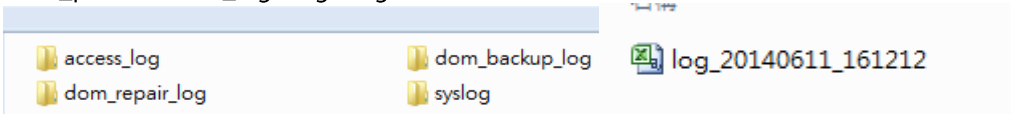
Log-Einstellungen

Um Zugriffsdetails zu erhalten, muss Zugriffs-log Unterstützung aktiviert sein und mit **Übernehmen** bestätigt werden. Zu diesem Zeitpunkt werden dann alle unterstützten Services neu gestartet. Um Zugriffs-logs einzusehen, gehen Sie bitte zur Zugriffs-log Aktion.



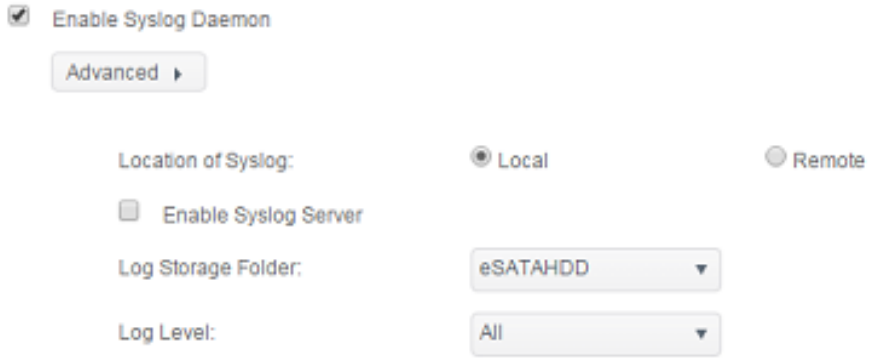
Um die Details der Zugriffs-logs als eine einzelne Datei zu speichern, muss der Admin Derzeitige die gewünschten Aufzeichnungen in der drop-down Liste auswählen und dann auf „Auto-Export" Klicken. Bitte wählen Sie die gewünschte Anzahl an Logs für den Export und wählen Sie **Übernehmen** um die Einstellungen zu aktivieren.

Sobald (zum Beispiel) 10.000 Einträge erreicht sind, wird die log Datei unter dem Verzeichnis /NAS_public/access_log/ angezeigt.



Der Syslog Service kann Systemlogs lokal oder auf einem entfernten (remote) Speichermedium

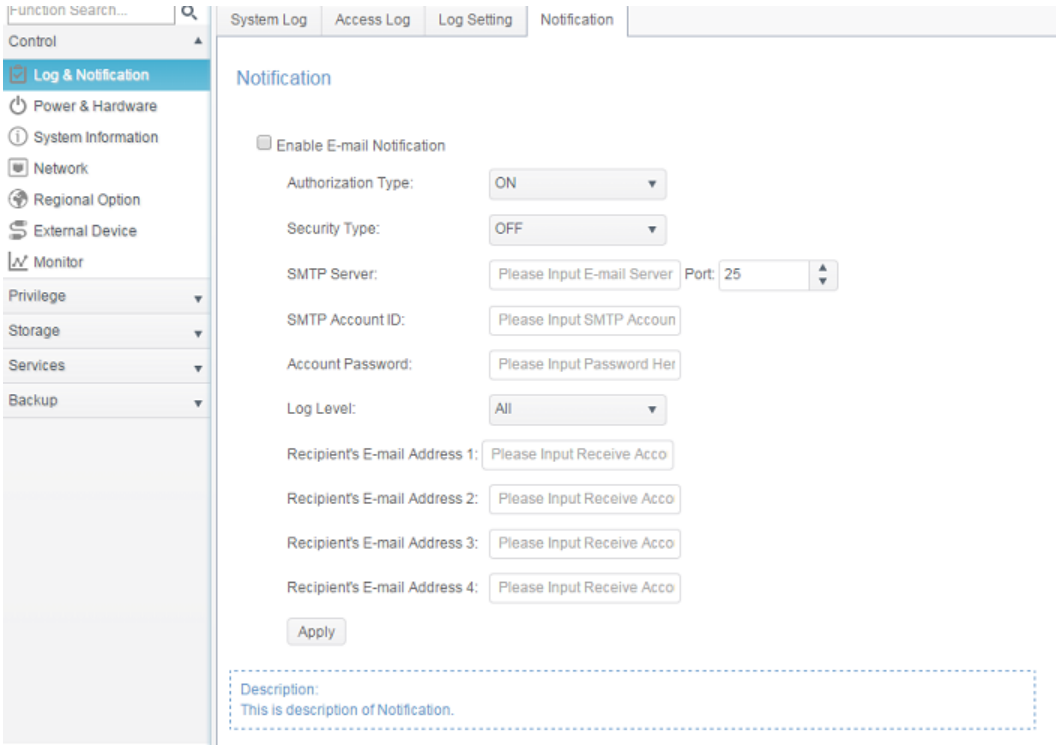
abspeichern.



Log Einstellung	
Element	**Beschreibung**
Zugriffs-log aktivieren	Zugriffs-log Aktivieren / Deaktivieren
Zugriffs-log Limit	drop-down liste für den Dateiexport. Wahlen sie "Auto Export" oder "Automatisch Löschen" um die Aktion zu wählen, die bei Erreichen des Limits ausgeführt werden soll.
Syslog Dämon	System-log Service Aktivieren / Deaktivieren
Ort des Zugriffs-log	Wählen Sie lokal, um alle System Logs in einem zugeordneten Syslog Verzeichnis zu speichern. Falls "remote" ausgewählt wird, wird ein Syslog Server verlangt und es muss eine IP eingegeben werden.
Zugriffs-log Server aktivieren	Markieren, damit ein weiteres System als Syslog Server agieren kann.
Log Server IP (remote)	Geben Sie die Adresse des remote syslog Servers ein
Log Speicherordner (lokal)	Wählen sie aus einer Andropow Liste. Alle Systemlogs werden hier gespeichert. Das Syslog Verzeichnis wird auf den "syslog server" oder "syslog client" mit "local" ausgewählt, angewendet.
Log Level	Der Benutzer kann zwischen "Alle", "Warnung/Fehler" und "Fahler" auswählen.
Übernehmen	Hier klicken um die Änderungen vorzunehmen.
Beschreibung	Die Benutzerzugangsliste wird verschiedene Aktivitäten aufzeichnen entsprechend den ausgewählten Optionen. 1. AFP: User Login und Logout. 2. FTP: Datenlöschungen, Uploads/Downloads, Ordnererstellung, Umbenennen von Objekten und Login und Logout. 3. iSCSI: User Login und Logout. 4. Samba: Datenlöschungen, Ordnererstellung, Öffnen von Ordnern und Öffnen, Umbenennen und Schreiben von Dateien. 5. SSH: User Login und Logout. 5. VPN: User Login und Logout.

Benachrichtigungen

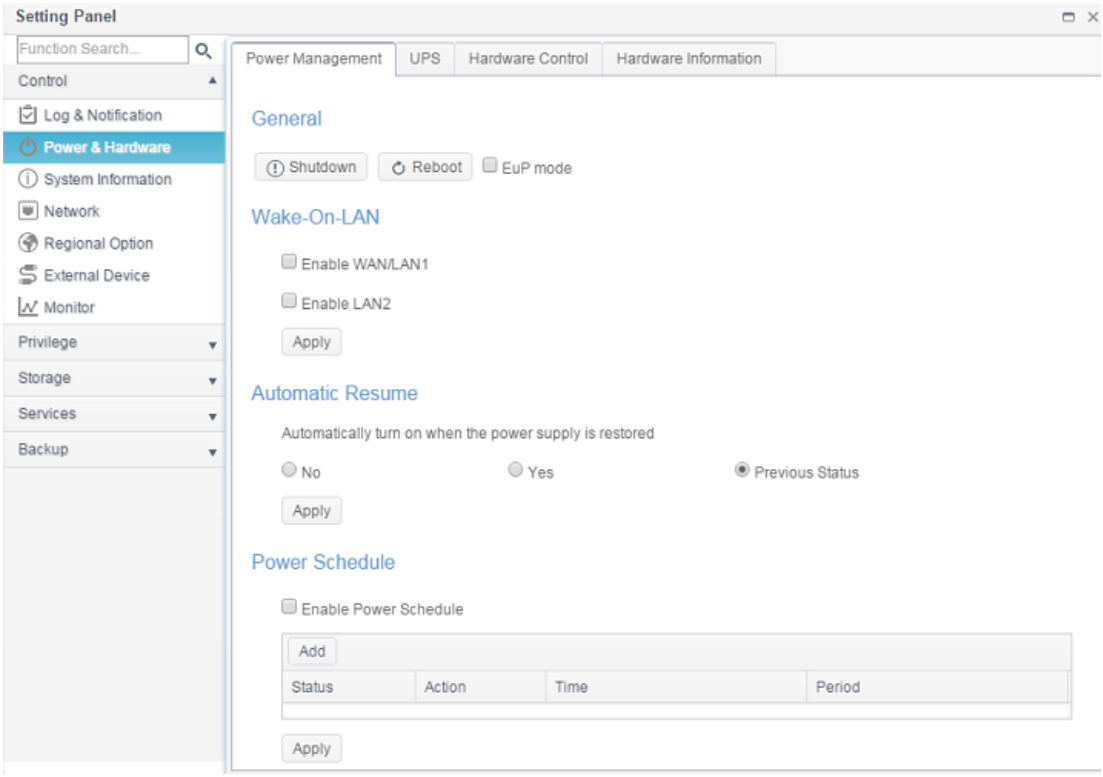
Im Bereich Log und Benachrichtigungen wählen Sie das Element **Benachrichtigungen** und die Konfigurationsmaske für Benachrichtigungen wird angezeigt. Diese Maske erlaubt Einstellungen zu den Möglichkeiten, wie der Thecus IP Speicher über mögliche Systemprobleme informiert. Wählen Sie übernehmen, um Ihre Einstellungen zu speichern. Konsultieren Sie bitte die Folgende Tabelle für eine detaillierte Beschreibung der Funktionen.



Benachrichtigung Konfiguration	
Element	**Beschreibung**
Email Benachrichtigung	Schalten Sie E-Mail Benachrichtigungen an oder aus
Authentifizierungstyp	Wahlen sie den SMTP Server Authentifizierungstyp aus der drop-down Liste aus
Sicherheitstyp	Wählen Sie den Sicherheitstyp für den E-Mailversand
SMTP Server	Spezifiziert die IP Adresse des SMTP Servers
Port	Spezifiziert den Port für ausgehende E-Mails
SMTP Account ID	Setzt die E-Mail Account ID des SMTP Servers
Account Passwort	Geben Sie ein neues Passwort ein
Log Level	Setzt das Log Level für die zu versendenden E-Mails
E-Mail Adresse des Senders	Setzt die E-Mail Adresse des Versenders der Benachrichtigungen
HELO/EHLO Domain Name	Spezifiziert valide HELO/EHLO Domainnamen
E-Mail Adressen der Empfängers (1,2,3,4)	Fügen Sie Empfängeradressen für die Benachrichtigungen hinzu

Kontaktieren Sie Ihren mail-Serveradmin um die Serverinformationen zu erhalten.

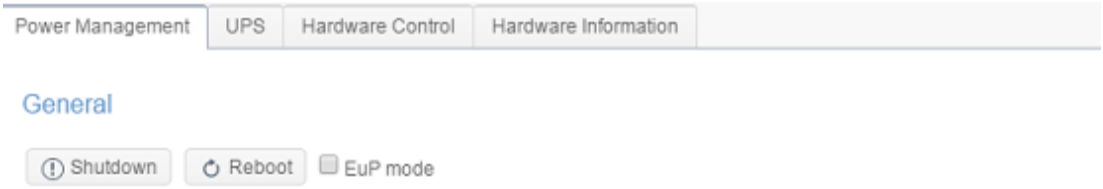
Energie & Hardware



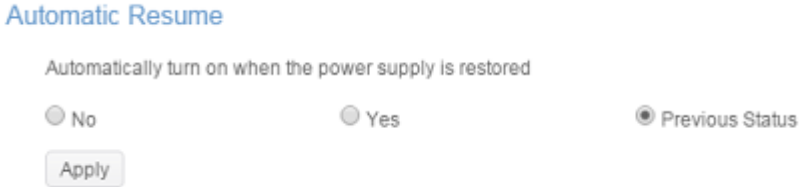
Energiemanagement

Generell
Wählen sie Neustart um das System neu zu starten und Herunterfahren um das System auszuschalten.

Die Option Eup mode kann den Stromverbrauch reduzieren, allerdings wird hierdurch das Feature Wake-On-LAN automatisch deaktiviert, um dem Eup Standard zu gerecht zu werden.



Automatisches Fortsetzen
Thecus IP Speicher erlaubt es Nutzern drei verschiedene Modi auszuwählen, wie nach einem Stromausfall verfahren werden soll.



Automatisches Fortsetzen	
Element	**Beschreibung**
Nein	Wählen sie **Nein**, um das System nach einem Stromausfall ausgeschaltet zu lassen.
Ja	Wählen Sie Ja, um das System nach einem Stromausfall wieder starten zu lassen.
Vorheriger Status	Den vorherigen Status des Systems wiederherstellen.
Übernehmen	übernehme um zu speichern

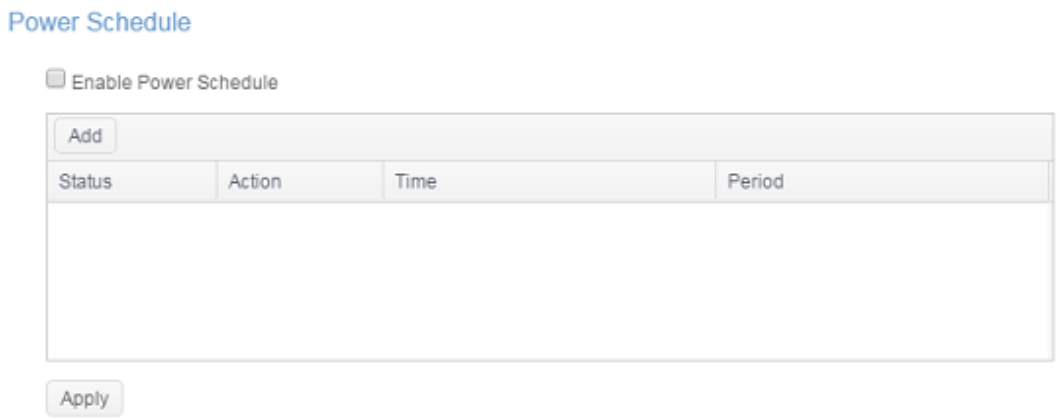
Energiezeitplanung

Durch die Nutzung der Thecus IP Speicher Energieplanung, können Sie Energie und Geld sparen, indem sie die täglichen Betriebszeiten des NAS frei planen.

Um einen Plan für das An- und Ausschalten des Thecus IP Speicher zu erstellen, schalten Sie die Funktion mit einem Klicken auf das Häkchen zunächst an.

Klicken sie dann auf Hinzufügen um eine Zeit für das Hoch- und Runterfahren des Systems auszuwählen.

Schließlich wählen sie **Übernehmen**, um Ihre Einstellungen zu speichern.



Beispiel - Montag: An: 8:00; Aus: 16:00
System wird sich um 8 Uhr morgens am Montag anschalten und um 4 Uhr nachmittags abschalten.

Wenn Sie eine Ein-Zeit auswählen, aber keine Zeit zum Ausschalten, wird sich das System einschalten und an bleiben, bis eine geplante Aus-Zeit erreicht ist oder das Gerät manuell heruntergefahren wird.

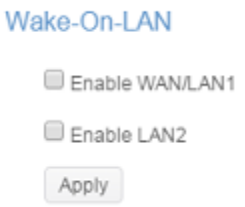
Beispiel - Montag: An: 8:00
System wird sich um 8 Uhr morgens am Montag anschalten, und nicht mehr ausschalten, bis es manuell heruntergefahren wird.

Sie können auch zwei Ein und Aus Zeiten pro Tag auswählen und das System wird sich entsprechend verhalten.

Beispiel - Montag: Aus: 8:00; Aus: 16:00
System wird sich um 8 Uhr morgens am Montag anschalten System wird sich um 4 Uhr nachmittags am Montag ausschalten, wenn es an ist. Falls es schon aus ist, bleibt es auch aus.

Wake-On-LAN (WOL)

Der Thecus IP Speicher hat die Fähigkeit aus dem Schlafmodus durch die WAN/LAN1 oder LAN2 Ports aufgeweckt zu werden.

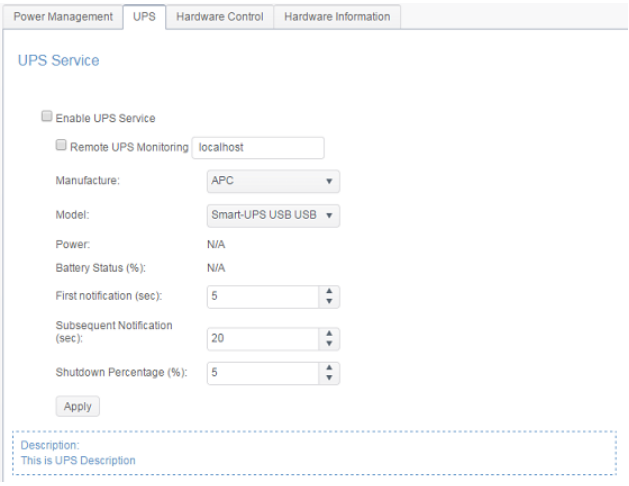


Klicken Sie auf die respektiven NIC Schnittstellen, um WOL zu **aktivieren** oder zu **deaktivieren**.

Wake-up On LAN Konfiguration	
Element	**Beschreibung**
WAN/LAN1	**Aktivieren** oder **Deaktivieren** WOL Service aus WAN/LAN1
LAN2	**Aktivieren** oder **Deaktivieren** WOL Service aus LAN2
Übernehmen	wählen Sie **Übernehmen** um Ihre Einstellungen zu speichern.

USV

Der Thecus IP Speicher unterstützt eine **unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)** durch eine USB-Schnittstelle. Nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor und wählen Sie **Übernehmen,** um Ihre Änderungen zu bestätigen.



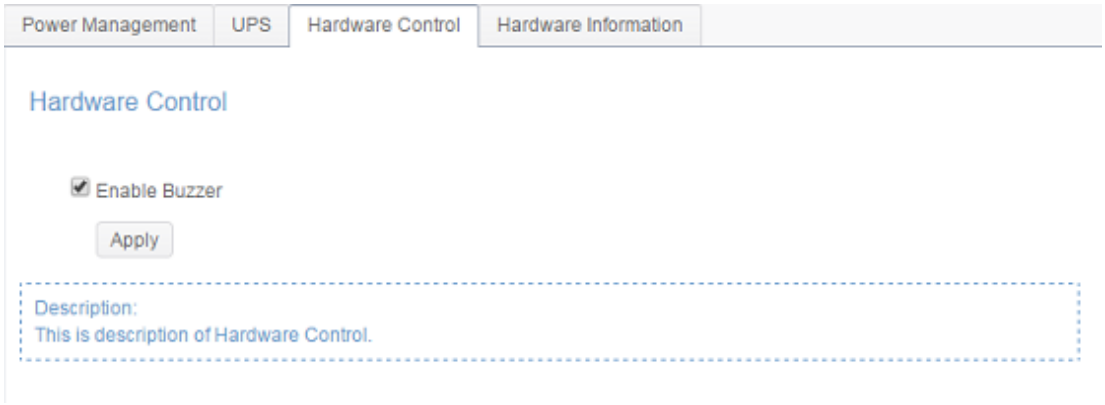
Bitte konsultieren Sie die folgende Tabelle für eine detaillierte Beschreibung der Elemente.

USV Einstellung	
Element	**Beschreibung**
USV Service	Aktivieren oder Deaktivieren der USV Überwachung
Fernüberwachung der USV	Anwählen, um die Fern-Überwachung der USV zu Aktivieren. Eingabe der IP Adresse des NAS zu welchem das USV Gerät via USB verbunden ist
Hersteller	wählen sie im drop-down Menü den Hersteller der USV
Modell	wählen sie im drop-down Menü das Modell der USV
Batteriestatus	Status der USV-Batterie
Energie	Status der Energieversorgung der USV
Erste Benachrichtigung (sec)	einem Stromausfall und der ersten Benachrichtigung in Sekunden
Folgende Notifikation (sec)	Verzögerung zwischen nachfolgenden Benachrichtigungen in Sekunden

Shutdown Prozent (%)	Prozent der Verbleibenden Akkukapazität der USV bei dem ein herunterfahren ausgelöst wird.
Übernehmen	wählen Sie **Übernehmen** um Ihre Einstellungen zu speichern.

Hardwarekontrolle

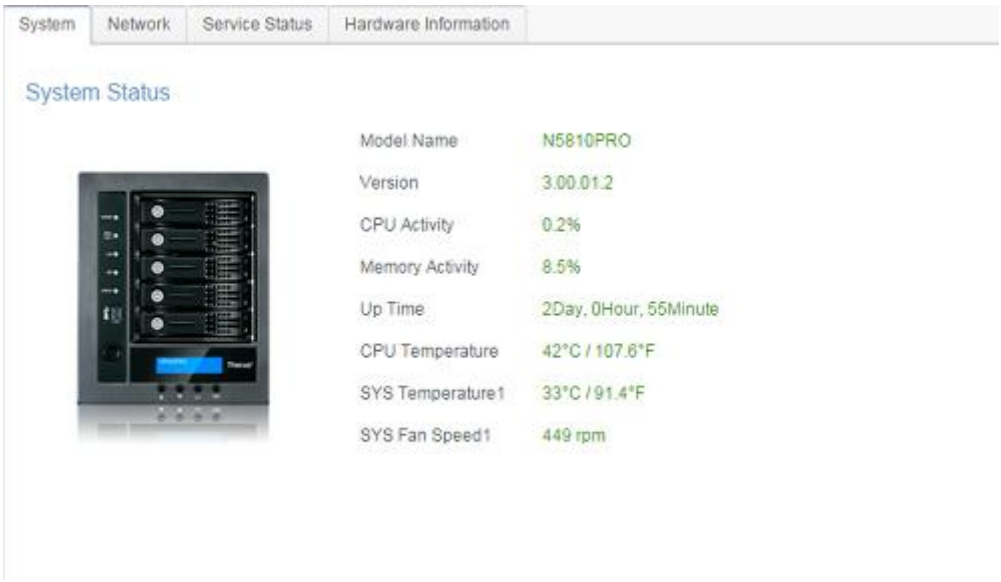
Der System-Buzzer kann durch Auswählen der Checkbox aktiviert und deaktiviert werden. Aktivieren bedeutet, dass das Gerät bei Störungen einen Ton von sich gibt.



Systeminformationen

Systemstatus

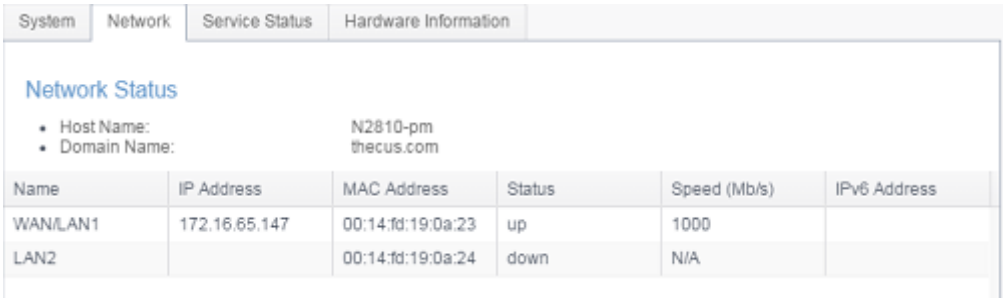
Diese Maske zeigt wesentliche Systemstatusinformationen.



Systemstatus	
Element	**Beschreibung**
Modell	Modellname
Version	Derzeitige FW Version
CPU Aktivität	Zeigt derzeitige CPU Auslastung des Thecus IP Speichers
Memory Aktivität	Zeigt derzeitige Speicherauslastung des Thecus IP Speichers
CPU Temperatur	Zeigt Derzeitige CPU Temperatur
System Temperatur/1	Zeigt Derzeitige Systemtemperatur von 2 Positionen aus
System Fan Geschwindigkeit	Zeigt derzeitigen Status der Systemlüfter
Up Time	Zeigt, wie lange das System seit dem letzten Anschalten läuft

Netzwerkstatus

Diese Maske zeigt wesentliche Netzwerkstatusinformationen

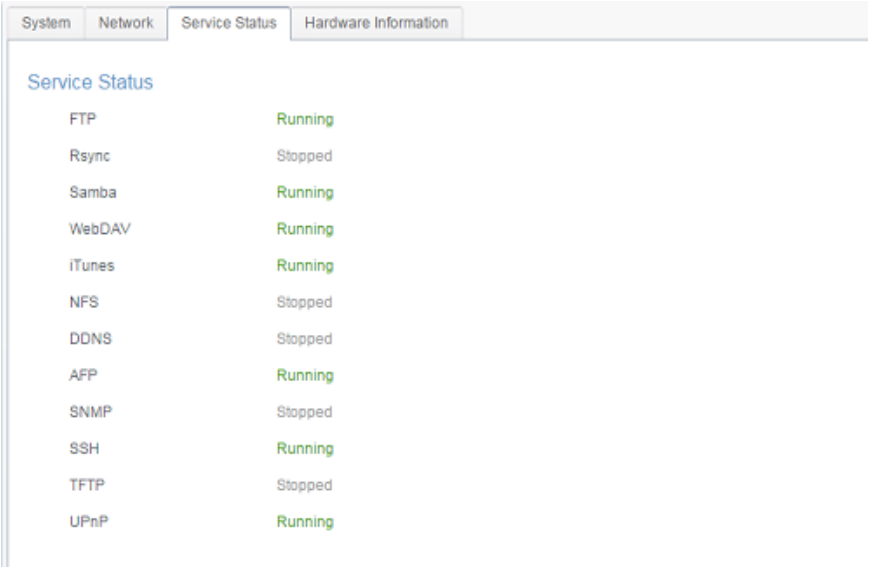


Netzwerkinformationen (Globale Parameter)	
Element	**Beschreibung**
Hostname	Hostname, welcher den Thecus IP Speicher im Netzwerk identifiziert
Domainname	Spezifiziert den Domainnamen des Thecus IP Speichers

Verbindungsgeschwindigkeit	Zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit des zugehörigen NIC Ports
Verbindungsstatus	Zeigt den Verbindungsstatus des zugehörigen NIC Ports
MAC-Adresse	MAC-Adresse der Netzwerkschnittstelle
IPv4 IP-Adresse	IP-Adresse der zugehörigen NIC Schnittstelle in IPv4
IPv6 IP-Adresse	IP-Adresse der zugehörigen NIC Schnittstelle in IPv6

Service Status

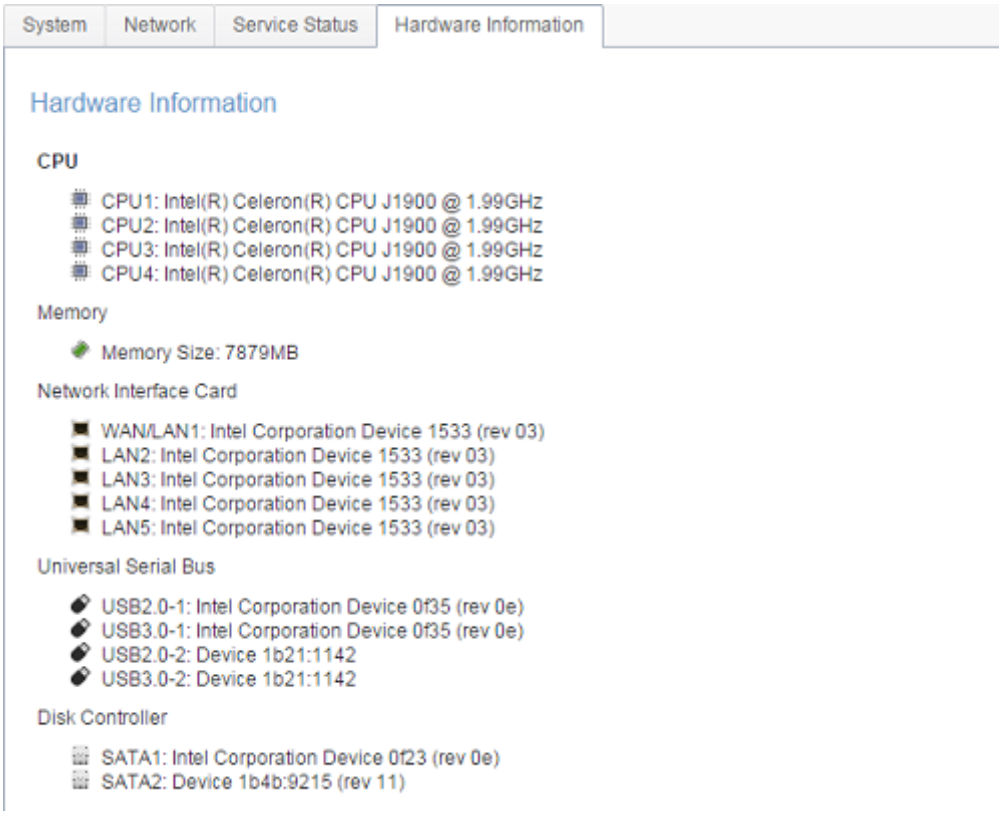
Diese Maske zeigt wesentliche Servicestatus-Informationen.



Servicestatus	
Element	**Beschreibung**
AFP Status	Der Status des Apple Filing Protocol Servers
NFS Status	Der Status des Netzwerk-Dateiservice Servers.
SMB/CIFS Status	Der Status des SMB/CIFS Servers
FTP Status	Der Status des FTP Servers.
TFTP Status	Der Status des TFTP Servers.
Rsync Status	Der Status des Rsync Servers.
UPnP Status	Der Status des UPnP Servers.
SNMP	Der Status des SNMP Servers.

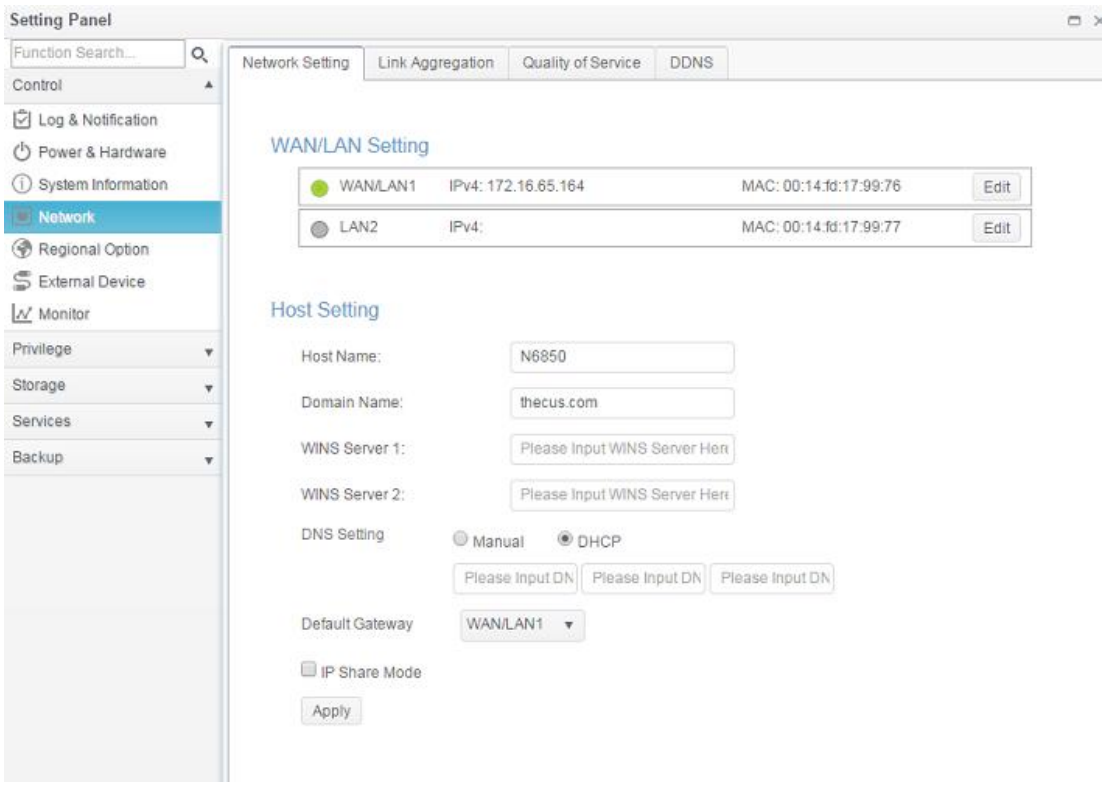
Hardwareinformationen

Klicken Sie auf **Hardwareinformationen**. Dies zeigt die jeweiligen Hardwaredetails für Ihr NAS Modell. Unten sehen Sie ein Beispiel für Informationen eines Thecus N5810.



Netzwerk

wählen Sie **Netzwerk** im Menü und die **Netzwerkkonfigurationsmaske** wird eingeblendet. Diese Maske zeigt die Netzwerkparameter der globalen Einstellungen und verfügbare Netzwerkverbindungen. Sie können all diese Elemente verändern und **Übernehmen** klicken, um Ihre Änderungen zu speichern. Bitte konsultieren Sie die folgende Tabelle für eine detaillierte Beschreibung der Elemente.



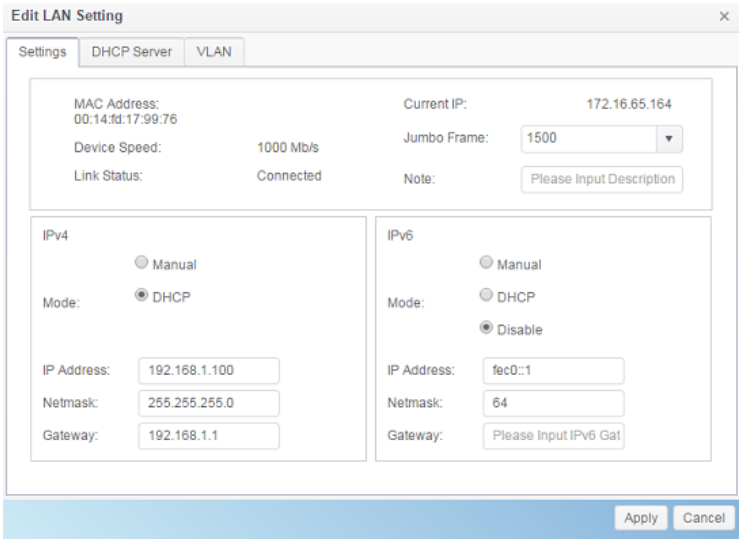
Netzwerkeinstellung

WAN / LAN-Rahmen:

Die zur Verfügung stehenden Netzwerk-Ports sind die eingebauten System-Ports. Der oben gezeigte Bildschirm ist ein Beispiel für ein Thecus N5810 mit 2 onboard GbE-NIC.

Um Port-Einstellung zu ändern, klicken Sie bitte auf bearbeiten beim zugehörigen Netzwerk-Port. Der Einstellungsbildschirm erscheint. Sie können die Grundeinstellung, DHCP-Server und VLAN konfigurieren.

Grundeinstellungen:



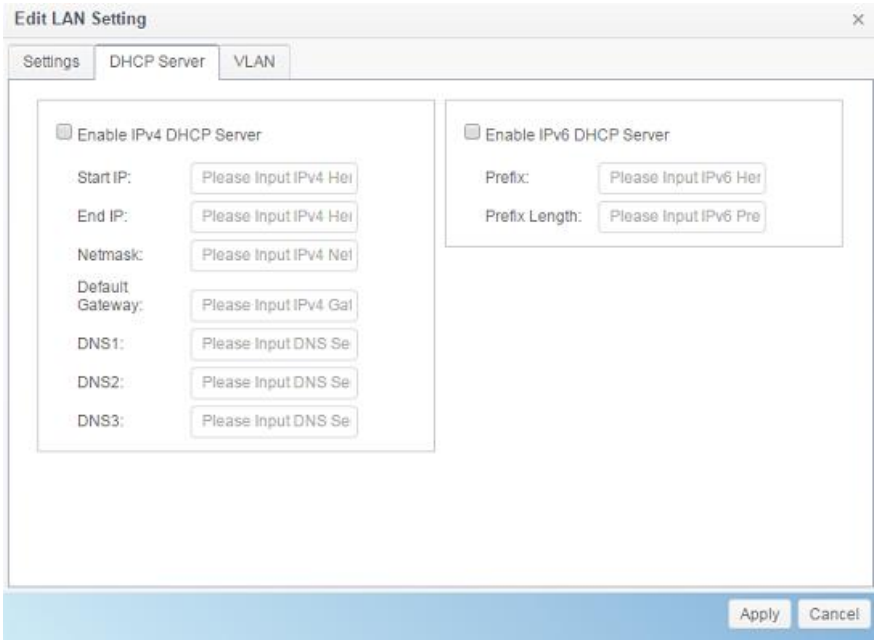
Grundeinstellungen	
MAC-Adresse	MAC-Adresse der Netzwerkschnittstelle
IP	IP-Adresse der NIC-Schnittstelle zuweisen
Gerätegeschwindigkeit	NIC-Port Verbindungsgeschwindigkeit
Verbindungsstatus	NIC-Port-Verbindungsstatus
Jumbo Frame	Eingang Jumbo Frame-Rate aus der Dropdown-Liste, Standard 1500
Hinweis	Geben Sie eine Beschreibung des zugehörigen Netzwerkanschlusses ein
IPv4 / IPv6	Einstellung IP-Adresse, manuelle Eingabe oder DHCP-Server.
Modus	Manuelle Eingabe oder dynamische IP vom DHCP-Server
IP-Adresse	Geben Sie die IP-Adresse ein, wenn manuell ausgewählt ist
Netzmaske	Geben Sie die Netzmaske ein, wenn manuell ausgewählt ist
Gateway	Eingabe-Gateway, wenn manuell ausgewählt ist

Hinweis: Nur Jumbo Frame-Einstellungen verwenden, wenn NAS in einer Gigabit-Umgebung operiert, in der alle anderen Clients die Jumbo Frame-Einstellung aktiviert haben
Die richtige DNS-Einstellung ist unerlässlich für Netzwerkdienste wie SMTP und NTP.

ACHTUNG: Die meisten schneller Ethernet (10/100) -Switches / -Router unterstützen keine Jumbo Frames und sind nicht in der Lage sein, sich nach Einschalten von Jumbo Frame mit dem Thecus NAS zu verbinden.

DHCP-Server:

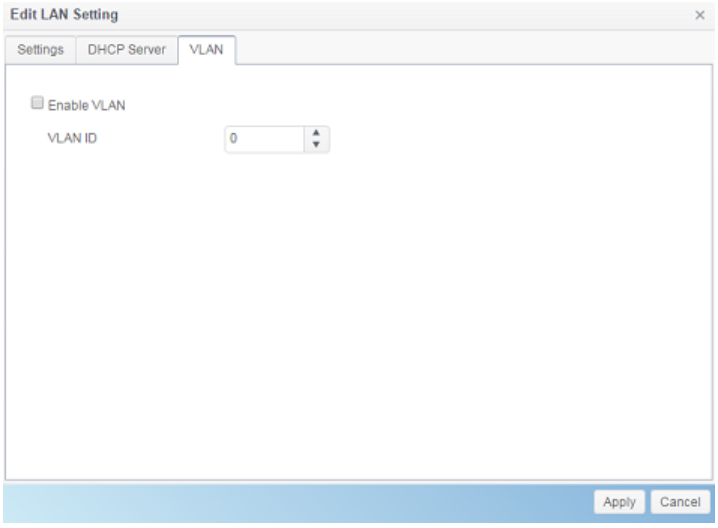
Der Netzwerkanschluss von Thecus IP-Speicher kann als DHCP-Server konfiguriert werden, wenn im NIC Setup eine statische IP zugewiesen ist. Bitte füllen Sie die Felder aus, um die Einstellungen abzuschließen.



DHCP-Konfiguration	
Artikel	**Beschreibung**
Aktivieren Sie IPv4 / IPv6-DHCP-Server	Ein- oder Ausschalten des IPv4 / IPv6-DHCP-Servers, deaktivieren um automatisch IP-Adresse an PCs zuzuweisen.
Start IP (IPv4)	Gibt die untere IP-Adresse des DHCP-Bereichs an
End IP in (IPv4)	Gibt die höchste IP-Adresse des DHCP-Bereichs an
Netzmaske (IPv4)	Gibt Netzmaske für den DHCP-Server-Dienst an
Standard-Gateway (IPv4)	Gibt Gateway für den DHCP-Serverdienst an
DNS-Server-1,2,3 (IPv4)	Zeigt die DNS-Server IP-Adresse an
Präfix (IPv6)	Zeigt Präfix
Präfix-Länge (IPv6)	Zeigt Präfixlänge

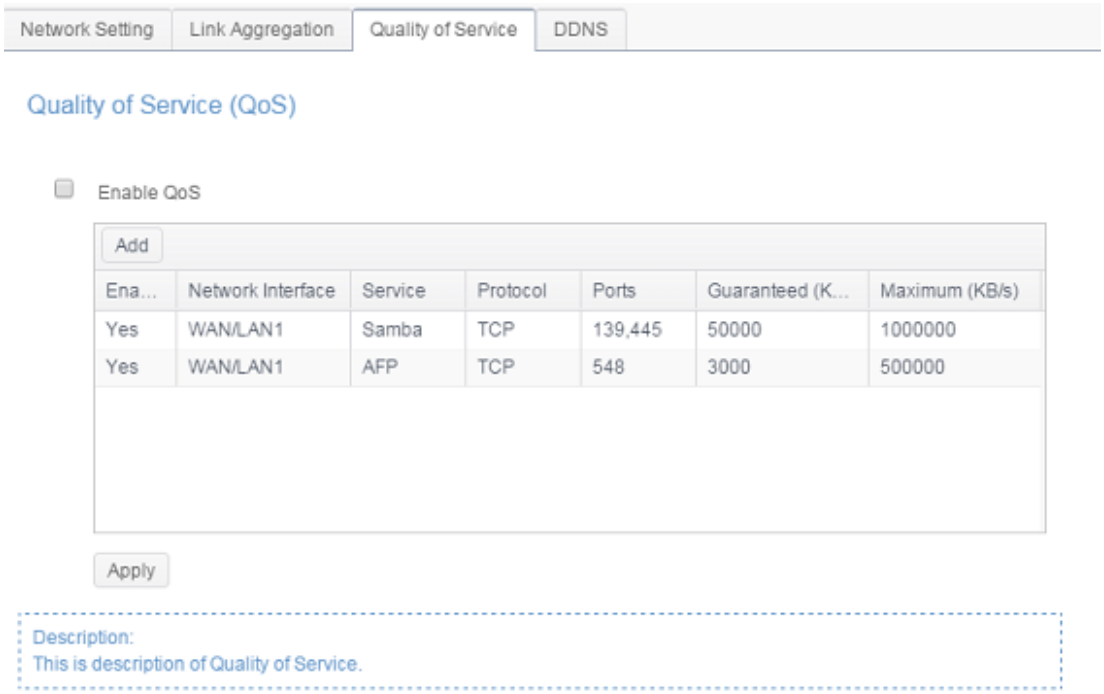
ACHTUNG: Die IP-Adresse des zugehörigen NIC sollte im Bereich der Start-IP-Adresse und End-IP-Adresse (IPv4) nicht sein.

VLAN:
Jeder NIC hat VLAN-Unterstützung. Um VLAN zu aktivieren, klicken Sie einfach auf das Kontrollkästchen und geben Sie die VLAN-ID (VLAN-ID kann eine beliebige digitale Zahl sein) ein. Das System mit der gleichen VLAN-ID wird zu einem virtuellen LAN-Gruppe, um präzisere Kommunikation unter den Mitgliedern zu ermöglichen.



Servicequalität

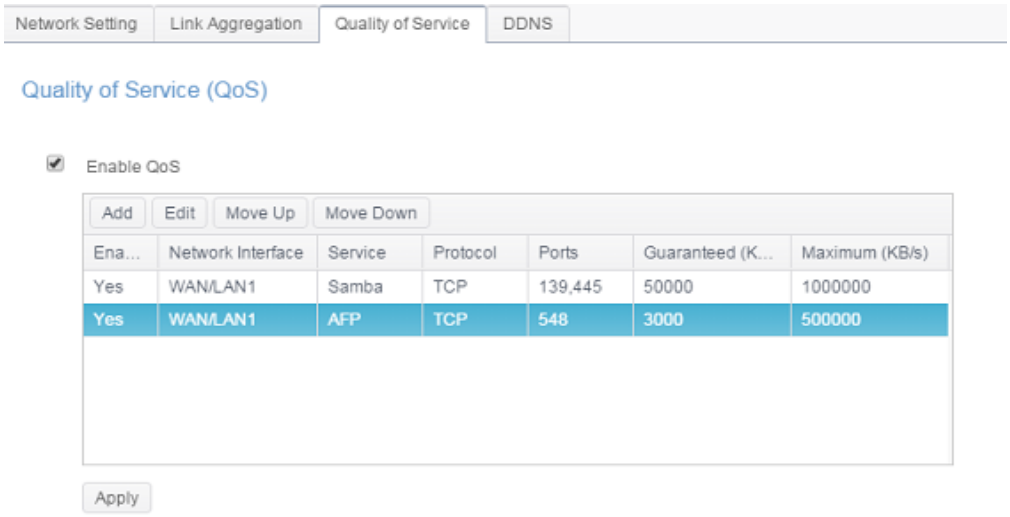
Ihr Thecus IP-Speicher ist in der Lage, QoS (Quality of Service) zu unterstützen. Die Bandbreite wird durch die Reihenfolge auf der QoS-Liste gegeben, sobald die erforderliche Gesamtbandbreite größer als die mögliche Bandbreite wird ist.



Um QoS aufzusetzen, einfach QoS aktivieren. Klicken Sie dann auf "Hinzufügen" im QoS-Bildschirm. Der Bildschirm wird wie folgt angezeigt.

Quality of Service Konfiguration	
Aktivieren Sie die Regel	Auf die Box definierten Regel zu aktivieren.
Netzwerkschnittstelle	Wählen Sie Netzwerk-Schnittstelle aus der Dropdown-Liste.
Service List	Wählen Sie den gewünschten Service für QoS
Benutzerdefinierte	Anders als vordefinierte Serviceliste, benutzerdefinierte Dienst ist erlaubt.
Dienstname	Geben Sie den benutzerdefinierte Dienstnamen ein
Protokoll und Ports	Wählen Sie das benutzerdefinierte Protokoll aus der Dropdown-Liste und die zugehörigen Ports aus
Protokoll	zugeordnetes Protokoll des ausgewählten Service.
Ports	Zeigt zugehörige Portnummer des ausgewählten Service.
Garantiert (KB / s)	Minimaler Durchsatz für den dazugehörigen Service.
Maximum (KB / s)	Maximal Durchsatz für den dazugehörigen Service

Um Einstellungen zu ändern, zu löschen oder die Priorität der QoS-Dienste zu ändern, wählen Sie den gewünschten Dienst aus der Liste dann sie auf erforderlichen Aktivitäten. Fahren Sie mit Ihren Änderungen fort, indem Sie auf "Bearbeiten" oder auf "Nach oben" oder "Nach unten" klicken um die Priorität zu ändern. Im „bearbeiten“ Bildschirm finden Sie die den „Regel Löschen“ Button.

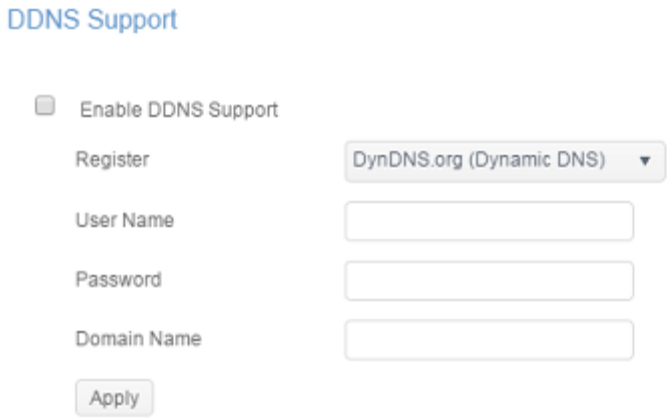


DDNS

Zum Einrichten eines Servers im Internet und zur Ermöglichung eines einfachen Verbindungsaufbaus für die Benutzer wird häufig ein fester und einprägsamer Hostname benötigt. Wenn der Internetanbieter jedoch nur dynamische IP-Adressen vergibt, ändert sich die IP-Adresse des Servers von Zeit zu Zeit und ist damit nur schwierig im Gedächtnis zu behalten Zur Lösung dieses Problems können Sie den DDNS-Service aktivieren.
Nach Aktivierung des DDNS-Service des NAS benachrichtigt das NAS bei jedem Neustart bzw. jedem Wechsel der IP-Adresse den DDNS-Anbieter umgehend zur Aufzeichnung der neuen IP-Adresse. Wenn der Benutzer versucht, über den Hostnamen eine Verbindung zum NAS herzustellen, übertragt DDNS die aufgezeichnete IP-Adresse zum Benutzer.
Das NAS unterstützt folgende DDNS-Anbieter:
DyDNS.org (dynamisches DNS), DyDNS.org (angepasstes DNS), DyDNS.org (statisches DNS), www.zoneedit.com, www.no-ip.com.

Eine Beschreibung zu den einzelnen Elementen folgt:

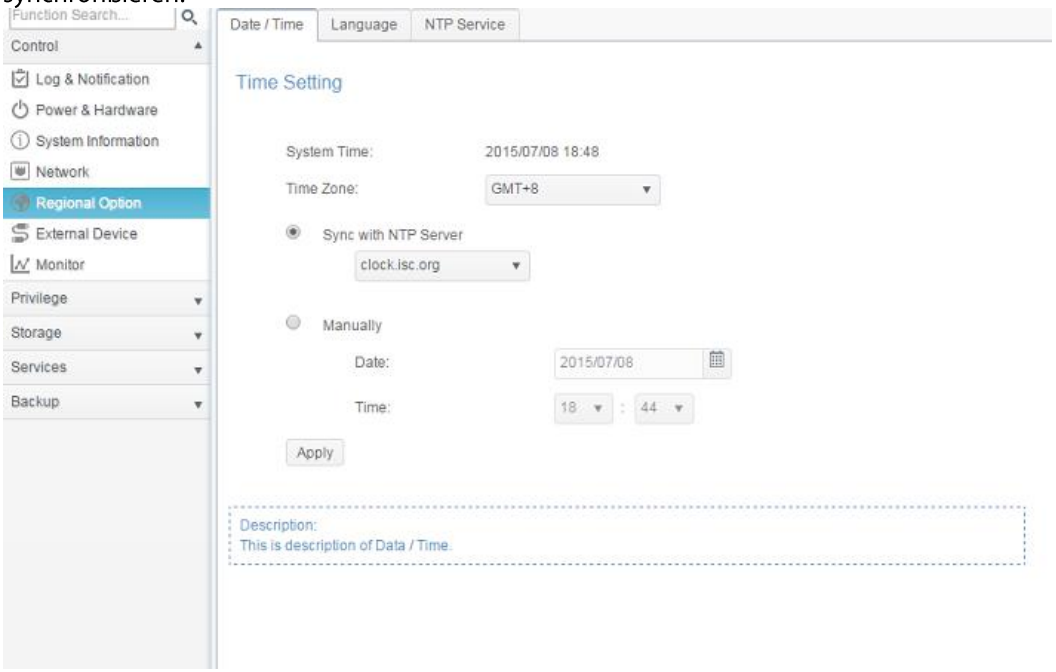
DDNS	
Element	**Beschreibung**
DDNS Service (DDNS-Service)	Sie können den DDNS-Service de-/aktivieren.
Register (Registrieren)	Wählen Sie den Serviceanbieter aus der Auswahlliste.
User Name (Benutzername)	Geben Sie den Benutzernamen der DDNS-Registrierung ein.
Password (Kennwort)	Geben Sie das Kennwort der DDNS-Registrierung ein.
Domain Name (Domainname)	Geben Sie den Domainnamen der DDNS-Registrierung ein.
Apply (**Übernehmen**)	Klicken Sie zum Bestätigen der Änderungen auf „Apply (**Übernehmen**)“.



Regionale Optionen

Zeit und Datum

Vom Regionaloptionsmenü wählen Sie das Datum / Uhrzeit und der Zeiteinstellungen Bildschirm erscheint. Stellen Sie die gewünschte Datum, Uhrzeit und Zeitzone ein. Sie können auch wählen, die Systemzeit der Thecus IP-Speichers mit einem NTP (Network Time Protocol) Server zu synchronisieren.



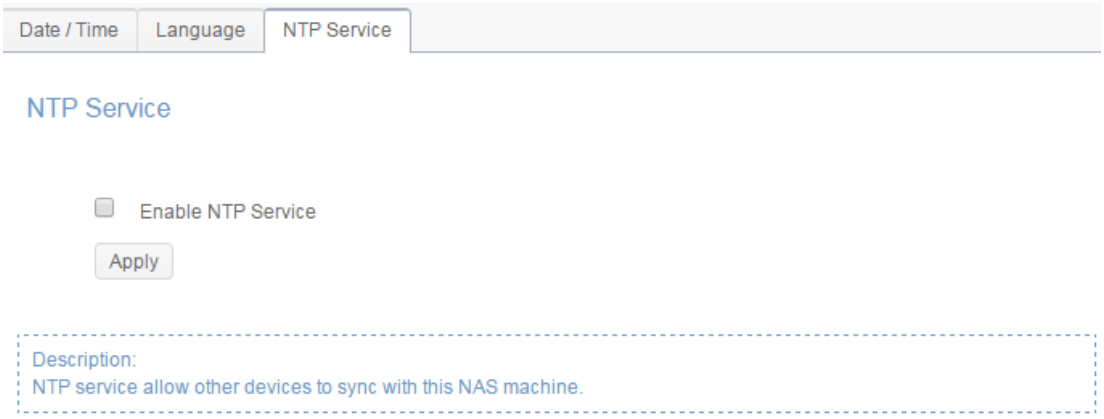
Die folgende Tabelle enthält eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente:

Zeit	
Artikel	**Beschreibung**
Systemzeit	Das aktuelle Systemdatum und die Uhrzeit
Zeitzone	Stellt die Systemzeitzone ein
Synchronisierung mit NTP Server	Wählen Sie einen NTP-Server aus der Dropdown-Liste zum synchronisieren Systemzeit
Datum	Stellt das Systemdatum manuell ein
Zeit	Stellt die Systemzeit manuell ein
Übernehmen	Klicken Sie um Änderungen zu speichern

ACHTUNG: Wenn ein NTP-Server ausgewählt ist, stellen Sie sicher, dass Ihre Thecus IP-Speicher auf den NTP-Server zugreifen koennen.

NTP-Dienst

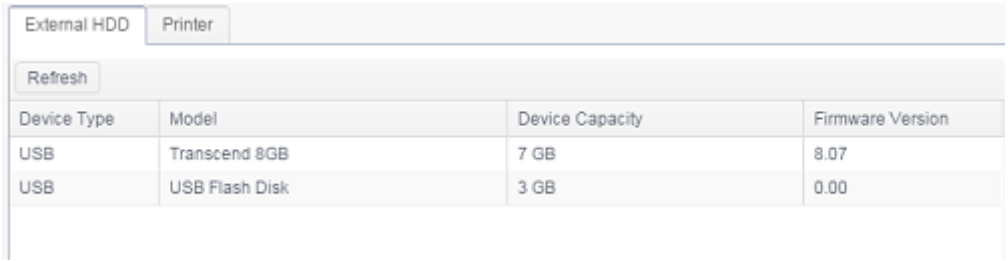
Die Thecus IP-Speicher können auch NTP Services anbieten. Sie können wählen, die Systemzeit der Thecus IP-Speicher mit einem NTP (Network Time Protocol) Server zu synchronisieren. Um dies zu tun, klicken Sie einfach auf die **NTP-Dienst Taste**, um es zu aktivieren.



Externe Geräte

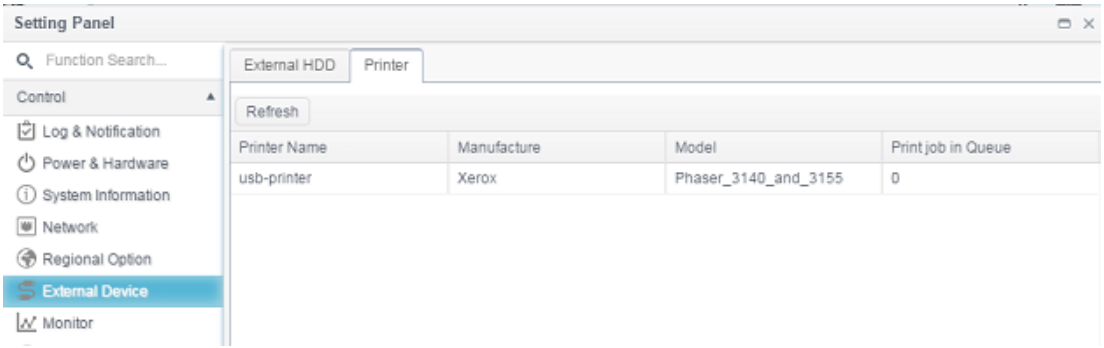
Externe Festplatte

Aus dem Menü Geräte Externe, wählen Sie die externe Festplatte, und die externe HDD Maske erscheint. Dieser Bildschirm liefert Informationen über die externe Festplatten die an dieses System angeschlossen sind.



Drucker

Wählen Sie im Menü Externe Geräte Drucker aus und der Druckerinformations-Bildschirm wird angezeigt. Dieser Bildschirm liefert die folgenden Informationen über den USB-Drucker der den USB-Port angeschlossen ist.



Druckerinformationen	
Artikel	**Beschreibung**
Druckername	Der Standard ist USB-Drucker.ändern Sie dies, indem Sie auf Drucker und dann auf Bearbeiten klicken.
Hersteller	Zeigt den Namen des USB-Druckerherstellers
Modell	Zeigt das Modell des USB-Druckers
Druckauftrag in der Warteschlange	Zeigt den Druckauftrag in der Warteschlange des USB-Druckers

Sie können den Thecus IP-Speicher so konfigurieren, dass er als Druckerserver fungiert. Auf diese Weise werden alle PCs die mit dem Netzwerk verbunden sind, auch mit dem gleichen Drucker verbunden.

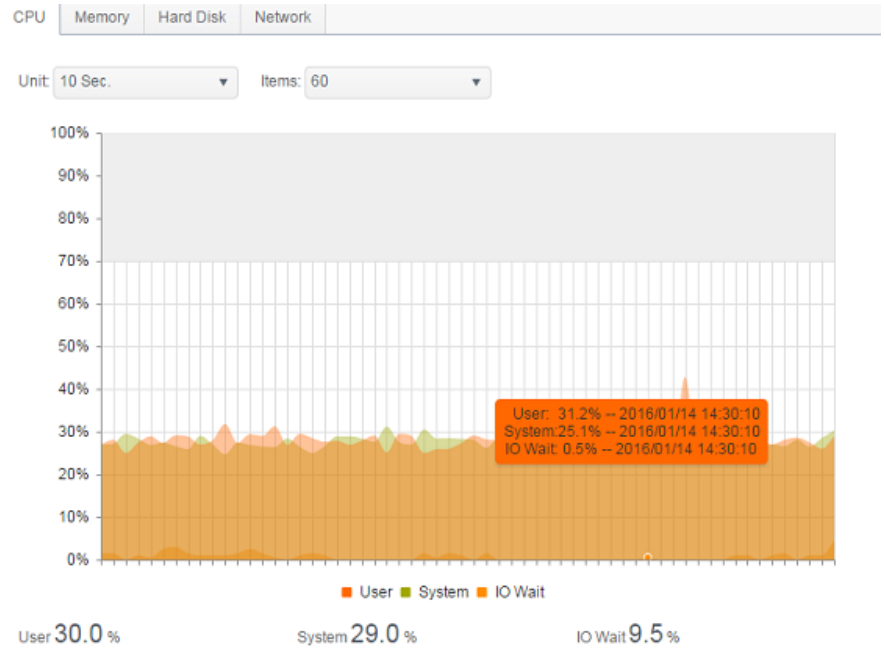
Hinweis: Fuer die Einrichtung angeschlossener USB-Drucker in Ihrer Windows 7-Umgebung, benutzen Sie bitte IP-Adresse>: 631 / Drucker / Drucker. Der Standarddruckername ist usb-Drucker.

Monitor

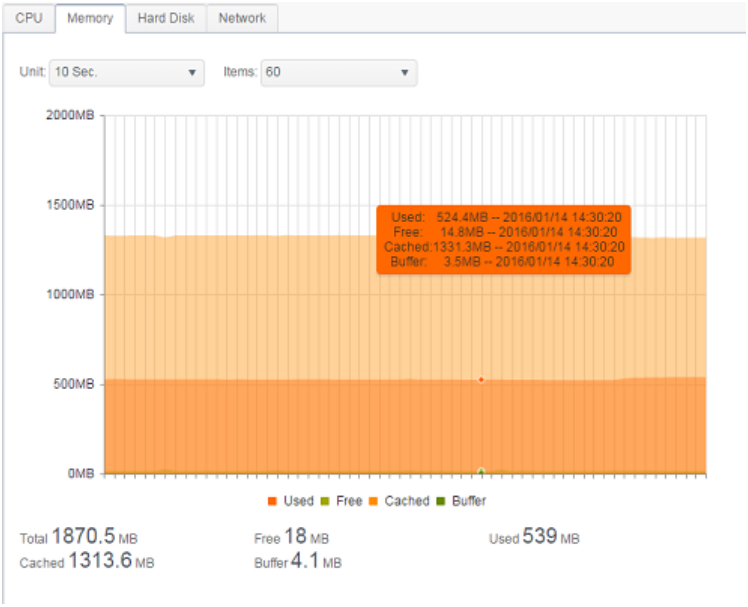
Der Systemmonitor ist in der Lage den Systemstatus einschließlich CPU, Speicher, Festplatte und Netzwerk zu überwachen.

Um den Systemstatus zu überwachen, klicken Sie einfach auf der Registerkarte zugeordnete Elemente und der Bildschirm wird entsprechend angezeigt.

CPU

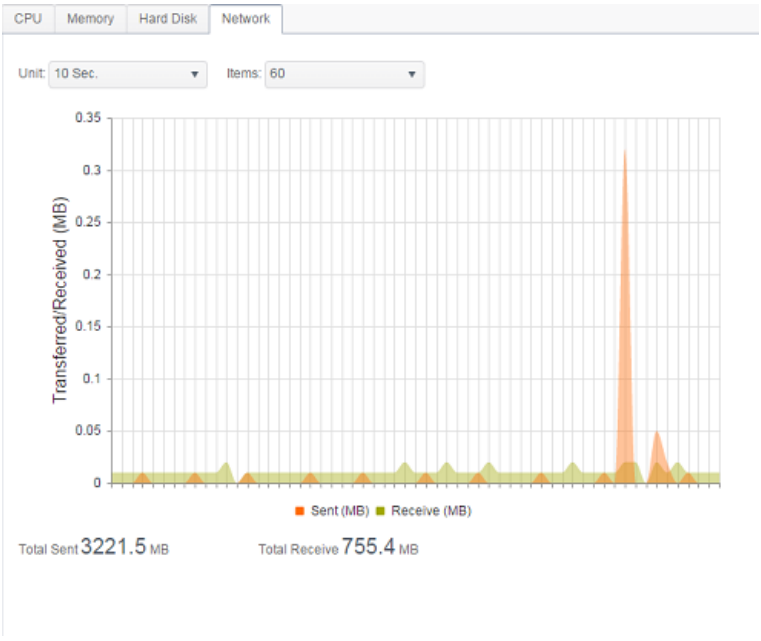


Speicher



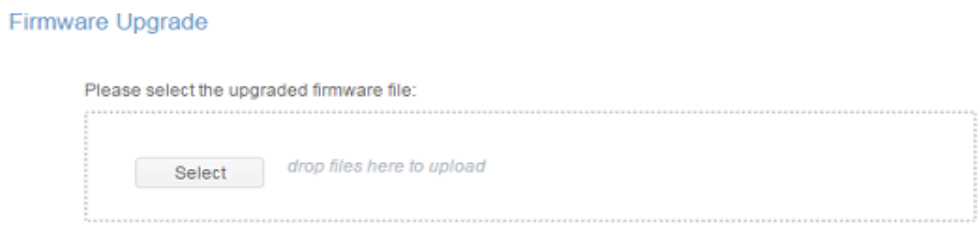
Festplatte

Netzwerk



Firmware-Einstellungen

Aus dem Menü wählen Sie Firmwareeinstellungen und der Firmware-Einstellungsbildschirm erscheint.

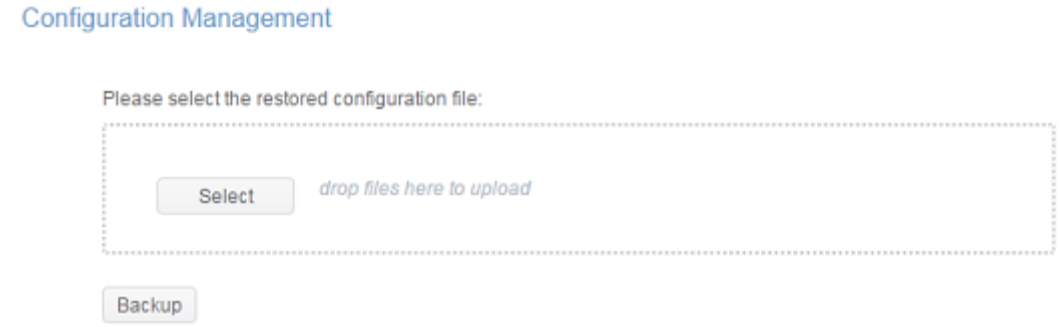


Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Firmware zu aktualisieren:

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen**, um die Firmware-Datei zu finden.
4. Das System wird die Richtigkeit der gewählten Datei überprüfen und weitermachen.
5. Der Summer gibt ein akustisches Signal und die Busy LED blinkt, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

Konfigurationsmanagement

Das **Systemkonfigurationsmanagement** lässt Sie die gespeicherten Systemkonfigurationen downloaden oder uploaden.



Die folgende Tabelle enthält eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente.

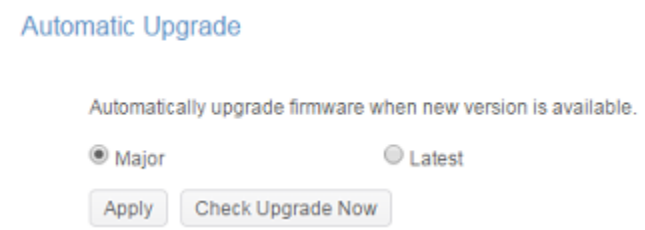
Systemkonfigurationsmanagement	
Artikel	**Beschreibung**
Sicherungskopie	Speichern und exportieren Sie die aktuelle Systemkonfiguration
Wählen	Importieren einer gespeicherten Konfigurationsdatei um die aktuelle Systemkonfiguration zu überschreiben

Hinweis: Das Sichern der Systemkonfiguration ist ein guter Weg, um sicherzustellen, dass Sie zu einer funktionierenden Konfiguration zurückkehren können, wenn Sie mit neuen Systemeinstellungen experimentieren.
Die Systemkonfiguration, die Sie gesichert haben, kann mit der gleichen Firmwareversion wiederhergestellt werden. Die Backup Details schließen Benutzer- / Gruppenkonten aus.

Automatische Aktualisierung

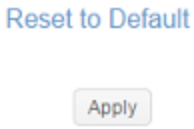
Das System ist standardmäßig so eingestellt, umfangreiche wichtige Upgrades zu installieren. Es bietet auch die Möglichkeit, auch die aktuellsten Updates und die neuesten Funktionen zu installieren.

Klicken Sie auf **Upgrade Check**. Hier können Sie die neueste Firmware-Version herausfinden.



Zurücksetzen

In einem Fall, in dem das System auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden muss, klicken Sie auf **Übernehmen** im Reset-Bildschirm, um Ihren Thecus IP-Speicher auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.



Warnung: Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden nicht die auf den Festplatten gespeicherten Daten gelöscht, sondern alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Privilegien

Ordner freigeben

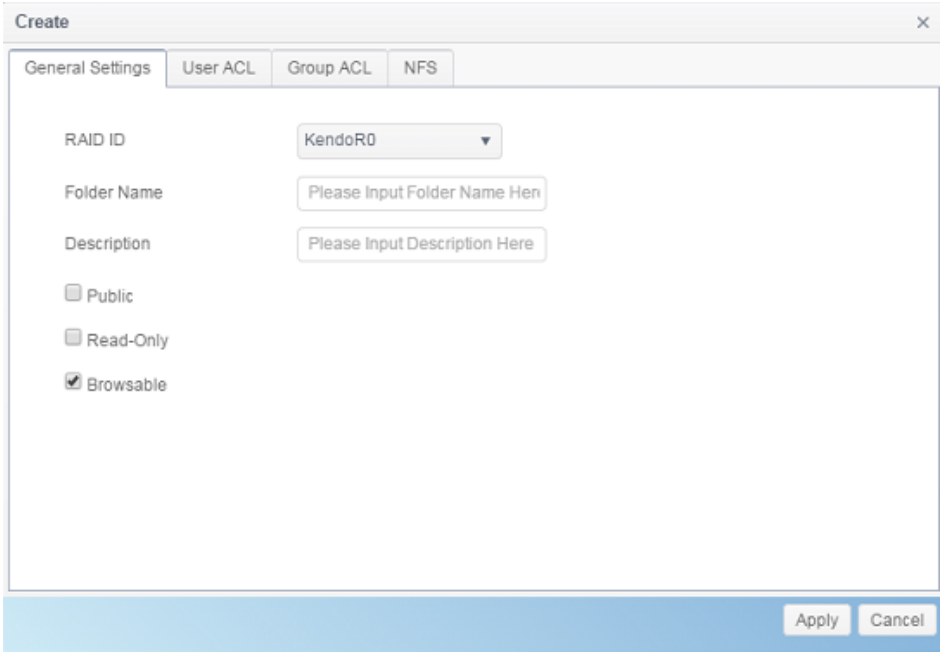
Im Privilegien Bildschirm klicken Sie im Menü auf Ordner, und der freigegebene Ordner Bildschirm erscheint. In diesem Bildschirm können Sie Ordner auf dem Thecus IP-Speicher erstellen und konfigurieren.

Hinzufügen von Ordnern

Auf dem freigegebene Ordner Bildschirm klicken Sie auf die Schaltfläche **Erstellen** und der Ordner erstellen Bildschirm erscheint. Es gibt vier Unterpunkte. Bitte füllen Sie die erforderlichen Informationen aus und klicken Sie zum Anlegen eines Ordners auf **Übernehmen**.

Allgemeine Einstellungen:

Bitte geben Sie die erforderlichen Informationen ein, um die Ordnererstellung abzuschließen.
Die folgende Tabelle enthält eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Elemente.

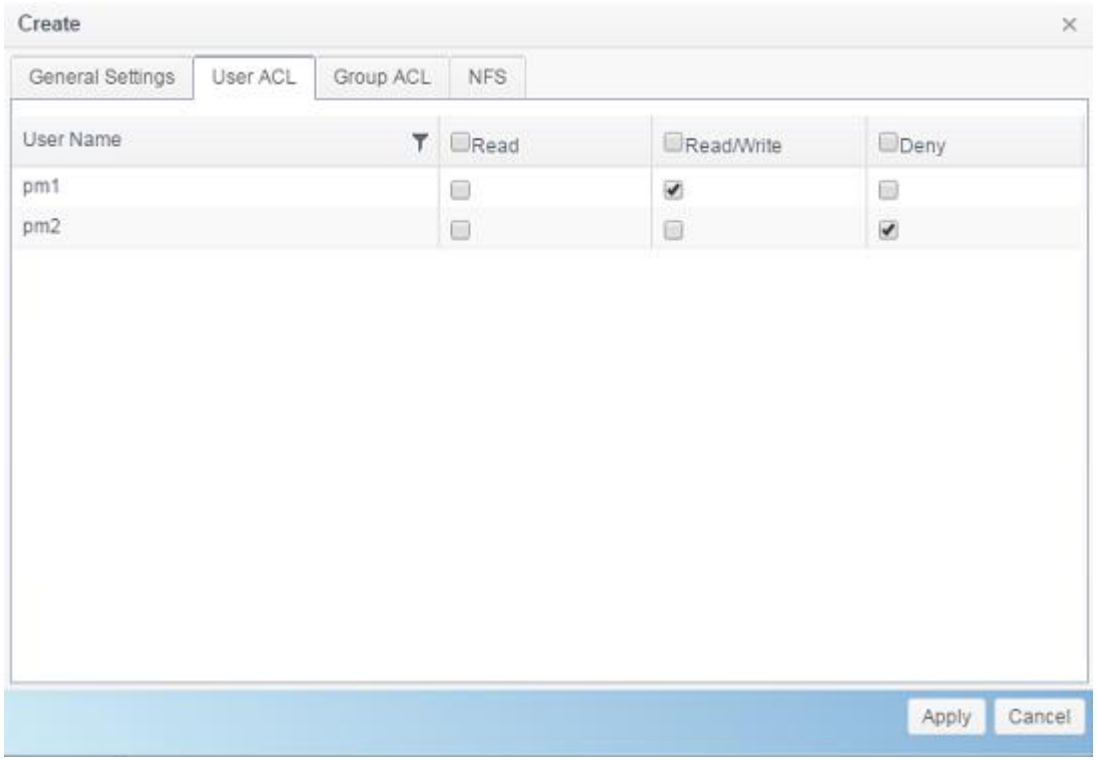


Ordner hinzufügen	
Artikel	**Beschreibung**
RAID-ID	RAID-Datenträger, auf dem sich der neue Ordner befinden wird
Ordnernamen	Geben Sie den Namen des Ordners ein
Beschreibung	Geben Sie für den Ordner eine Beschreibung ein
Durchsuchbarkeit	Aktivieren Sie diese Option, dann wird der freigegebene Ordner durchsuchbar
Öffentlich	Gewährt oder verweigert den öffentlichen Zugang zu diesem Ordner zu. Wenn Ja ausgewählt wird, dann müssen die Benutzer keine Zugriffsberechtigung haben, um in diesen Ordner zu schreiben. Wenn Sie auf einen öffentlichen Ordner per FTP zugreifen, ist das dem Verhalten beim anonymen FTP ähnlich. Anonyme Benutzer können eine Datei in den Ordner hochladen / herunterladen, aber sie können keine Datei aus dem Ordner löschen.
Schreibgeschützt	Aktivieren um Veränderbarkeit der Daten zu unterbinden
Übernehmen	Klicken Sie auf **Übernehmen**, um den Ordner zu erstellen

ACHTUNG: Ordnernamen werden auf 60 Zeichen begrenzt. Systeme unter Windows 98 oder früheren Versionen unterstützen keine Dateinamen länger als 15 Zeichen.

Benutzer ACL:

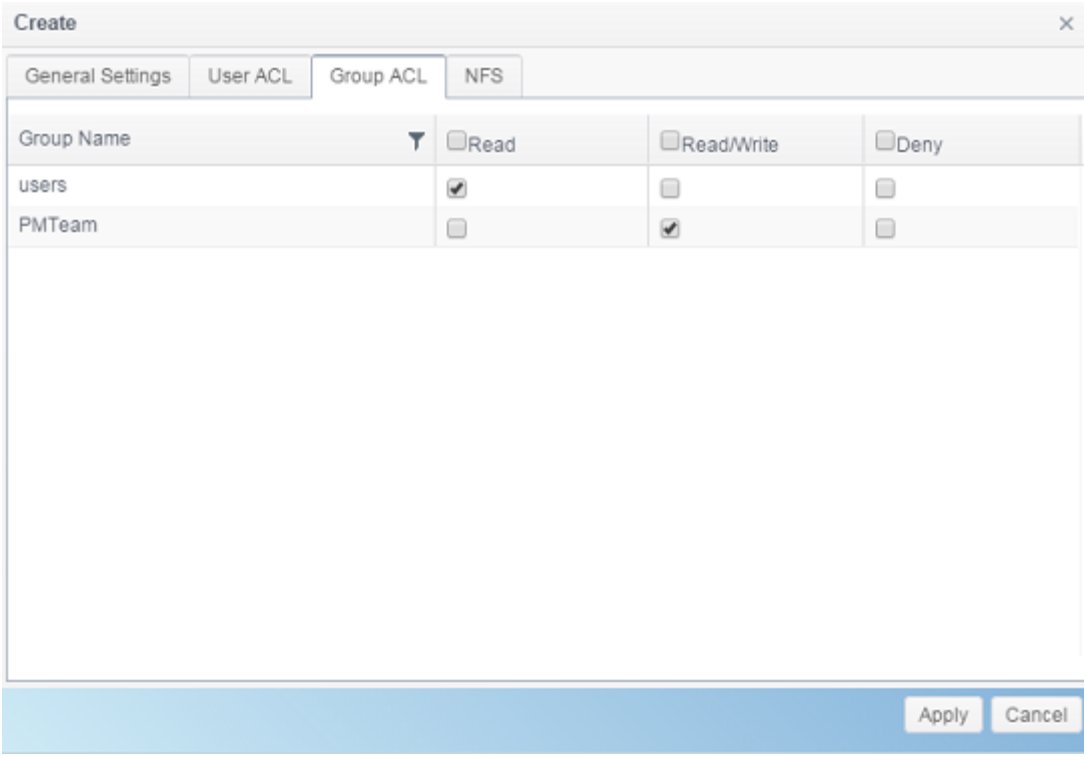
ACL Bedeutet Access Control List. Im Ordner-Bildschirm, drücken Sie die **Benutzer ACL-Taste** und die Benutzer-ACL-Einstellung erscheint. In diesem Fenster können Sie den Zugriff auf bestimmte Ordner für Benutzer konfigurieren. Wählen Sie Benutzerlisten und dann Verweigern, Schreibgeschützt oder Schreiben um Ihre Zugriffsebene zu konfigurieren. Drücken Sie die Schaltfläche **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.



Benutzer-ACL-Einstellung	
Artikel	**Beschreibung**
Verweigern	Verweigert den Zugriff für Benutzer, die in dieser Spalte angezeigt werden.
Schreibgeschützt	Bietet nur Lesezugriff für Benutzer, die in dieser Spalte angezeigt werden.
Schreiben	Bietet Schreibzugriff für Benutzer, die in dieser Spalte angezeigt werden.

Gruppen ACL:

Drücken Sie die **Gruppe ACL-Taste** im Ordner-Erstellen-Bildschirm und der Gruppen-ACL-Bildschirm erscheint. In diesem Fenster können Sie den Zugriff auf bestimmte Ordner für Gruppen zu konfigurieren. Wählen Sie Verweigern, Schreibgeschützt oder Schreiben um Ihre Zugriffsrechte zu konfigurieren. Drücken Sie die Schaltfläche **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

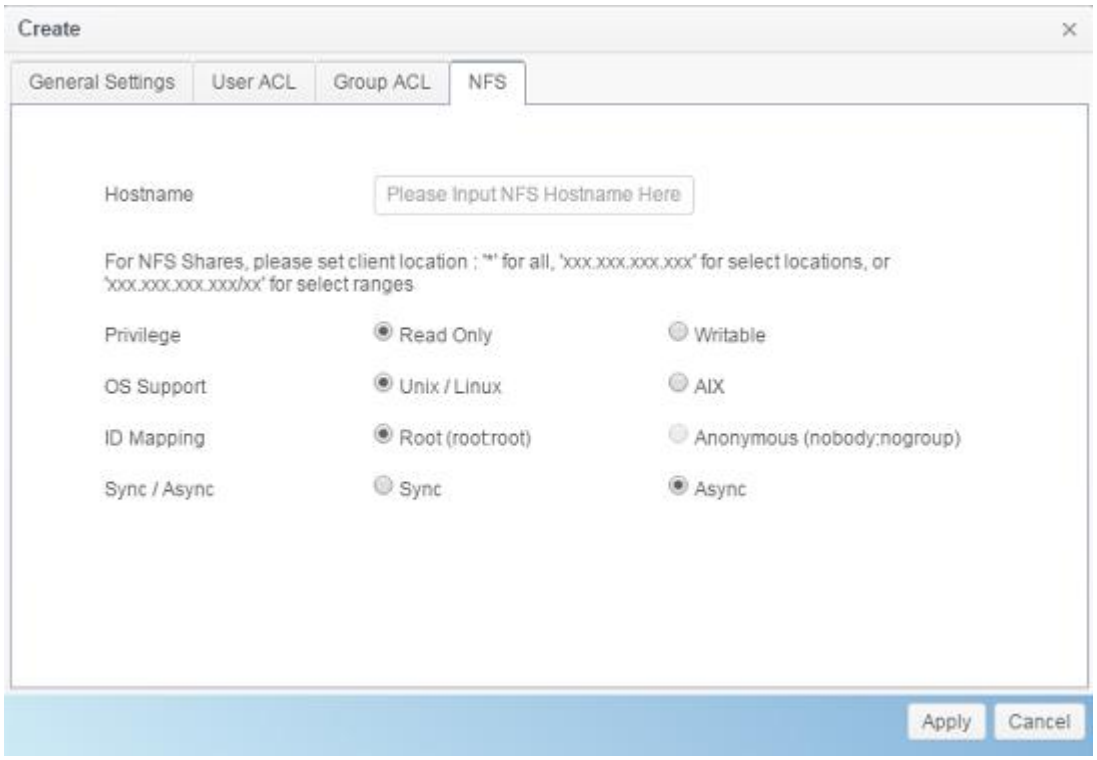


Gruppe ACL-Einstellung	
Artikel	**Beschreibung**
Verweigern	Verweigert den Zugriff für Gruppen, die in dieser Spalte angezeigt werden.
Schreibgeschützt	Bietet Lesezugriff für Gruppen, die in dieser Spalte angezeigt werden.
Schreiben	Ermöglicht den Schreibzugriff für Gruppen, die in dieser Spalte angezeigt werden.

Hinweis: Wenn ein Benutzer zu mehr als einer Gruppe mit verschiedene Privilegien gehört, dann gelten die niedrigsten Privilegien:
Verweigern > Schreibgeschützt > Schreiben

NFS:

Um NFS-Zugriff auf den Freigabeordner zu erlauben, aktivieren Sie den NFS-Dienst, und setzen Sie dann Hosts mit Zugriffsrechten auf. wählen Sie dann die gewünschten Optionen.



NFS-Freigabe	
Artikel	**Beschreibung**
Hostname	Geben Sie den Namen oder die IP-Adresse des Hosts ein
Privilegien	Host hat entweder nur Lese- oder auch Schreibzugriff auf den Ordner
OS-Unterstützung	Es gibt zwei Auswahlmöglichkeiten: ● Unix / Linux-System ● AIX (gestattet Quell-Port> 1024) Wählen Sie das, was am besten Ihren Bedürfnissen entspricht.
ID-Mapping	Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten: ● Gastsystem Root-Accounts haben vollen Zugriff auf diese Freigabe (root: root). ● Gastsystem root account wird auf anonymen Benutzer gemapped (nobody: nogroup) ● Alle Benutzer im Gastsystem werden auf den anonymen Benutzer gemapped. (nobody: nogroup) Wählen Sie das, was am besten Ihren Bedürfnissen entspricht.
Sync / Async	Wählen Sie, ob die Daten "Sync" auf einmal oder "Async" in geordneten Chargen synchronisiert werden
Übernehmen	Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Ändern / Entfernen von Ordnern

In der existierenden Ordnerliste, klicken Sie auf den gewünschten Ordner, dann erscheinen die zugehörigen Menüpunkte.

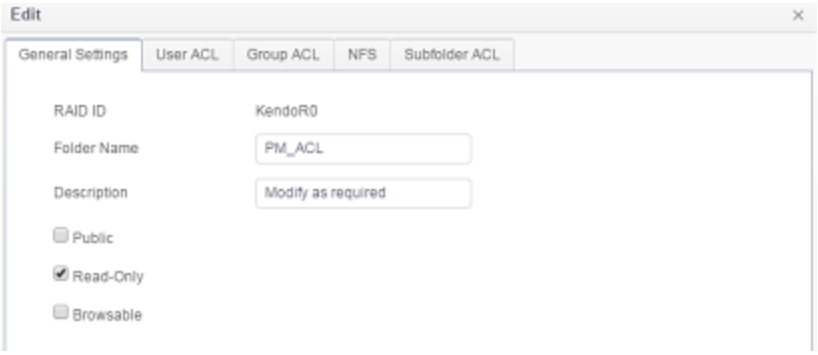
Hinweis: Das Snapshot-Element wird nur angezeigt, wenn:
Das System RAID-Volume ein Btrfs-Dateisystem ist und der Ordner vom Benutzer erstellt wurde.

Edit & ACL:

Beim klicken auf die **Bearbeiten und ACL Tasten** gibt es fünf Unterpunkte bezüglich Ordnermodifikationen . Oder ACL bezogene Registerkarten werden nicht angezeigt und er wird als Öffentlicher Ordner erkannt.

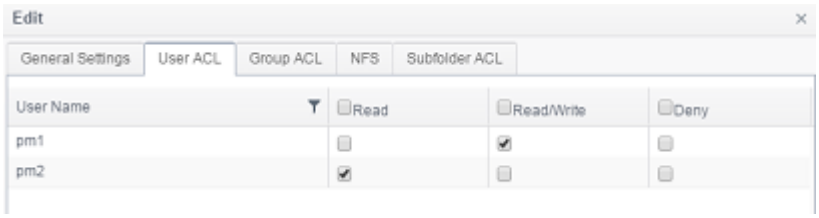
Allgemeine Einstellungen:

Das einzige Element dass nicht geändert werden kann, ist ein Ordner mit zugeordneten RAID-Volume. Bei anderen Ordnern, können Sie beliebige Änderungen vornehmen.



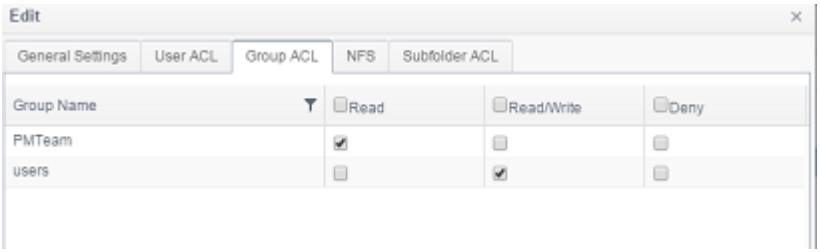
Benuzter-ACL (nur ACL Ordner):

Es ist möglich, die Benutzerzugriffsliste für Ordner zu verändern.



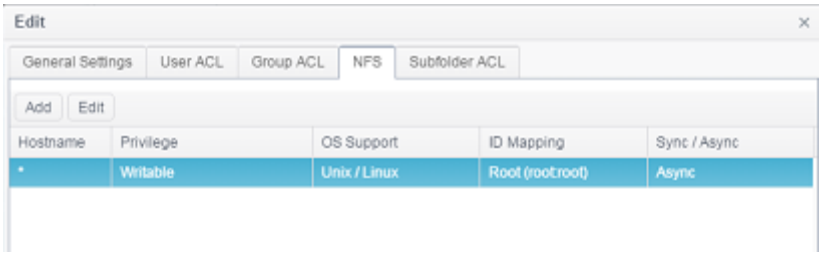
Gruppe ACL (nur ACL Ordner):

Es ist möglich, die Gruppenzugriffsliste für Ordner zu verändern.



NFS:

Es ist möglich, die bestehende NFS-Zugriff Einstellungen zu ändern oder zu erweitern. Um eine vorhandene Einstellung zu ändern, klicken Sie diese in der Liste und dann auf bearbeiten.



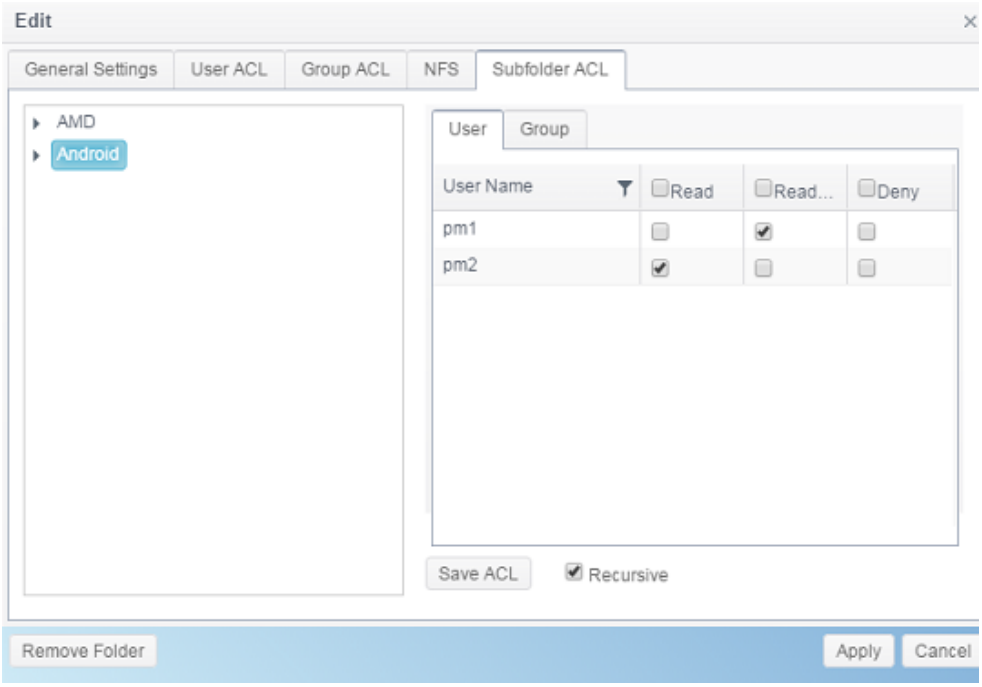
Oder klicken Sie auf die Registerkarte **Hinzufügen** um eine neue Zugriffseinstellung zu erstellen.

Unterordner ACL:

Thecus IP-Speicher sind auch Unterordner ACL-fähig. Zur Einrichtung der ACL-Unterordner, klicken Sie auf den **Unterordner ACL Tab** und der Bildschirm unten erscheint.

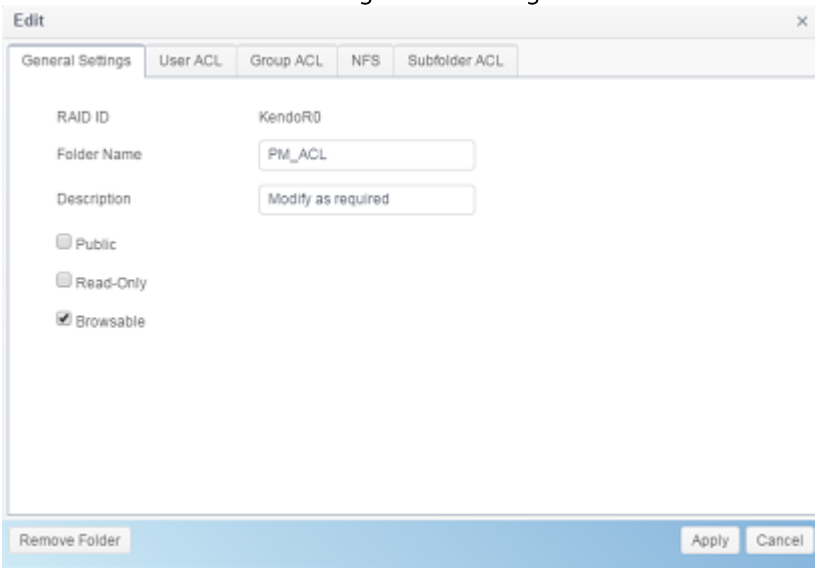
Der linke Bereich ist die Unterordnerliste für den zugehörigen übergeordneten Ordner. Klicken Sie auf den gewünschten Unterordner und die rechte Hälfte mit den Benutzer- und Gruppeneinstellungen des Systems erscheint. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen für Benutzer- oder Gruppenzugriffsrecht der gewählten Unterordner vor. Klicken Sie erst Speichern und dann **Übernehmen**, um die Änderungen zu sichern.

Hinweis: ACL kann nur für Ordner und Unterordner gesetzt werden, nicht für einzelne Dateien.



Ordner entfernen:

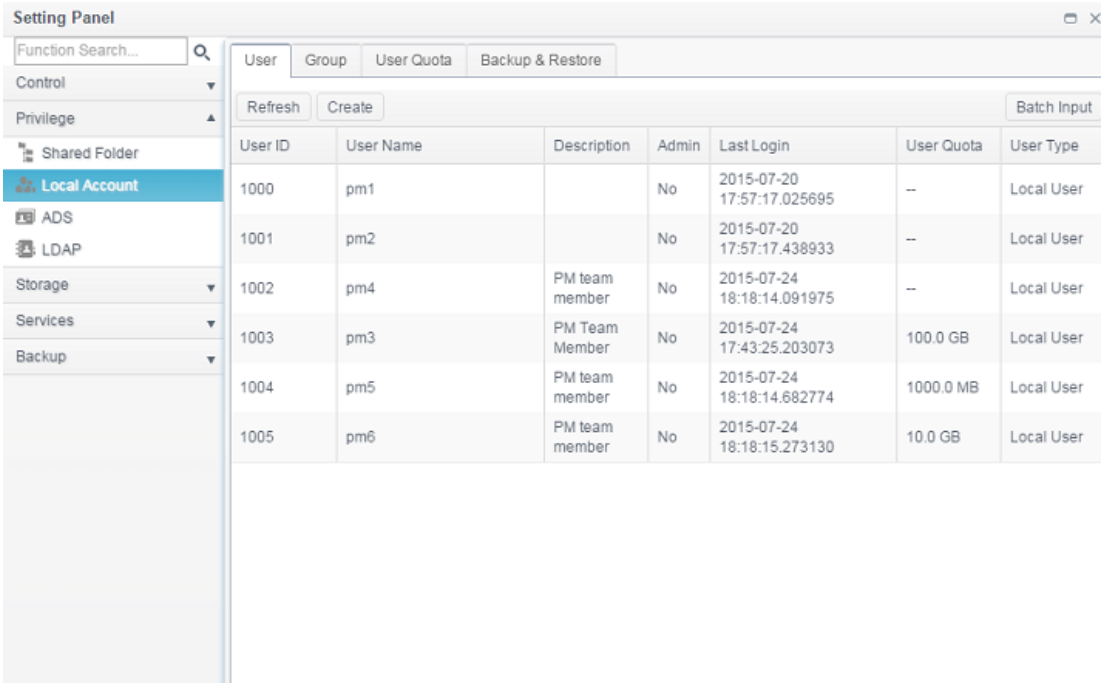
Klicken Sie auf die **Entfernen** Registerkarte um gewählte Ordner zu löschen.



ACHTUNG: Alle im Ordner gespeicherten Daten werden gelöscht, sobald der Ordner gelöscht wird. Die Daten koennen nicht wiederhergestellt werden.

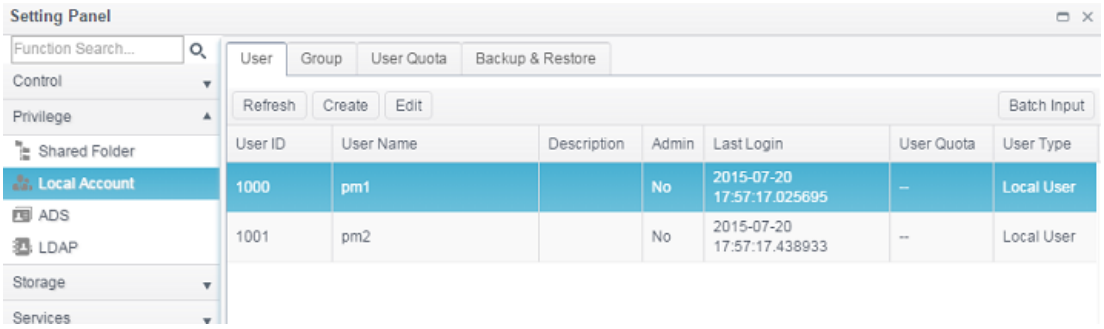
Lokales Konto

Die Thecus IP-Speicher verfügt über eine integrierte Benutzerdatenbank welche es den Administratoren erlaubt, Benutzerzugriffe mit unterschiedlichen Gruppenrichtlinien zu verwalten. Vom **Privilegien**-Menü des lokalen Kontos, können Sie Benutzer erstellen, ändern und löschen und sie außerdem Gruppen zuordnen.



Benutzer

Vom lokalen Account-Menü wählen Sie **Benutzer**, und der lokale Benutzer-Konfiguration Bildschirm erscheint. In diesem Fenster können Sie lokale Benutzer Hinzufügen, Bearbeiten, Entfernen oder Stapel von Nutzern eingeben (Batch-Input).

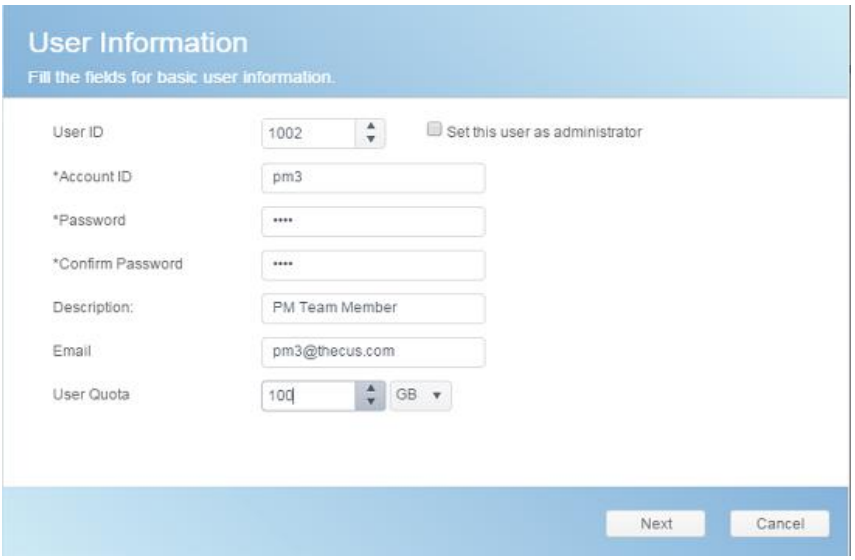


Lokale Benutzer-Konfiguration	
Artikel	**Beschreibung**
Neu laden	Drücken Sie Refresh, um neu zu laden
Erstellen	Drücken Sie die Schaltfläche **Erstellen**, um einen Benutzer der Liste der lokalen Benutzer hinzuzufügen
Bearbeiten	Drücken Sie die Schaltfläche **Bearbeiten**, um einen lokalen Benutzer zu ändern.

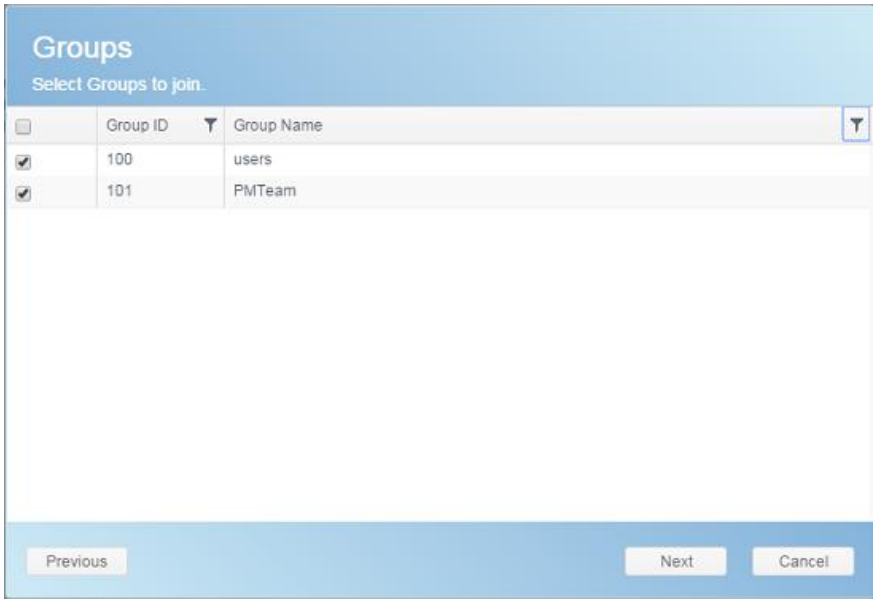
Batch-Input	Drücken Sie die **Batch-Input-Taste** und der zugehörige Bildschirm zum Batch-Input erscheint.

Benutzer erstellen:
Auf dem Bildschirm Benutzer, drücken Sie die Schaltfläche **Erstellen** und der Benutzer erstellen Bildschirm wird angezeigt. Folgen Sie dem Assistenten und das System führt Sie durch die Einstellungen.

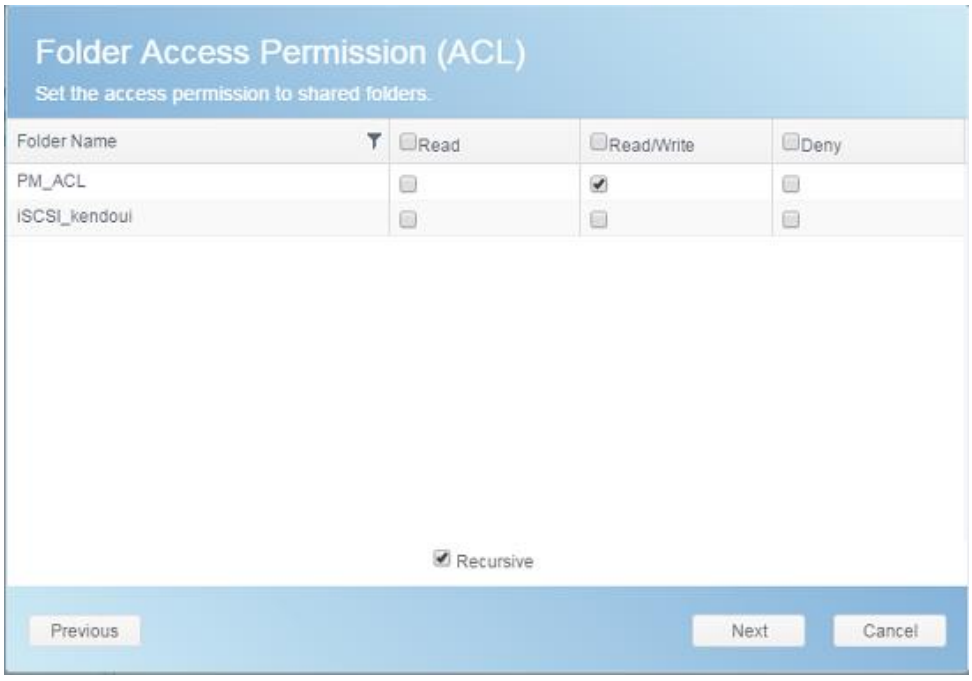
- Geben Sie eine Benutzer-ID ein oder lassen Sie es, das System einen Standardwert zu verwenden.
- Markiere Sie das Kontrollkästchen, wenn der Benutzer als Administrator gehandelt werden kann.
- Im Konto-ID-Feld, geben Sie einen Namen für den Benutzer ein.
- Geben Sie eine Benutzer-ID-Nummer ein oder lassen Sie das Feld leer, um das System einen Standardwert wählen zu lassen
- Geben Sie ein Kennwort in das Feld Kennwort (und bestätigen Sie es im nächsten Feld)
- Geben Sie eine Benutzerbeschreibung ein
- Eingabe der Benutzer Mail-Adresse
- geben Sie die Nutzer-Quote ein oder lassen Sie es auf Standard für keine Beschränkung.
- Drücken Sie die Schaltfläche **Weiter** um zur nächsten Seite zu gelangen.



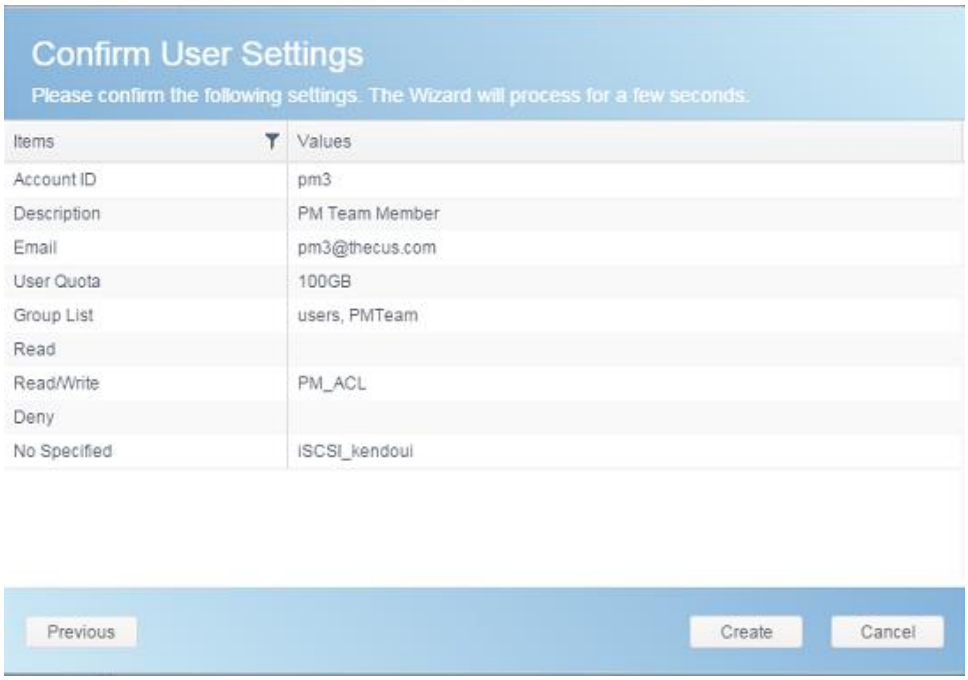
1. Wählen Sie, welcher Gruppe der Benutzer angehören soll.
2. Gruppenmitglieder ist eine Liste der Benutzer dieser Gruppe.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Weiter** um zur nächsten Seite zu gelangen.



1. Bestimmen Sie die Zugriffsrechte für ACL-Ordner.
2. Markieren Sie das "Rekursiv" Feld, wenn die Einstellung für alle Unterordner anwenden werden sollen.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Weiter** um zur nächsten Seite zu gelangen.



- Die Seite listet Benutzer-Informationen für eine doppelte Überprüfung auf.
- Drücken Sie die Schaltfläche **Erstellen**, und der Benutzer wird erstellt.

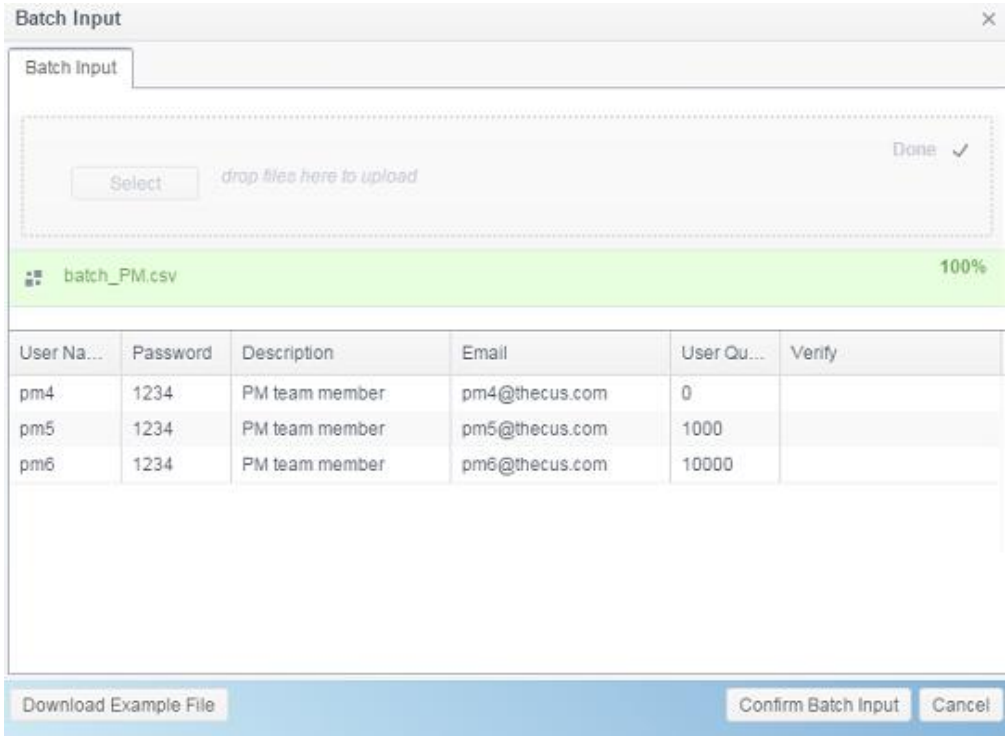


Batch-Input:

Die Thecus IP-Speicher können auch Benutzer und Gruppen im Stapelmodus (batch mode) hinzufügen. Auf diese Weise können Sie bequem automatisch zahlreiche Benutzer und Gruppen hinzufügen, indem Sie eine einfache Microsoft Excel (* .csv) Datei importieren.

Im dem Menü Benutzer klicken Sie auf **Batch-Input** und die folgende Dialog erscheint. Um Ihre Liste von Benutzern und Gruppen zu importieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

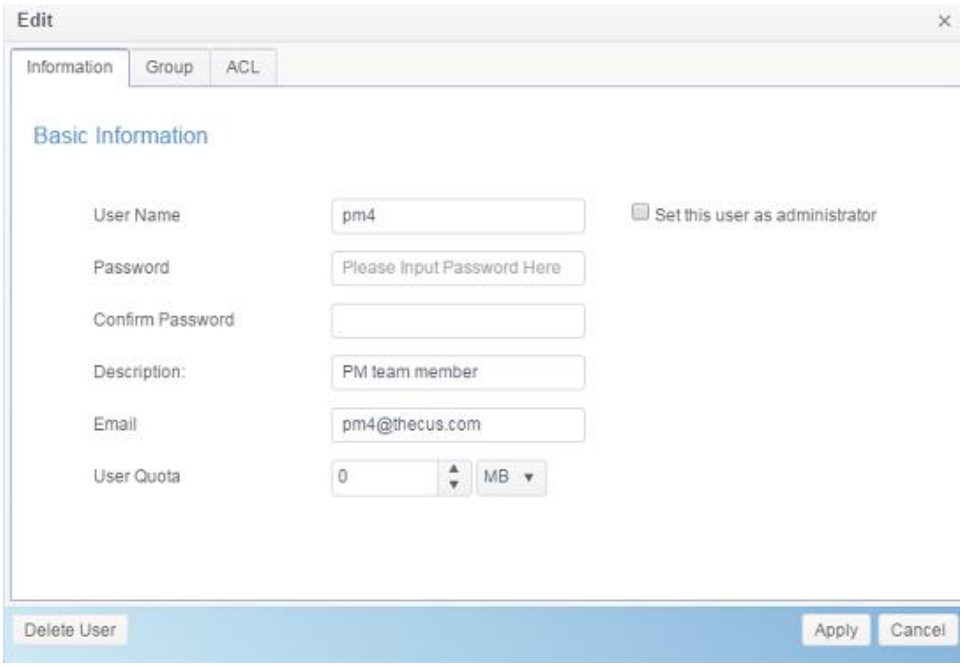
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen**, um Ihre Excel (CSV) Datei zu finden.
2. Klicken Sie auf **Bestätigen**, um den Batch-Input Import zu bestätigen.
3. In der linken unteren Ecke kann eine Beispieldatei heruntergeladen werden



Hinweis: Alle Benutzer werden automatisch der "Nutzer" Gruppe zugeordnet.

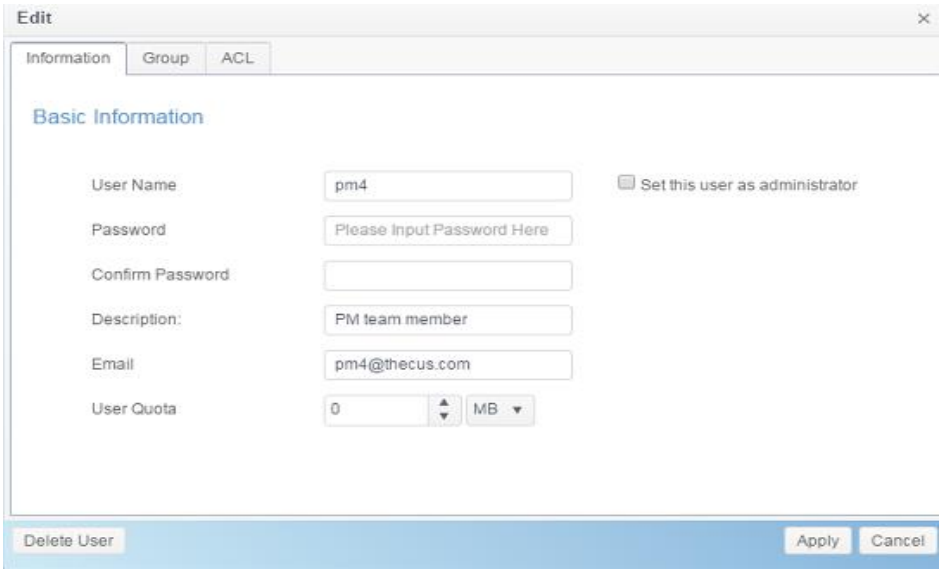
Benutzer bearbeiten:

- Wählen Sie einen vorhandenen Benutzer aus der Liste.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, und der Benutzereinstellung Bildschirm erscheint.
- Nehmen Sie die Änderungen nach Bedarf vor.



Benutzer löschen:

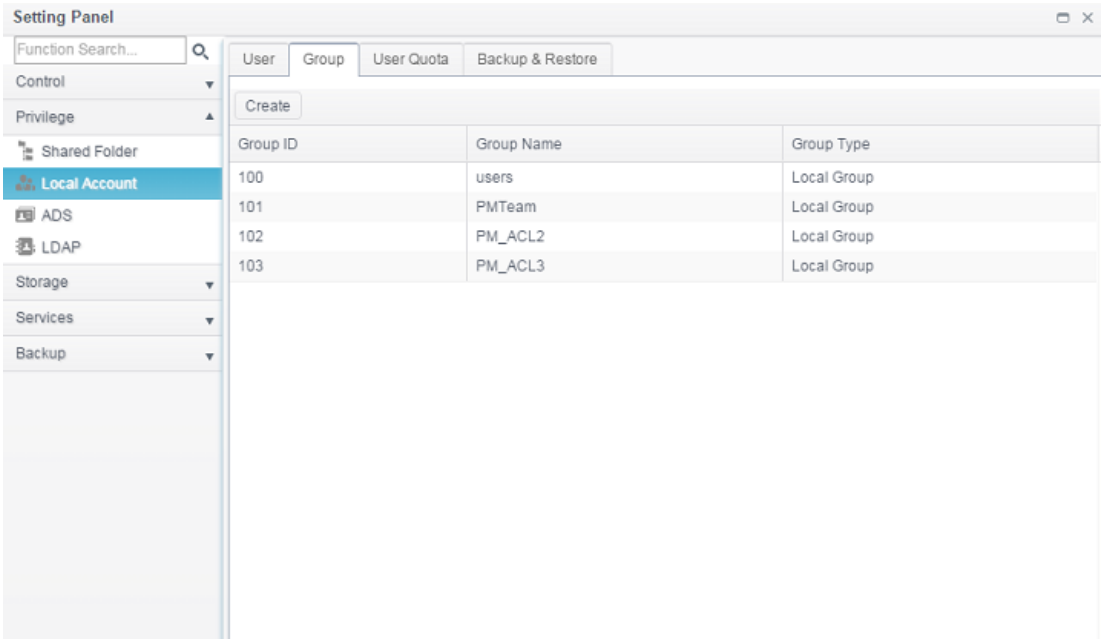
1. Wählen Sie einen vorhandenen Benutzer aus der Liste.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzer löschen**, und der Benutzer wird vom System entfernt.



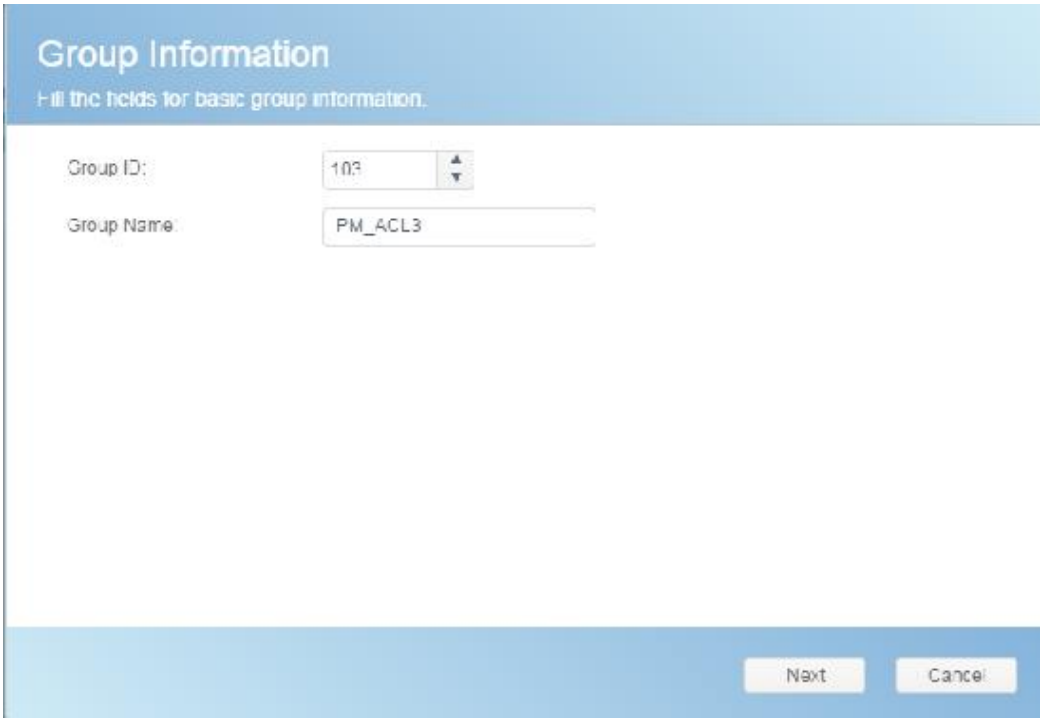
Gruppen

Gruppe erstellen:

Drücken Sie die Schaltfläche **Erstellen** im dem Bildschirm Gruppen, und der Gruppe erstellen Bildschirm erscheint. Folgen Sie dem Assistenten, um die Einstellung abzuschließen.

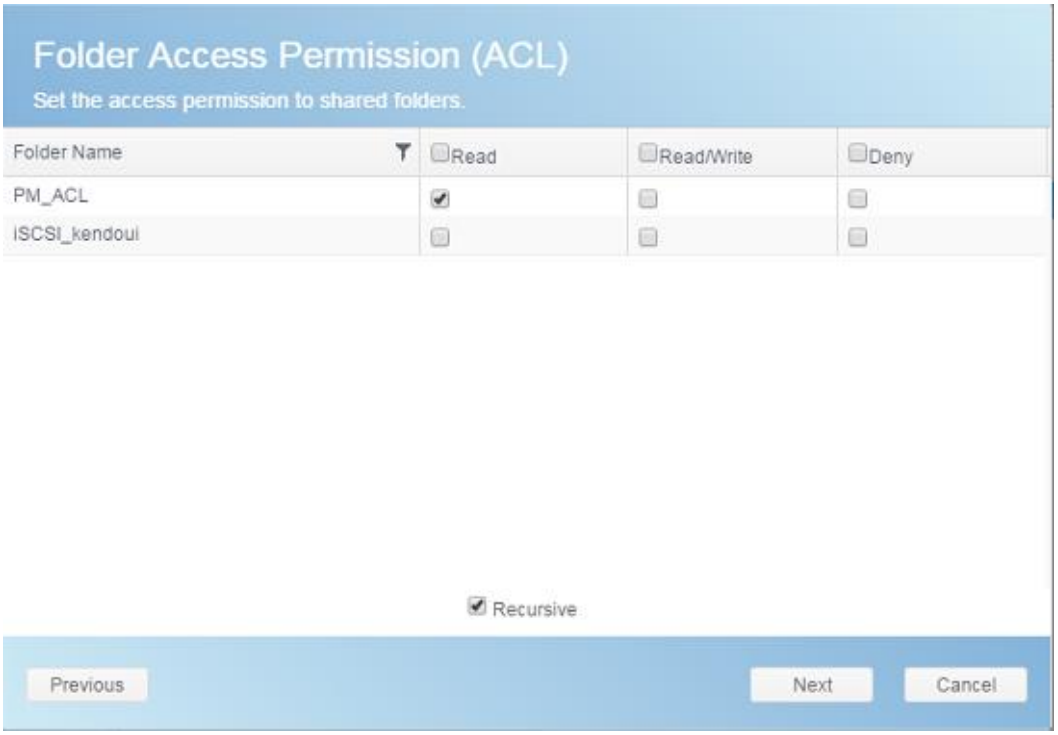


1. Geben Sie eine Gruppen-ID-Nummer ein oder lassen Sie das System einen Standardwert verwenden.
2. Im Feld Gruppenname geben Sie einen Namen für die Gruppe ein.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Weiter** um auf die nächste Seite zu gelangen.

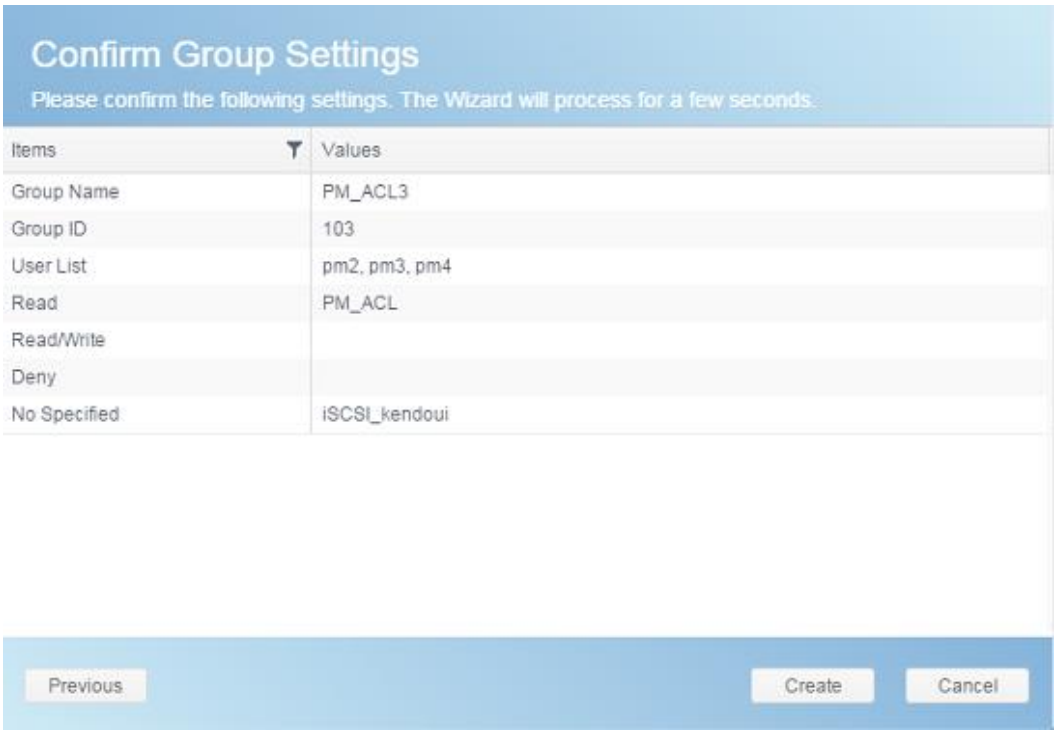


1. Wählen Sie Gruppenmitglieder aus Benutzerliste.
2. Drücken Sie die Schaltfläche **Weiter,** um auf die nächste Seite zu gelangen.

1. Stellen Sie die Zugriffsrechte für ACL-Ordner ein.
2. Markieren Sie das "Rekursiv" Feld, wenn die Rechte für alle Unterordner angewendet werden sollen.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Weiter**, um zur nächsten Seite zu gelangen.

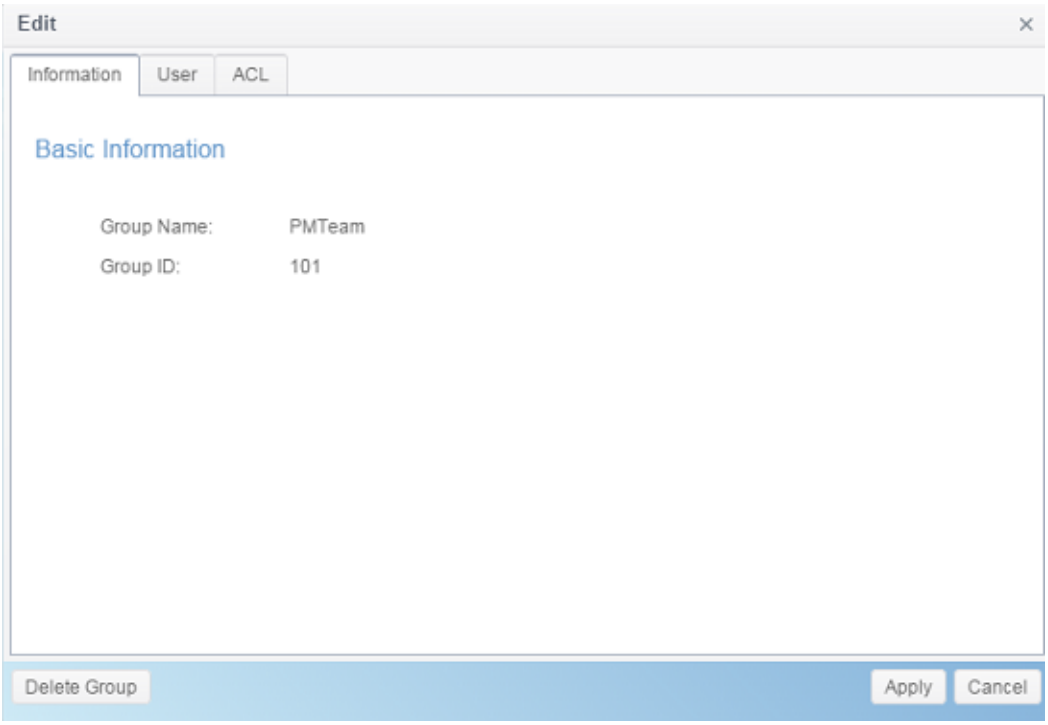


1. Die Ansicht listet Gruppeninformationen zur Überprüfung auf.
2. Drücken Sie die Schaltfläche **Erstellen** und die Gruppe wird erstellt.



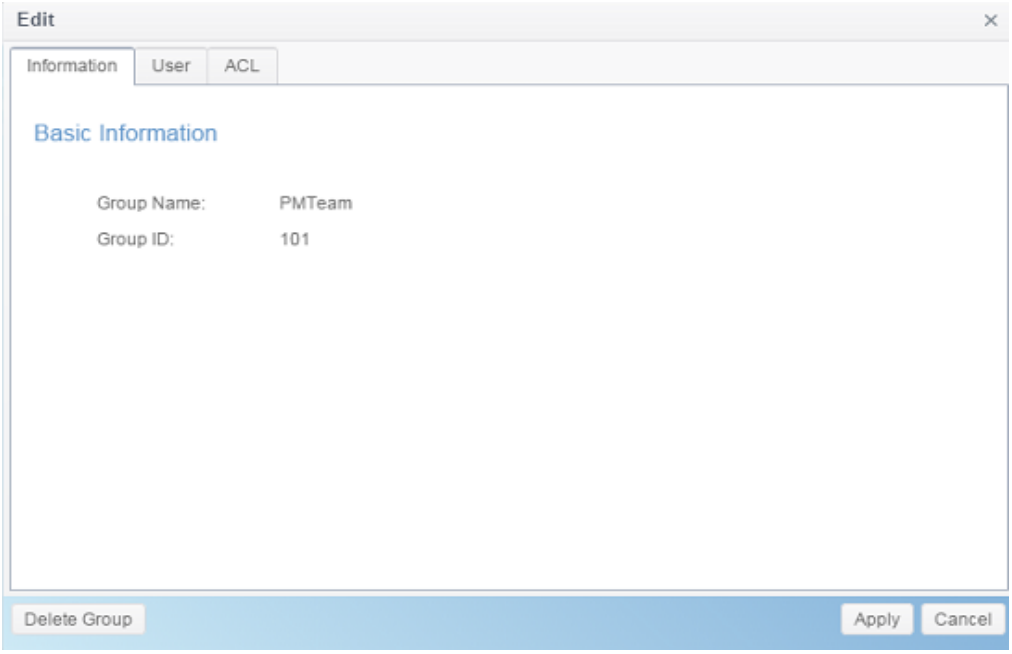
Gruppe bearbeiten:

1. Wählen Sie eine bestehende Gruppe aus der Liste.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, und der Gruppeneinstellung Bildschirm erscheint.
3. Machen Sie die Änderungen nach Bedarf.



Gruppe löschen:

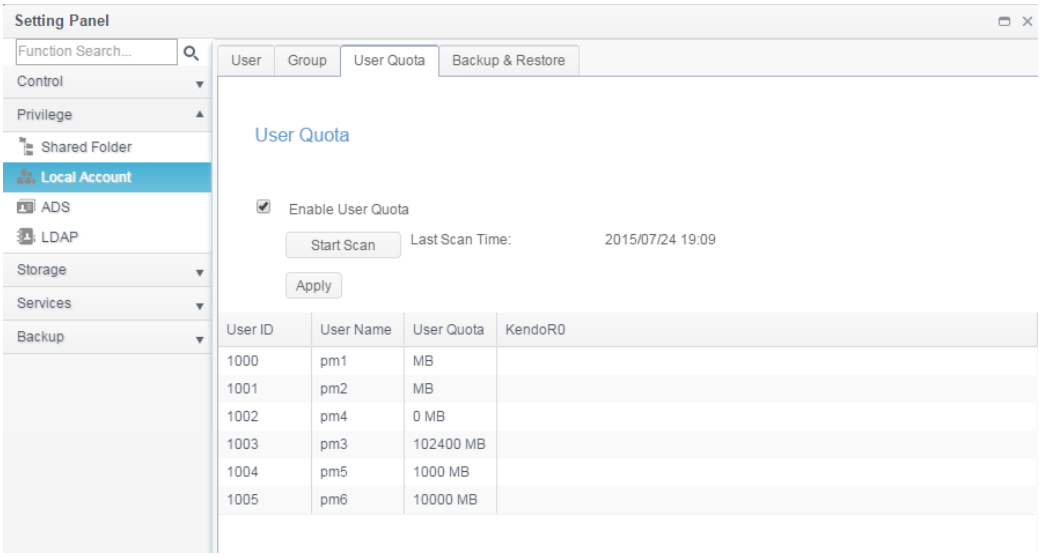
1. Wählen Sie einen vorhandenen Benutzer aus der Liste.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe löschen**, und der Benutzer wird vom System entfernt.



Benutzerkontingent (Btrfs wird nicht unterstützt)

Die Thecus IP-Speicher unterstützen lokale oder AD-Benutzer mit Speicherkontingenteinschränkungen in jedem RAID-Volumen des Systems. Um diese Funktion zu aktivieren, klicken Sie einfach auf **Aktivieren**, dann **Übernehmen**.

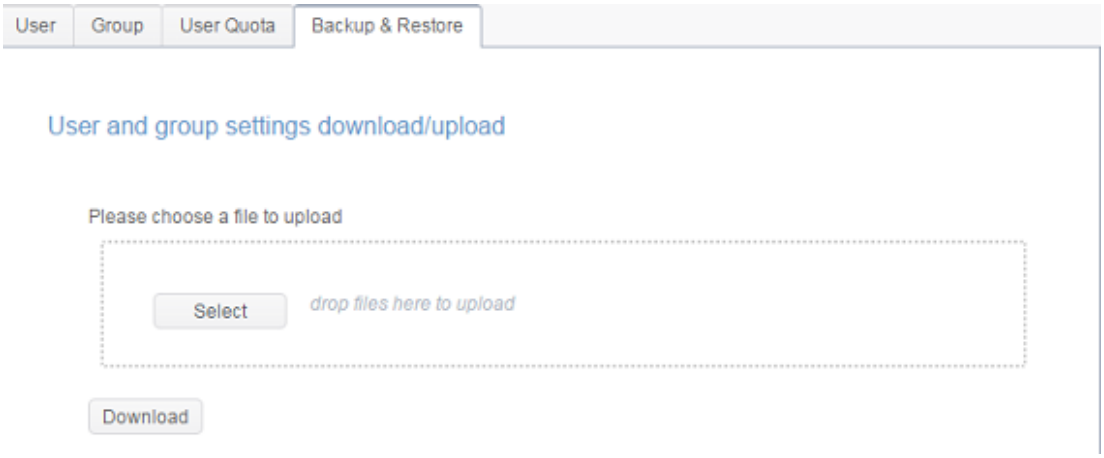
Klicken Sie auf die **Start Scan-Taste** um für jeden Benutzer die aktuellste von Kontingentnutzung und die damit verbundenen RAID-Volumes anzuzeigen.



Backup wiederherstellen

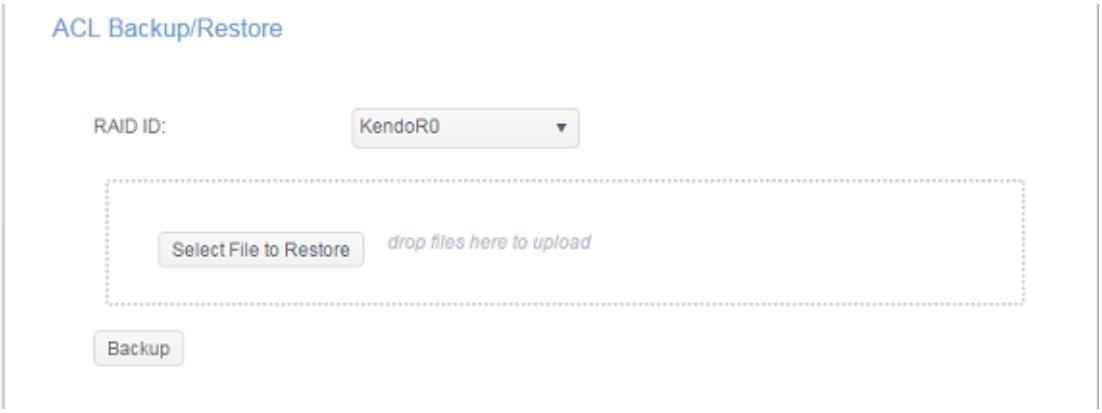
Benutzer- und Gruppeneinstellungen Download / Upload:
Die Benutzer- und Gruppen-Backup-Funktion ermöglicht es, Systembenutzer und Gruppen an einen anderen Ort zu sichern und bei Bedarf wiederherzustellen.

Hinweis: Wenn vorherige Benutzer und Gruppen wieder hergestellt werden, wird die aktuelle Liste der Benutzer und Gruppen ersetzt.



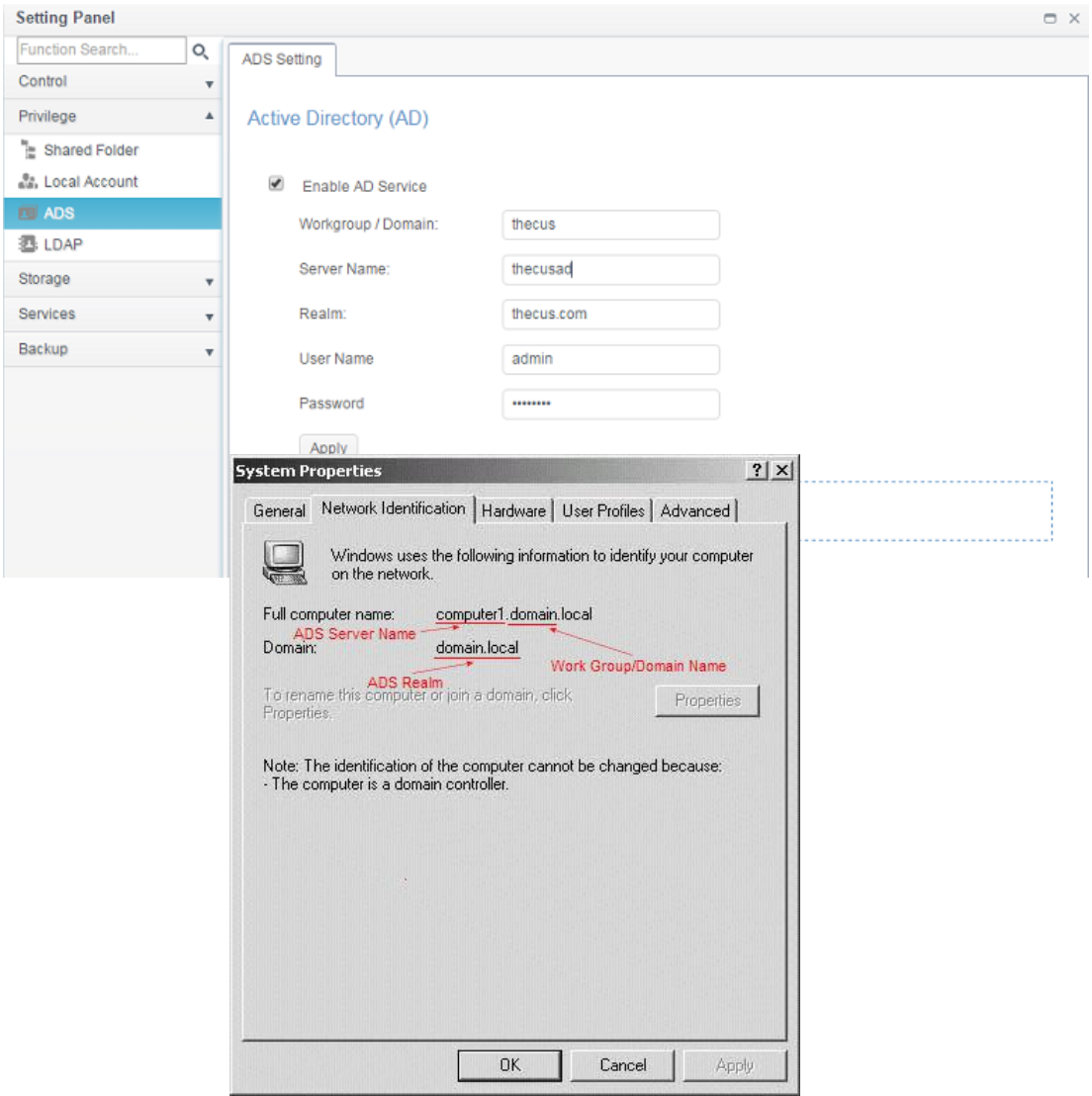
ACL-Backup / Restore

Die ACL-Backup- und Restore-Funktion ermöglicht es, die System ACL (Access Control List) an einem anderen Ort zu sichern und bei Bedarf wiederherzustellen.



ADS

Wenn Sie einen Windows Active Directory Server (ADS) die Domain-Sicherheit in Ihrem Netzwerk zu handhaben, können Sie einfach die ADS-Unterstützung Funktion aktivieren; die Thecus IP-Speicher verbindet sich mit dem ADS-Server automatisch und holt sich alle Informationen über Domänenbenutzer und -gruppen. Vom Privilegien Menü wählen sie das **ADS** Element und der ADS-Einstellungsbildschirm erscheint. Sie können jedes Elemente ändern. Drücken Sie **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.



Eine Beschreibung der einzelnen Elemente folgt:

ADS/NT Support (ADS/NT-Unterstützung)	
Element	**Beschreibung**
Work Group / Domain Name (Arbeitsgruppe / Domainname)	Geben Sie die SMB/CIFS-Arbeitsgruppe / den ADS-Domainnamen ein (z. B. MEINEGRUPPE).
ADS Support (ADS-Unterstützung)	Wählen Sie zum Deaktivieren der Authentifizierung via Windows Active Directory Server Disable (Deaktivieren).
ADS Server Name (ADS-Servername)	Geben Sie den ADS-Servernamen an (z. B. adservername).
ADS Realm (ADS-Realm)	Geben Sie den ADS-Realm ein (z. B. beispiel.com).
Administrator ID (Administrator-ID)	Geben Sie die Administrator-ID des Windows Active Directory ein, die zur Einbindung des IP-Speichers von Thecus in die Domain erforderlich ist.
Administrator Password (Administratorkennwort)	Geben Sie das ADS-Administratorkennwort ein.
Apply (**Übernehmen**)	Zum Speichern Ihrer Einstellungen.

Zur Einbindung in eine AD-Domain können Sie sich an der Abbildung und dem nachstehenden Beispiel zur Konfiguration des IP-Speichers von Thecus für zugewiesene Eingabe orientieren:

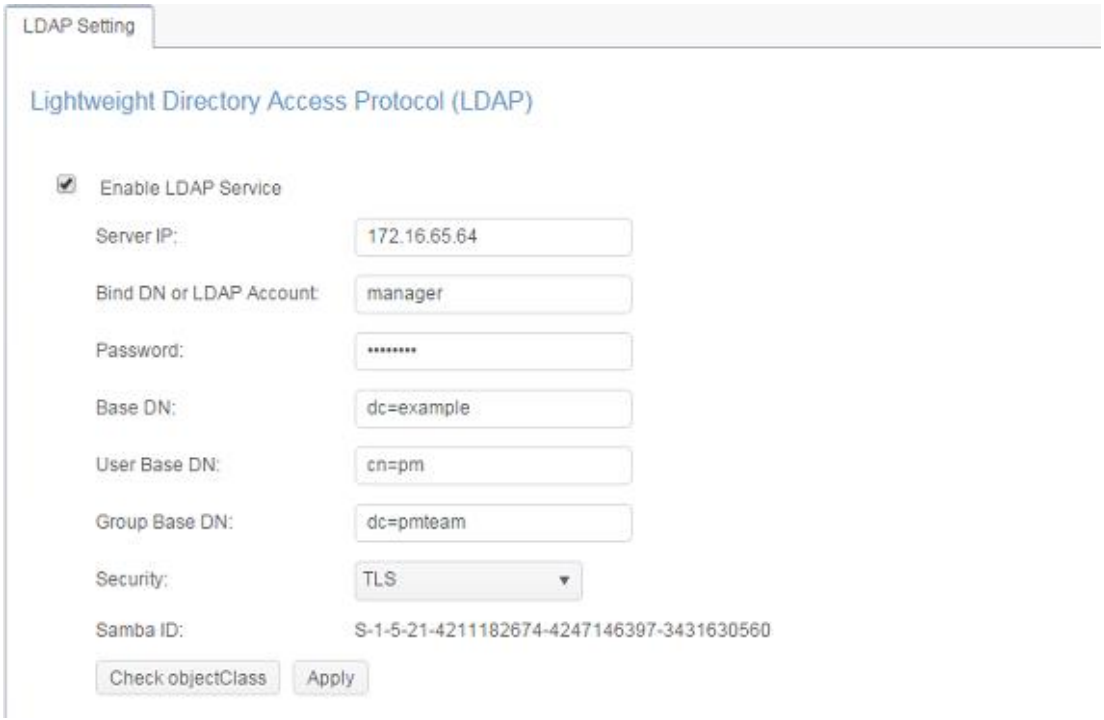
AD Domain Example (Beispiel einer AD-Domain)	
Element	**Informationen**
Work Group / Domain Name (Arbeitsgruppe / Domainname)	domain
ADS Support (ADS-Unterstützung)	Enable (Aktivieren)

ADS Server Name (ADS-Servername)	Computer1
ADS Realm (ADS-Realm)	Domain.local
Administrator ID (Administrator-ID)	Administrator
Administrator Password (Administratorkennwort)	**********

Hinweise:
• Der auf der WAN/LAN1-Konfigurationsseite angegebene DNS-Server sollte den ADS-Servernamen richtig auflösen können.
• Die Zeitzoneneinstellung zwischen dem IP-Speicher von Thecus und dem ADS sollte identisch sein.
• Die Systemzeitdifferenz zwischen dem IP-Speicher von Thecus und dem ADS sollte weniger als fünf Minuten betragen.
• Das Feld Administrator Password (Administratorkennwort) enthält das Kennwort des ADS (Active Directory Server), nicht das des IP-Speichers von Thecus.

LDAP

Der LDAP ist eine andere Art und Weise Benutzer zu authentifizieren, die mit dem LDAP-Server verbunden sind. Füllen Sie die LDAP-Server Informationen und LDAP-Authentifizierung aus. Bitte stellen Sie sicher, dass der LDAP-Server einen Samba-sam und ein POSIX ObjectClass Konto hat.



LDAP-Unterstützung	
Artikel	**Beschreibung**
LDAP-Dienst	**Aktivieren** oder Deaktivieren Sie den LDAP-Dienst
LDAP-Server-IP	Geben Sie LDAP-Server IP-Adresse ein
Base-Domain	Base Domain-Informationen eingeben, Beispiel dc = tuned, dc = com, dc = tw

Manager	Geben Sie den Namen des Manager ein
Passwort	Manager-Passwort
Übernehmen	Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern
Object Überprüfen	Markieren Sie diese Checkbox um sicherzustellen, dass ddr LDAP-Server eine Samba-sam und ein POSIX-Konto hat, da es sonst möglicherweise nicht ordnungsgemäß mit der LDAP-Client-Authentifizierung läuft

Speicher

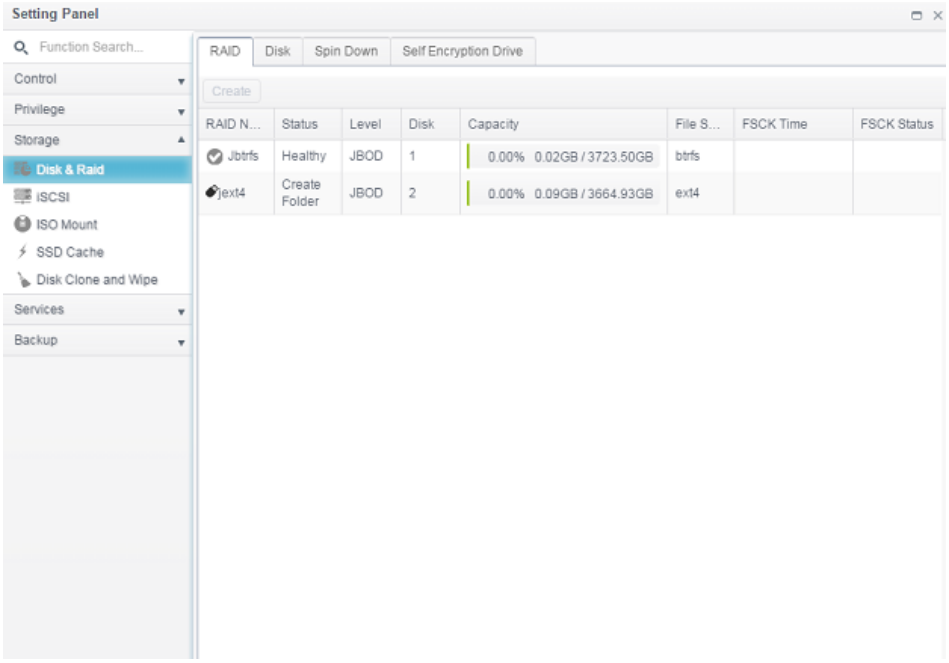
Disk & RAID

In dieser Anzeigen werden Disk & RAID und die damit verbundenen Speicherinformationen angezeigt. Auch können die damit verbundenen Einstellungen von hier aus verwaltet werden.

RAID

VoM Disk & RAID-Menü wählen Sie das **RAID**-Element und der RAID-Management-Bildschirm wird angezeigt.

Dieser Bildschirm listet die RAID-Volumes auf, die sich derzeit in Ihrem Thecus IP-Speicher befinden. Auf diesem Bildschirm können Sie Informationen über den Status Ihrer RAID-Volumes, sowie die zugeteilten Kapazitäten für Daten einsehen.



Erstellen Sie ein RAID

Klicken Sie am RAID Management (RAID-Verwaltung)-Bildschirm auf die **Create** (Erstellen)-Schaltfläche; der Create RAID (RAID erstellen)-Bildschirm erscheint. Zusätzlich zur Anzeige von RAID-Festplatteninformationen und -status ermöglicht Ihnen dieser Bildschirm die Anpassung der RAID-Konfigurationseinstellungen.

Mit Create RAID (RAID erstellen) können Sie die Stripe-Größe wählen; legen Sie fest, welche Festplatten RAID-Festplatten und welche Reservefestplatten sein sollen.

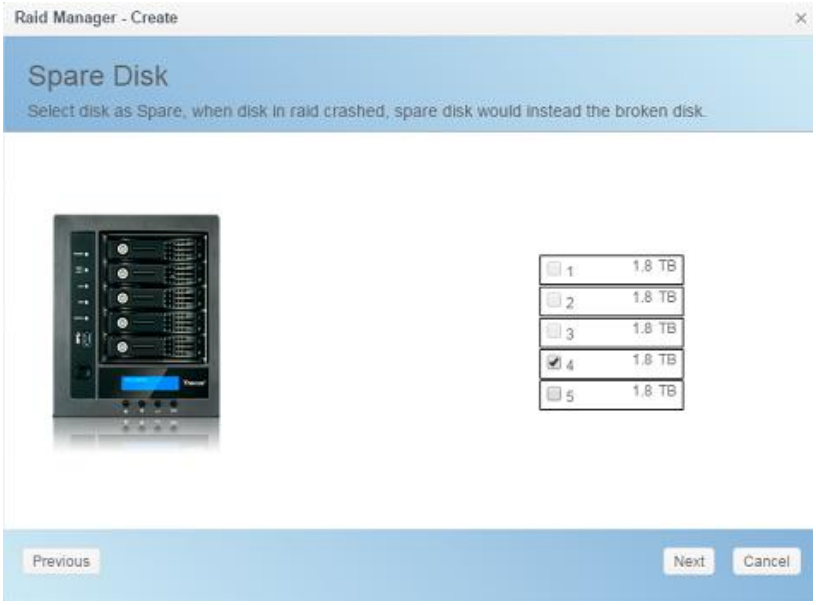
RAID Configuration (RAID-Konfiguration)	
Element	**Beschreibung**
Disk No. (Festplattennr.)	Die den installierten Festplatten zugewiesene Nummer.
Capacity (MB) (Kapazität (MB))	Kapazität der installierten Festplatten.
Model (Modell)	Der Modellname der installierten Festplatten.
Status	Status der installierten Festplatten.
Used (Verwendet)	Wenn diese Option markiert ist, ist die aktuelle Festplatte Teil eines RAID-Laufwerks.
Spare (Reserve)	Wenn diese Option markiert ist, ist die aktuelle Festplatte als Reserve für ein RAID-Laufwerk festgelegt.
Master RAID (Master-RAID)	Wählen Sie das Kästchen, wenn Sie das Laufwerk als Master-RAID-Laufwerk festlegen möchten.
Stripe Size (Stripe-Größe)	Hierüber stellen Sie die Stripe-Größe zur Maximierung der Leistung sequentieller Dateien in einem Speicherlaufwerk ein. Behalten Sie die 64K-Einstellung bei, sofern Sie kein spezielles Dateispeicherlayout im Speicherlaufwerk benötigen. Eine größere Stripe-Größe ist bei großen Dateien besser.
Data Percentage (Datenprozentsatz)	Der Prozentsatz des RAID-Laufwerks, der zur Datenspeicherung verwendet wird.
Create (Erstellen)	Hiermit konfigurieren Sie ein Dateisystem und erstellen das RAID-Speicherlaufwerk.

Um ein RAID-Volume zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

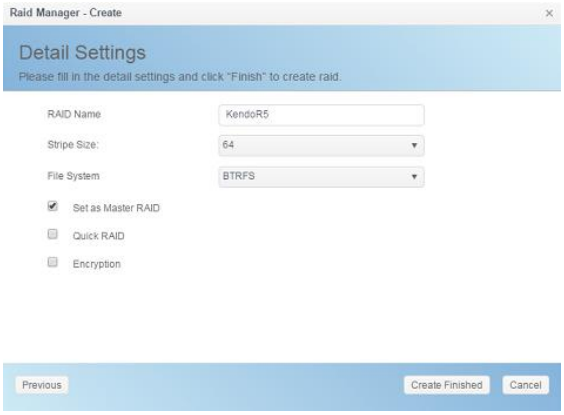
4. Wählen Sie im Disk-Bildschirm die verfügbaren Laufwerke für das RAID-Volume.

5. Stellen Sie den RAID-Speicherplatz als JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6 oder RAID 10 (hängt davon ab, wie viele Festplatten im System installiert sind) ein - siehe **Anhang B: RAID-Grundlagen** für eine detaillierte Beschreibung.

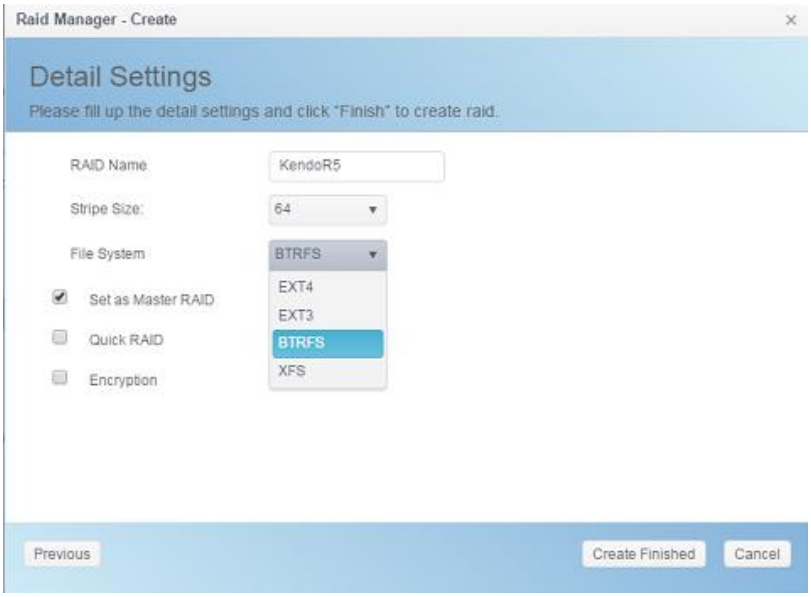
6. Wählen Sie eine Ersatzplatte für zugehörige RAID-Volume, falls zutreffend.



7. Geben Sie einen RAID-Namen ein.



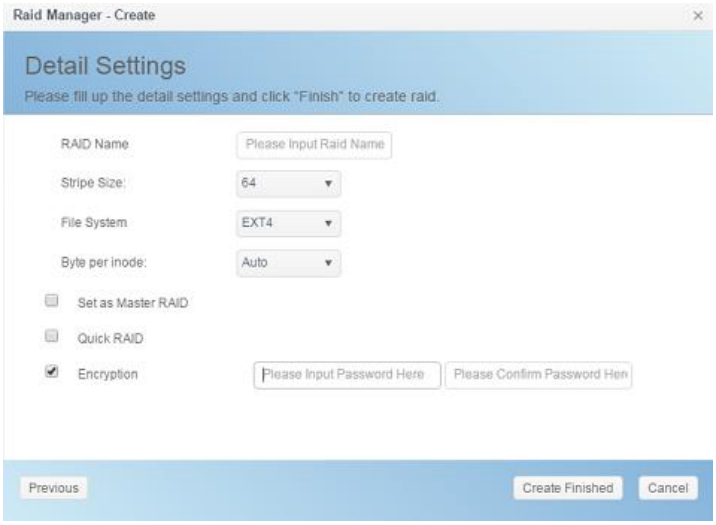
8. Wenn dieses RAID-Volume das Master-RAID-Volume sein soll, aktivieren Sie die Master-RAID-Option.



Hinweis: In einer multi RAID-Konfiguration muss ein RAID-Volume als Master-RAID-Volume bezeichnet werden. Das Master-RAID-Volume speichert alle installierten Module. Wenn der Ort des Master-RAID an geändert wird, dann müssen alle Module neu installiert werden. Darüber hinaus sind alle Systemordner, die auf dem Master-RAID-Datenträger enthalten waren unsichtbar. Wird dieser Datenträger erneut als Master-RAID klassifiziert,werden diese Ordner wieder sichtbar.

9. wählen Sie aus, ob das RAID-Volume verschlüsselt wird, oder nicht.

Das RAID-Volume kann Daten schützen, indem die Daten verschlüsselt werden und so eine Exposition verhindert wird. Um diese Funktion zu aktivieren, muss die Verschlüsselungsoption während der RAID-Erstellung aktiviert werden. Durch eine Kennworteingabe wird die Identifikation sichergestellt. Ein externes beschreibbares USB-Laufwerk in einem USB-Port des Systems muss das Passwort speichern, das Sie eingegeben haben, während das RAID-Volume erstellt wird. Siehe Screenshot unten.



Nachdem das RAID-Volume erstellt wurde, können Sie die USB-Festplatte bis zum nächsten Systemstart entfernen. Das RAID-Volume kann nicht gemounted werden, wenn die USB-Festplatte mit dem Verschlüsselungsschlüssel nicht in einem System, USB-Anschluss gefunden wird, wenn auf das Volume zugegriffen wird. Um das verschlüsselte Volume zu aktivieren, schließen Sie das USB-Laufwerk mit dem Verschlüsselungsschlüssel an einem USB-Anschluss des Systems an.

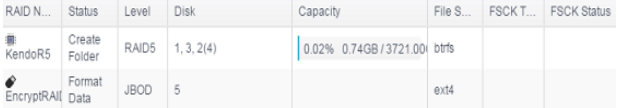
Es wird dringend empfohlen, die RAID-Volume-Verschlüsselungsschlüssel an einen sicheren Ort zu kopieren. Sie können die Verschlüsselungsschlüsseldatei auf der USB Disk in folgendem Format finden:

(RAID-Volume erstellt Datum) _xxxxxx.key

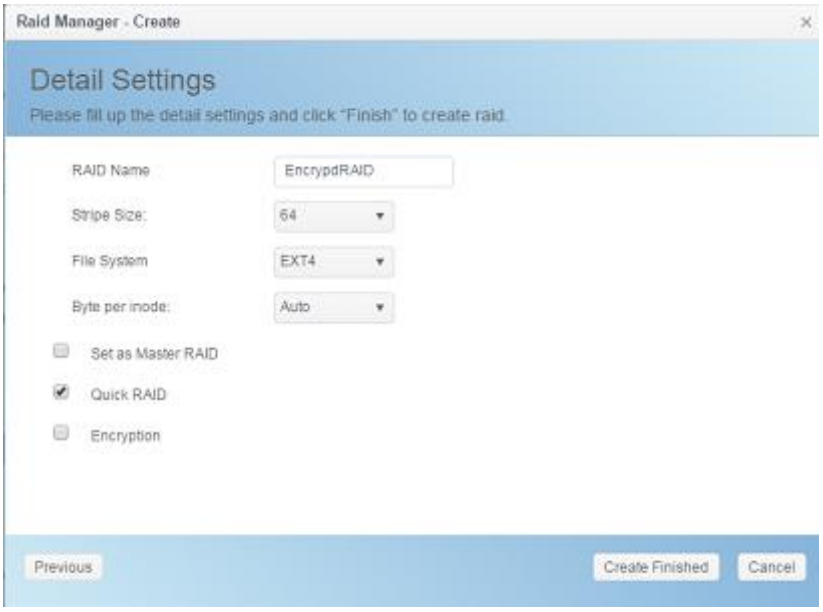
ACHTUNG: Bitte aufbewahren Ihre USB-Festplatte an einem sicheren Ort auf und machen Sie auch ein Backup der Schlüssel.
Es gibt keine Möglichkeit, Daten zu retten, wenn der Schlüssel verloren ist.

Hinweis: Mit aktivierter RAID-Volume-Verschlüsselung, wird die Systemleistung sinken.

RAID-Volumes mit aktivierter Verschlüsselung werden mit einem Schloss-Symbol neben dem Volume-ID Namen angezeigt.

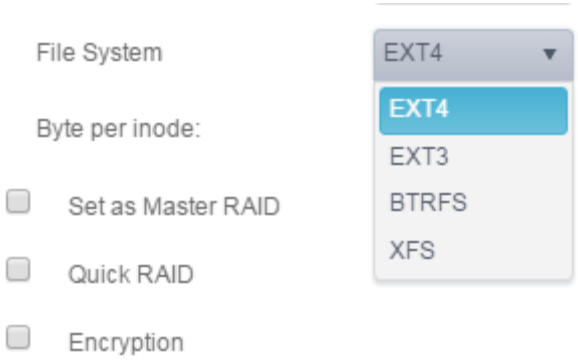


10. Schnelles RAID - Die schnelle RAID-Einstellung, beschleunigt die RAID-Erstellungszeit.



Hinweis: Wir empfehlen die Verwendung der "schnelle RAID" Einstellung nur dann, wenn die Festplatten ganz neu sind oder keine Partitionen enthalten.

11. Geben Sie eine Stripe-Größe an - 64k ist die Standardeinstellung.
12. Geben Sie Größe für "Bytes pro Inode" ein, wenn ext3 / ext4 ausgewählt ist. Der Standardwert ist Auto und es gibt keine Notwendigkeit, diesen für den allgemeinen Gebrauch zu ändern.
13. Wählen Sie das Dateisystem für dieses RAID-Volume, das Sie möchten. Die Auswahlmöglichkeiten sind ext3, XFS, ext4 oder Btrfs.



Hinweis: Folgende Einzelvolumengrößen werden unterstützt:
ext3 8TB
XFS 48 TB
ext4 36 TB
btrfs 16EB

14. Drücken Sie E**rstellen** um das RAID-Speichervolumen zu bauen.

Hinweis: Das Bauen eines RAIDs dauert seine Zeit.
ACHTUNG: Die Erstellung eines RAIDs löscht alle Daten auf dem existierenden Volume.

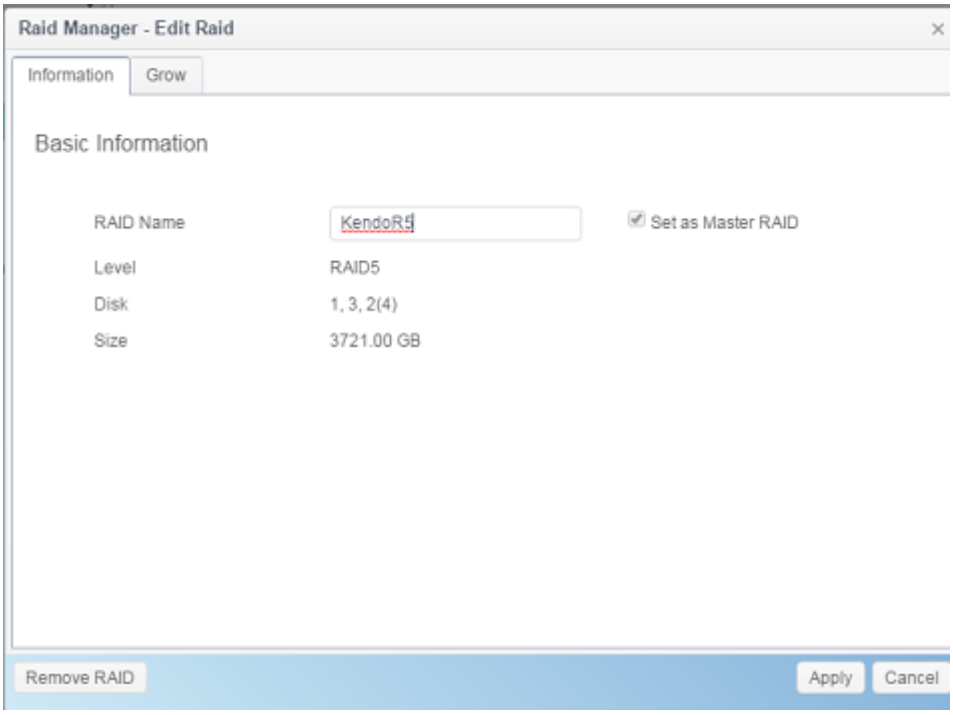
RAID-Level
Sie können das Speichervolumen als JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6 und RAID 10 (abhängig von Modell und wie viele Festplatten installiert wurden) aufsetzen.

Eine RAID-Konfiguration ist in der Regel nur erforderlich, wenn Sie das Gerät zum ersten mal einrichten. Eine kurze Beschreibung der jeweiligen RAID-Einstellungen folgt:

RAID Levels (RAID-Level)	
Level	**Beschreibung**
JBOD	Das Speicherlaufwerk besteht aus Einzelfestplatten ohne RAID-Unterstützung. JBOD erfordert mindestens eine Festplatte.
RAID 0	Bietet Daten-Striping, jedoch keine Redundanz. Steigert die Leistung, jedoch ohne Datensicherheit. RAID 0 erfordert mindestens zwei Festplatten.
RAID 1	Ermöglicht Festplattenspiegelung. Bietet die doppelte Leserate im Vergleich zu Einzelfestplatten, jedoch dieselbe Schreibrate. RAID 1 erfordert mindestens zwei Festplatten.
RAID 5	Bietet Daten-Striping und Stripe-Fehlerkorrekturinformationen. RAID 5 erfordert mindestens drei Festplatten. RAID 5 kann eine ausgefallene Festplatte kompensieren.
RAID 6	Zum Schutz gegen doppelten Festplattenausfall müssen zwei unabhängige Paritätsberechnungen verwendet werden. Zur Erzielung dieses Zwecks werden zwei verschiedene Algorithmen eingesetzt. RAID 6 erfordert mindestens vier Festplatten. RAID 6 kann zwei ausgefallene Festplatten kompensieren.
RAID 10	RAID 10 bietet hohe Zuverlässigkeit und hohe Leistung. RAID 10 ist als verteilter Verbund implementiert, dessen Segmente RAID 1-Verbunde sind. Es gewährt die Fehlertoleranz von RAID 1 und die Leistung von RAID 0. RAID 10 erfordert vier Festplatten. RAID 10 kann zwei ausgefallene Festplatten kompensieren.
RAID 50	RAID 50 kombiniert gerades Block-Level-Striping von RAID 0 mit verteilter Parität von RAID 5. Dies ist ein RAID 0-Verbund, der auf verschiedenen RAID 5-Elementen verteilt ist. Es erfordert mindestens 6 Festplatten.
RAID 60	RAID 60 kombiniert gerades Block-Level-Striping von RAID 0 mit verteilter doppelter Parität von RAID 6. Dies ist ein RAID 0-Verbund, der auf verschiedenen RAID 6-Elementen verteilt ist. Es erfordert mindestens 8 Festplatten.

ACHTUNG: Wenn der Administrator eine Festplatte entfernt, die nicht entfernt werden sollte, kann es zu Datenverlusten kommen.

Bearbeiten eines RAID
1. Wählen Sie ein vorhandenes RAID-Volume aus der Liste.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**, und die RAID-Volume-Einstellungsanzeige erscheint.
3. Nehmen Sie die Änderungen wie RAID-Namen oder die Rolle des Master-RAID vor, wenn nötig.



RAID entfernen

1. Wählen Sie einen vorhandenes RAID-Volume aus der Liste.
2. Klicken Sie auf den **Entfernen** Button unten links, es wird ein Bestätigungsbildschirm angezeigt.
3. Bestätigen Sie mit Klick auf **OK**, um die Operation abzuschließen.

Klicken Sie um das RAID-Volume zu entfernen. Alle Benutzerdaten und iSCSI in dem ausgewählten RAID-Volume werden gelöscht.

ACHTUNG: Entfernen Sie RAID zerstört alle Daten in dem ausgewählten RAID-Volume. Die Daten werden nicht wiederherstellbar sein.

Ein RAID erweitern

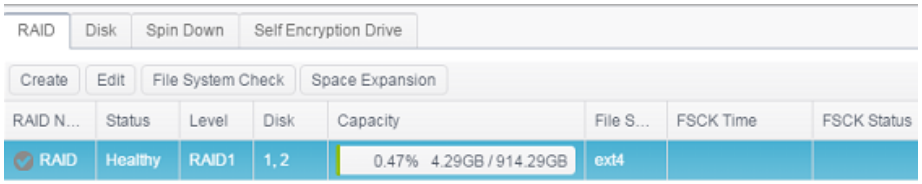
Befolgen Sie zum Erweitern eines RAID 1-, RAID 5- oder RAID 6-Laufwerks die nachstehenden Schritte:

1. Ersetzen Sie eine der Festplatten im RAID-Laufwerk; erlauben Sie einen automatischen Wiederaufbau.

2. Nach dem Aufbau können Sie damit fortfahren, die restlichen Festplatten im RAID-Verbund zu ersetzen.

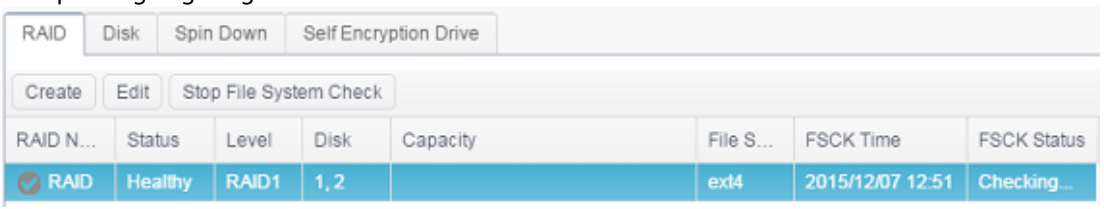
3. Wenn Sie Festplatten ersetzt haben, klicken Sie auf das RAID-Volume, dessen Kapazität erweitert wird. Das System wird zusätzliche Registerkarte "Space Expansion" angezeigen, wenn das RAID-Volume zur Expansion fähig ist.

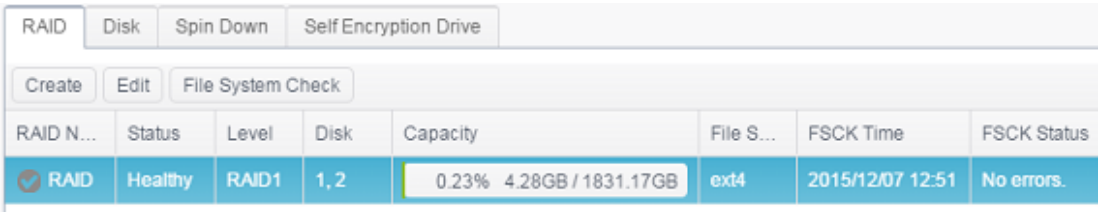
4. Auf dem Bildschirm RAID-Konfiguration, klicken Sie auf **Erweiterung**.



Datei-System-Check
Durch die die Dateisystemprüfung können Sie eine Überprüfung der Integrität Ihrer Festplatten-Dateisystem auszuführen.

So führen Sie die Dateisystemprüfung aus. Wählen Sie RAID-Volume aus der RAID-Volume-Liste und die Registerkarte Dateisystemprüfung wird angezeigt. Klicken Sie auf die **Datei-System-Check** Taste, um die Aufgabe zu starten. Auf dem Bildschirm wird die FSCK Prüfungszeit und der Status der Überprüfung angezeigt.





Migrieren eines RAID
Nachdem ein RAID-Volume erstellt wurde, können Sie es auf andere physischen Laufwerken verschieben oder gar den RAID-Verbund ändern. Für die Migration eines RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID50 oder RAID 60 Volumes, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie RAID-Volumes, für die die RAID-Migration ausgeführt wird.

2. Drücken Sie **Bearbeiten**, um den Management-Bildschirm anzuzeigen.

3. Wählen Sie die Registerkarte **wachsen (grow)** um alle installierten Laufwerke aufzulisten, gebrauchte und ungebrauchte.

4. Wählen Sie die nicht verwendeten Platte aus und klicken dann auf **OK**, das System zeigt die verfügbaren Optionen zur Auswahl.

5. Bestätigen Sie die Einstellung und das System beginnt das RAID-Volume zu migrieren.
Hinweis: Eine RAID-Volume Migration kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen. Die RAID-Migrationsfunktion ist nur verfügbar, wenn sie konfigurierbar ist.

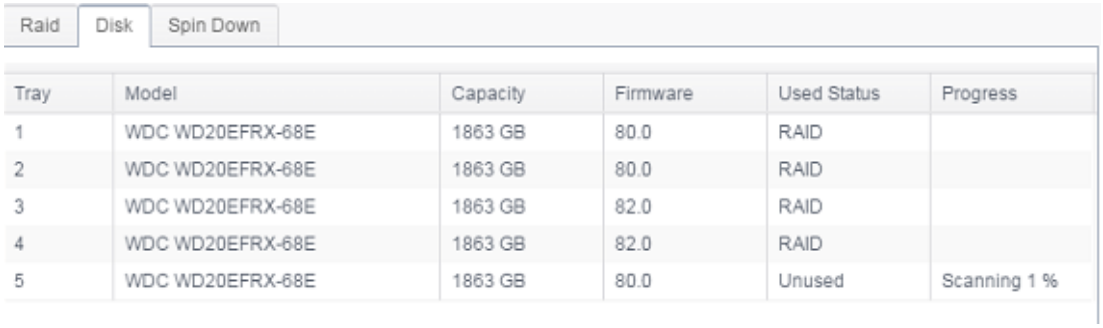
Hier ist eine Liste der Begrenzungen durch die RAID-Level-Migrationsfunktion:

1. Während RAID-Level-Migration ist es nicht möglich neu zu starten oder herunterzufahren.
2. Für die RAID-Migration von R1 bis R5 oder R1 bis R6, werden alle Dienste neu gestartet und "iSCSI" Volumes werden nur im Lese-Modus betrieben, aber Lesen / Schreiben der "Benutzerdaten" ist während des Betriebs möglich.

Hinweis: Das Migrationsschema unten basiert auf den für das verwendete Modell maximal möglichen Kombinationen. Für andere Modelle, schauen Sie bitte in die Web-UI während der RAID-Migration.

Disk

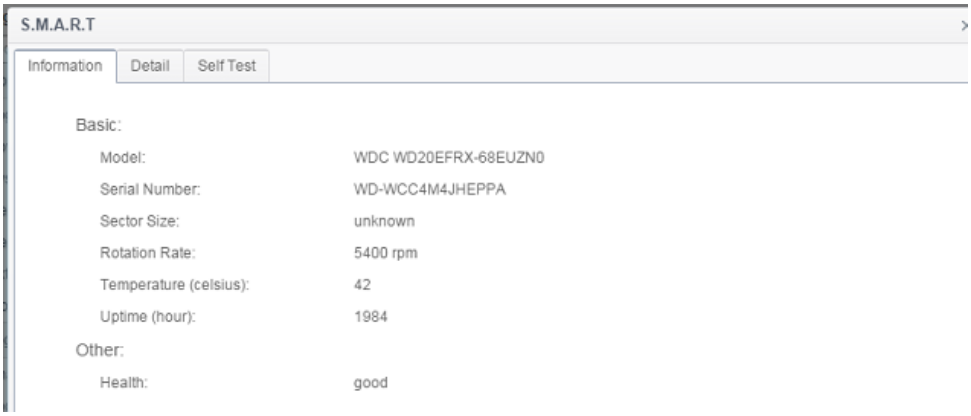
Disk & RAID zeigt Festplatten Basisinformationen, verwendet Status und Fortschritt während des Scans.



S.M.A.R.T.

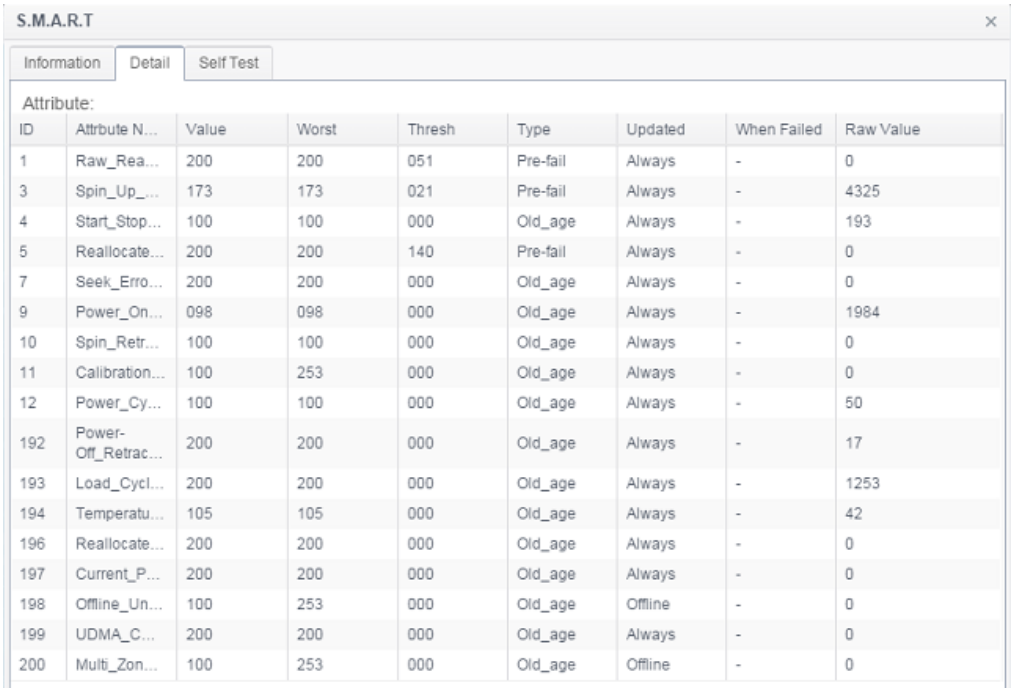
1. Wählen Sie ein Laufwerk aus der Liste.
2. Klicken Sie auf **SMART** Registerkarte um die folgenden Schritte auszuführen.

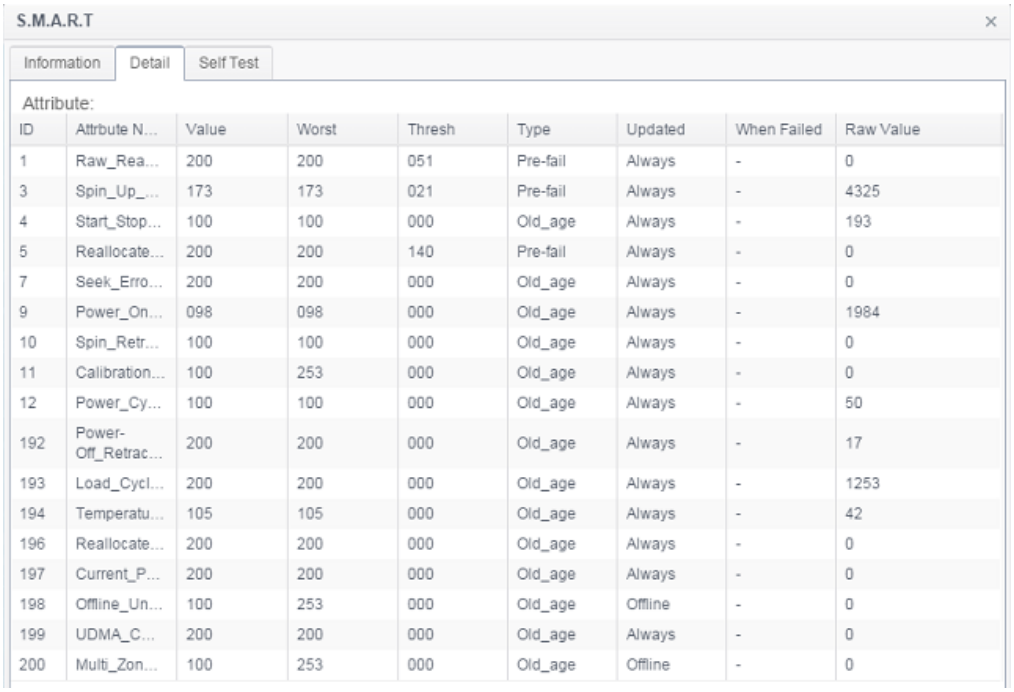
Das System zeigt die Basis-Festplatteninformationen und Status an. Basierend auf dem SMART-Status, wird das System den gesunden Zustand als Referenz angeben. Bitte sehen Sie unten für Details.



SMART Informationen	
Artikel	**Beschreibung**
Modell	Modellname der installierten Festplatte.
Ordnungsnummer	Die Seriennummer der installierten Festplatte
Sektorgröße	Sektorgröße der installierten Festplatte
Drehrate	Die Drehzahl der installierten Festplatte
Temperatur (Celsius)	Die aktuelle Temperatur der installierten Festplatte in Grad Celsius
Uptime (Stunde)	Anzahl der Stunden, im eingeschalteten Zustand. Der Rohwert dieses Attributs zeigt die Gesamtanzahl der Stunden (oder Minuten oder Sekunden, je nach Hersteller), Power-on-Zustand.

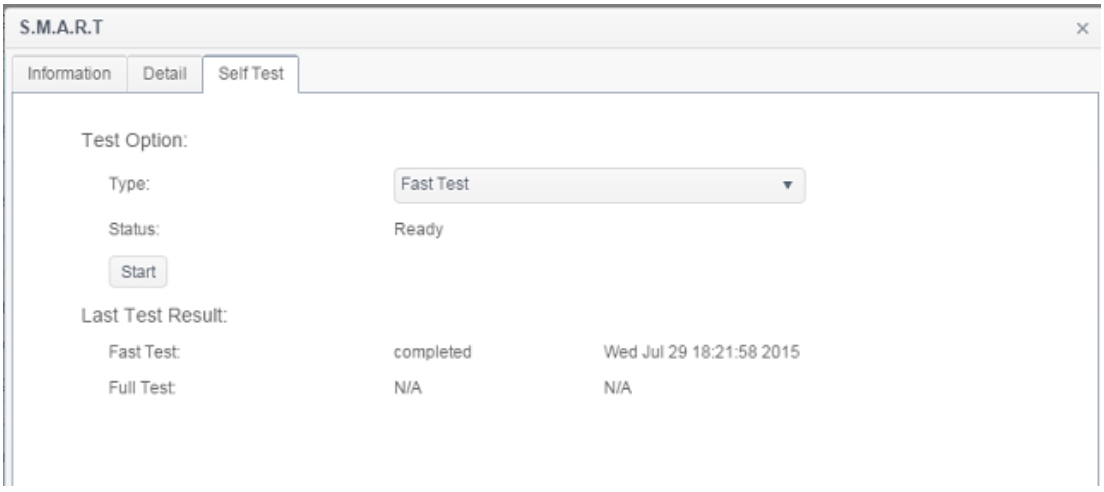
für weitere technische SMART-Informationen, klicken Sie bitte auf **Details**.





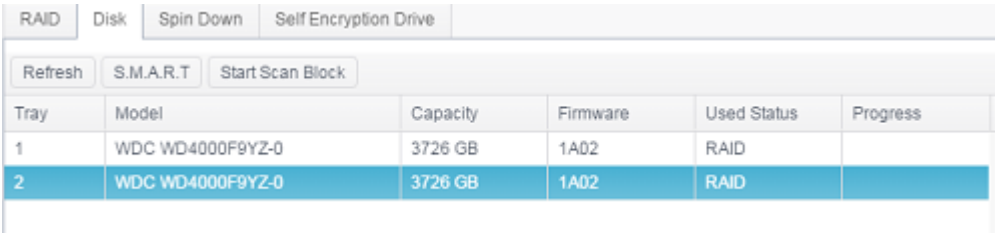
Klicken Sie **Selbsttest** um einen SMART Test zu starten. Das Resultat ist nur zur Info und das System wird basieren auf dem Resultat keine weiteren Schritte unternehmen.

Es gibt schnellen Test oder einen Volltest. Sie können entsprechend wählen.



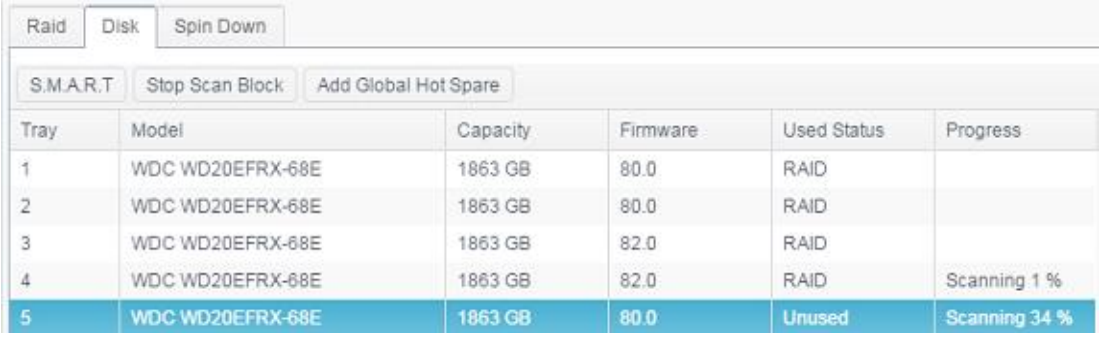
Bad Block Scan:

1. Wählen Sie ein Laufwerk aus der Liste.
2. Klicken Sie auf **Start Scan-Block** Taste um den Scan auszuführen.
3. Klicken Sie erneut um den Scan zu stoppen.



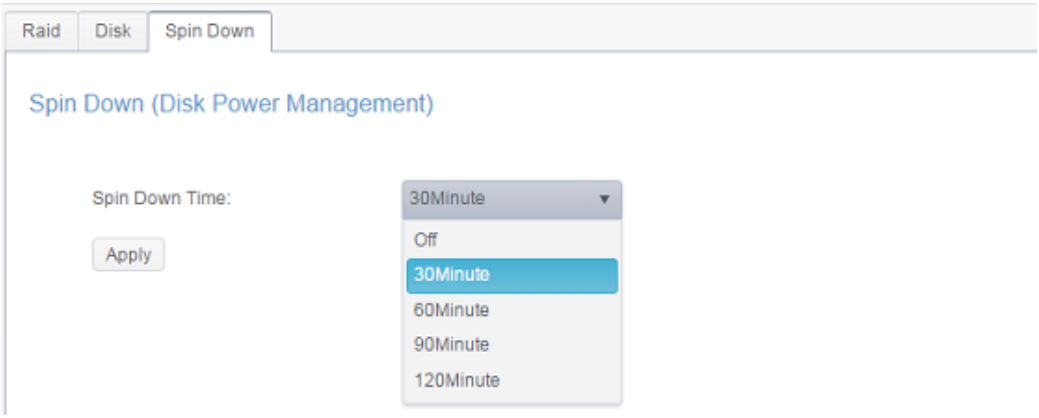
Globale Hot Spare:

Klicken Sie auf **installierte Festplatten** und auf nicht genutzten Status und die "globale Hot Spare" Registerkarte wird angezeigt. Markieren Sie die Disk, um sie als Ersatzfestplatte zu designieren.



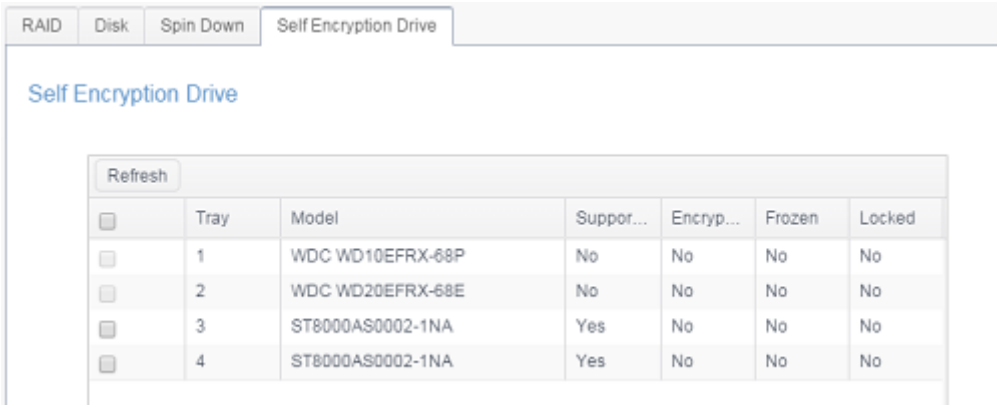
Spin-Down

Für Festplatten im System, gilt standardmäßig ein 30 Minuten Spin-down, wenn keine Plattenaktivitäten erkannt werden. Allerdings kann die Spin-Down Dauer entweder ausgeschaltet oder verlängert werden. Wählen Sie aus der Dropdown-Option, um eine Wahl zu treffen.

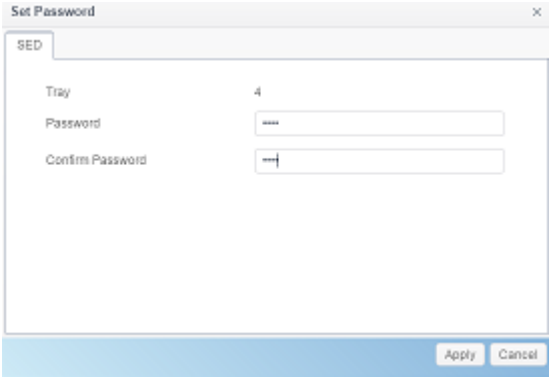


Selbstverschluessellungs-Laufwerk

Thecus IP-Speicher unterstützen Laufwerk SED, die die Krypto Leistungsfähigkeit der Disk nutzen können. Klicken Sie auf **Selbstverschluessellungs-Laufwerk** in der Kategorie Disk & RAID und die Liste der installierten Laufwerke wird angezeigt. Plattenlaufwerke die zur Selbst Verschlüsselung in der Lage sind, werden das Kontrollkästchen zur Verfügung haben. Siehe unten:

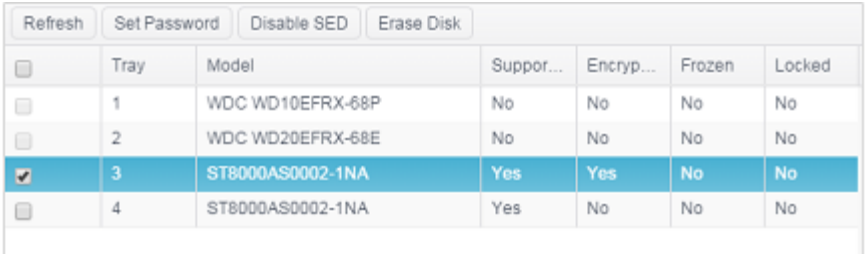


Zur Einrichtung als SED-Laufwerk (self encrypted drive), klicken Sie bitte auf das Kontrollkästchen dann wird der Passwort festlegen Tab angezeigt. Klicken Sie auf **Passwort Festlegen** um die dazugehörige Plattenverschlüsselung zu aktivieren. Sie benötigen eine USB-Festplatte um das Passwort zu speichern.

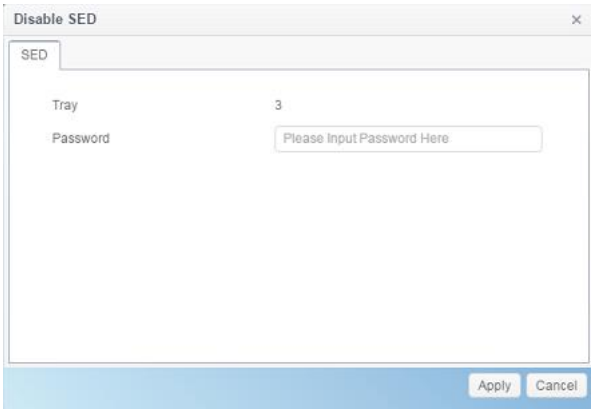


Die Einstellung SED Platte ist nur verfügbar solange die Platte ungenutzt ist.
Das USB-Laufwerk mit dem Passwort muss beim Systemstart angeschossen sein.
Ohne die Verschlüsselung als SED-Disk, ist das Laufwerk wie eine normale Festplatte

Um den Zustand der SED Platte zu ändern, klicken Sie auf den zugehörigen Datenträger und der Funktions Tab erscheint.



Anders als Passwort wählen, wie oben erwähnt, kann die SED-Verschlüsselung mit einem Klick auf **SED Deaktivieren werden.** Mit **Platte Löschen** kann die Platte durch Anklicken gelöscht werden, wenn das korrekte Passwort eingegeben wurde.



iSCSI

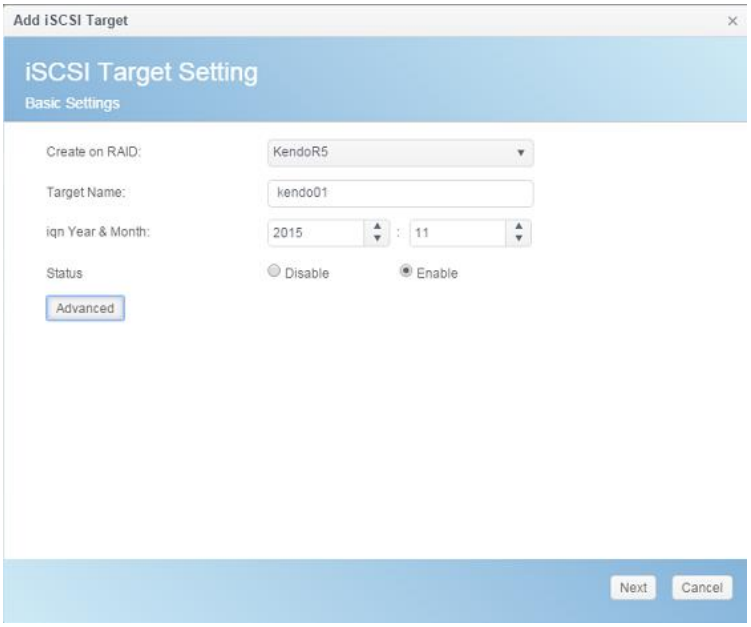
Sie können den Speicherplatz der iSCSI zugewiesen ist einstellen. Siehe Tabelle unten für die zulässige iSCSI-Zielzahl pro System:

Modell	N2350 serie N4350 serie
Allowed iSCSI-Volume	25

iSCSI-Liste

Hinzufügen des iSCSI-Target

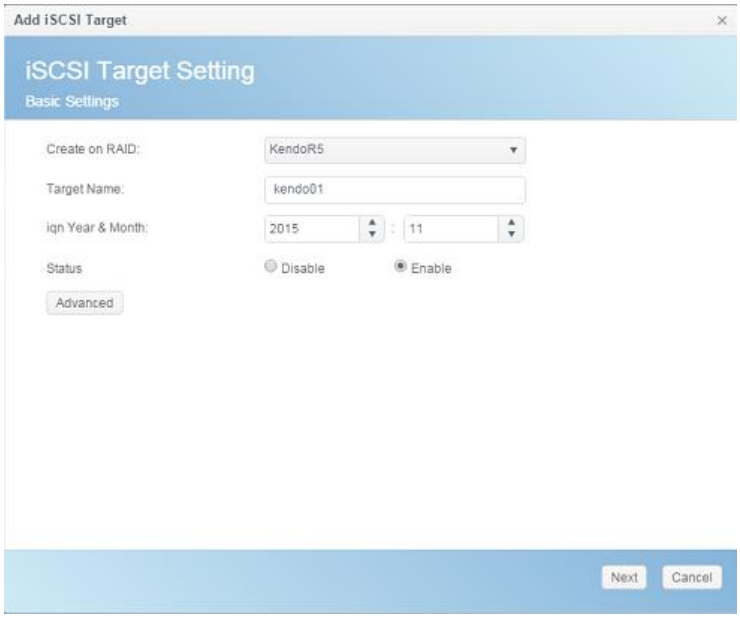
So fügen Sie ein Volume als iSCSI-Target hinzu. Klicken Sie auf **Hinzufügen** in der iSCSI-Liste und der damit verbundenen Bildschirm erscheint.



Um Platz für ein iSCSI-Target auf dem aktuellen RAID-Volume zuzuweisen, gehen Sie folgendermaßen vor:

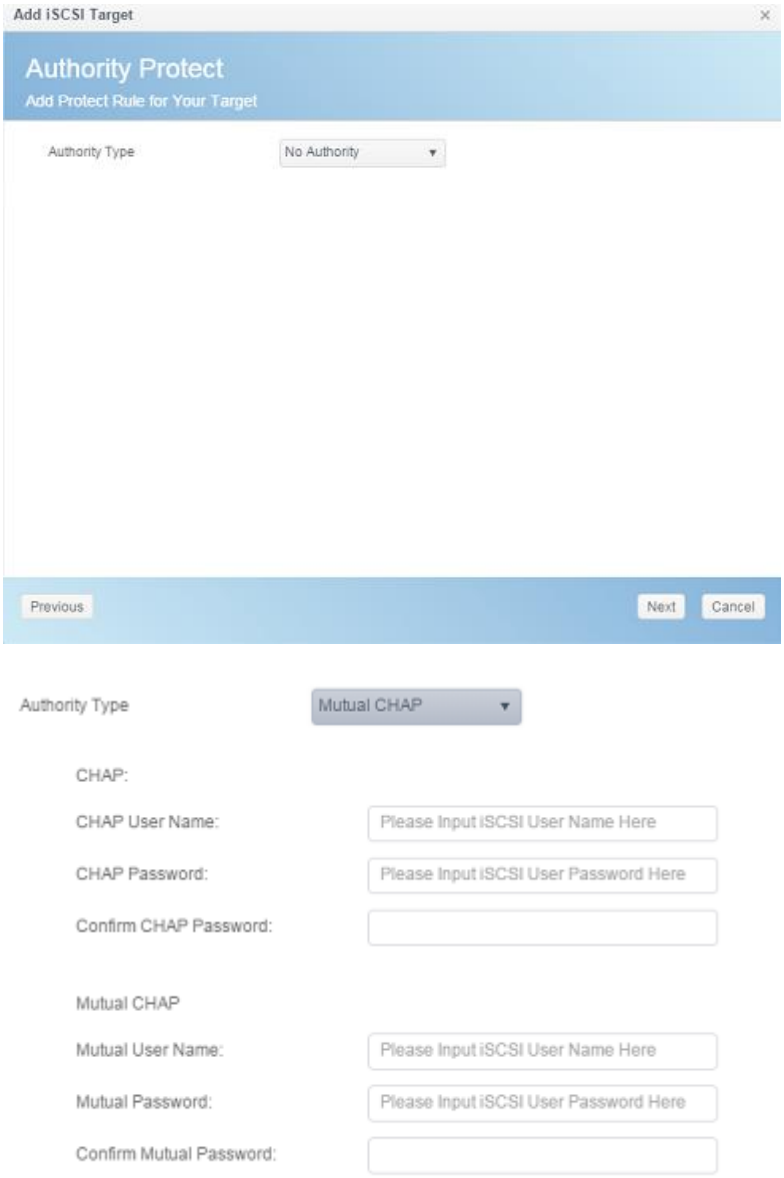
1. Wählen Sie das gewünschte RAID-Volume aus der Drop-Down-Liste um das iSCSI-Target zu erstellen.
2. Geben Sie einen Namen ein. Dies wird von der batch NAS-Funktion zur Identifikation g benutzt.
3. Wählen Sie das aktuelle Jahr aus der Drop-Down-Liste.
4. Wählen Sie den aktuellen Monat.
5. Aktivieren Sie das iSCSI-Target Volume durch die Auswahl **aktivieren**.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das iSCSI-Target-Volume aktiviert wurde, oder es wird nicht aufgeführt.



Klicken Sie auf **Weiter**

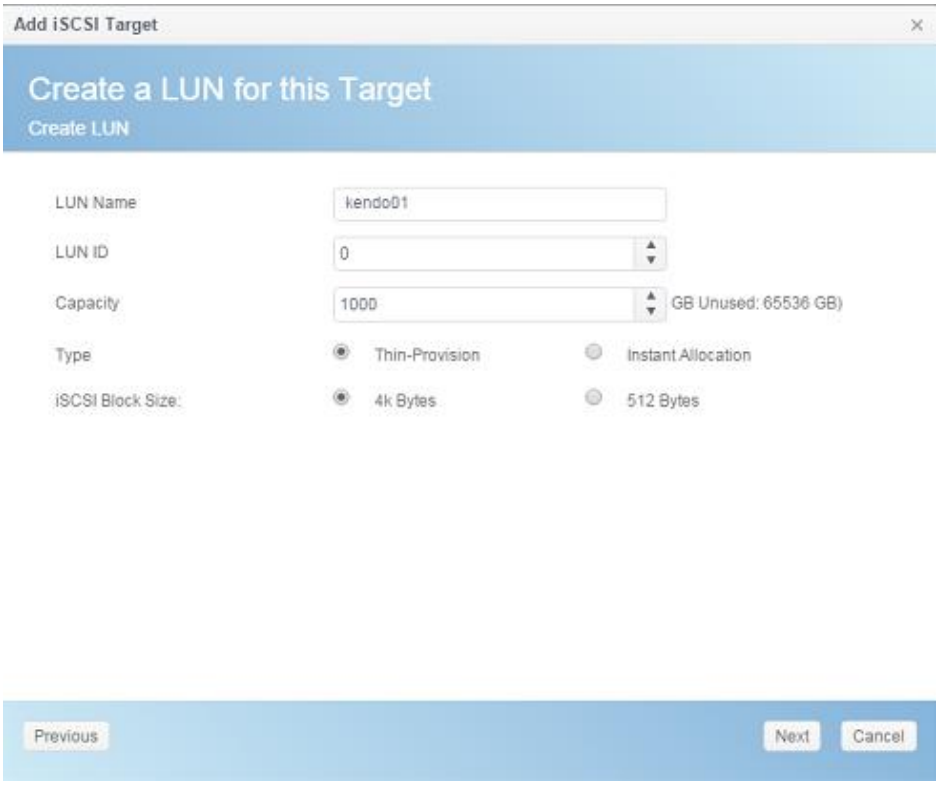
6. Wählen Sie Authority Typ um die CHAP-Authentifizierung zu ermöglichen oder **keine.**
7. Wenn Sie die CHAP-Authentifizierung aktiviert haben, geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort ein. Bestätigen Sie das gewählte Passwort im Kennwort ein Feld.



Klicken Sie auf Weiter

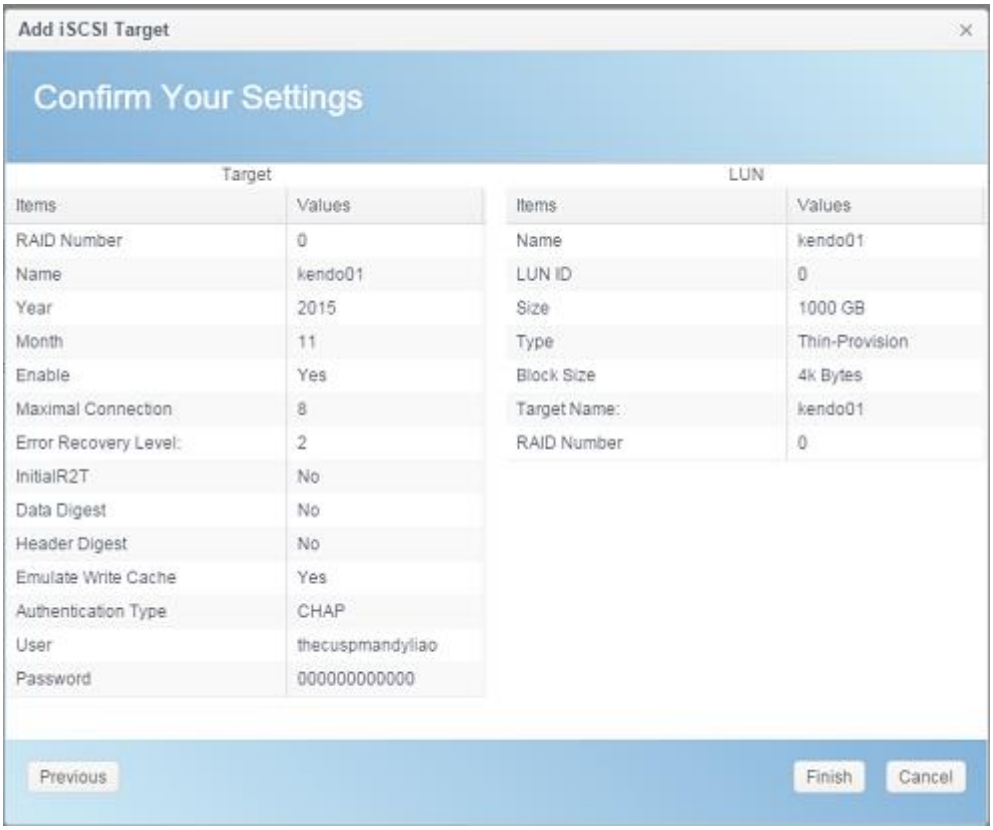
1. Geben Sie einen LUN-Namen ein.
2. Wenn ein iSCSI-Zielvolumen erstellt wurde, ist die LUN-ID konfigurierbar als 0-254 mit dem Standard der nächsten verfügbaren Nummer in numerischer Reihenfolge aufsteigend. Die LUN-ID ist einzigartig und kann nicht dupliziert werden.
3. Bestimmen Sie die Kapazität für assoziierte LUN.
4. Wählen Sie Thin-Provisioning oder Instant-Allocation
5. Wählen Sie [4K] Blockgröße auf dem iSCSI-Zielvolumen von über 2TB oder [512 Bytes] Blockgröße, da es für einige Anwendungen erforderlich ist.

Hinweis: Die iSCSI-Ziellaufwerkserstellung wird insgesamt mindestens eine LUN zuordnen. Sie kann entweder per"Thin-Provisioning" oder "Instant-Allocation" zugewiesen werden.



Klicken Sie auf **Weiter**

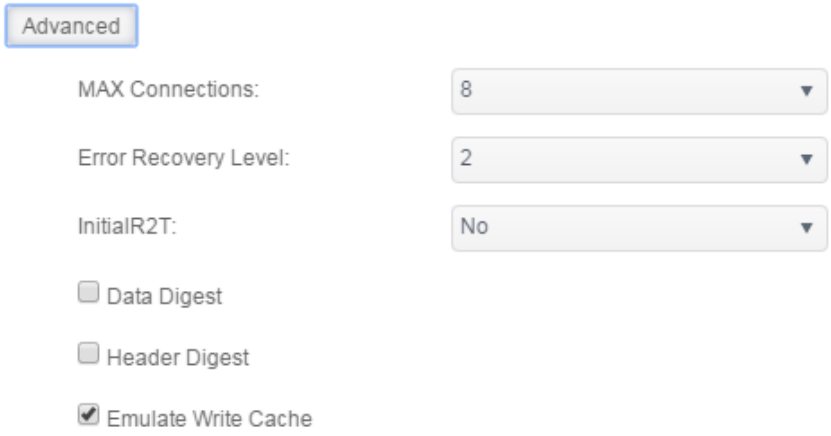
6. Es wird die Einstellung für die zugehörigen iSCSI-Target-Erstellung angezeigt. Klicken Sie auf **Fertig**, um das iSCSI-Volume zu erstellen.



Create iSCSI Volume (iSCSI-Laufwerk erstellen)	
Element	**Beschreibung**
iSCSI Target Volume (iSCSI-Ziellaufwerk)	Zum De-/Aktivieren des iSCSI-Ziellaufwerks.
Target Name (Zielname)	Name des iSCSI-Ziels. Dieser Name wird von der **Stackable NAS (Stapelbares NAS)**-Funktion zur Identifikation dieser Exportfreigabe verwendet.
iqn_Year (iqn_Jahr)	Wählen Sie das aktuelle Jahr aus der Auswahlliste.
Iqn_Month (Iqn_Monat)	Wählen Sie den aktuellen Monat aus der Auswahlliste.
Authentication (Authentifizierung)	Sie können CHAP-Authentifizierung oder None (Ohne) wählen.
Username (Benutzername)	Geben Sie einen Benutzernamen ein.
Password (Kennwort)	Geben Sie ein Kennwort ein.
Password Confirm (Kennwortbestätigung)	Geben Sie das ausgewählte Kennwort noch einmal ein.
Mutual CHAP (Mutual-CHAP)	Mit dieser Sicherheitsstufe authentifizieren sich Ziel und Initiator gegenseitig.
Username (Benutzername)	Geben Sie einen Benutzernamen ein.
Password (Kennwort)	Geben Sie ein Kennwort ein.
Password Confirm (Kennwortbestätigung)	Geben Sie das ausgewählte Kennwort noch einmal ein.
RAID ID (RAID-ID)	ID des aktuellen RAID-Laufwerks.
LUN Allocation (LUN-Zuweisung)	Wählen Sie zwischen zwei Modi: Thin-provision (Thin-Provisioning): iSCSI-Thin-Provisioning teilt die verfügbare physikalische Kapazität auf mehrere iSCSI-Ziellaufwerke auf. Die erlaubte virtuelle Kapazität wird zuvor zugewiesen und dem physikalischen Speicher hinzugefügt, sobald dieser erschöpft ist. Instant Allocation (Sofortige Zuweisung): Weisen Sie die verfügbare physikalische Kapazität den iSCSI-Ziellaufwerken zu.
LUN Name (LUN-Name)	Name der LUN.

Create iSCSI Volume (iSCSI-Laufwerk erstellen)	
Unused (Ungenutzt)	Ungenutzter Speicher im aktuellen RAID-Laufwerk.
Allocation (Zuweisung)	Prozentsatz oder Menge des dem iSCSI-Laufwerk zugewiesenen Speicherplatzes.
LUN ID (LUN-ID)	Spezifische logische Geräte-ID-Nummer.
iSCSI Block size (iSCSI-Blockgröße)	Die iSCSI-Blockgröße kann in den erweiterten Systemoptionen eingestellt werden, sie beträgt standardmäßig 512 Bytes. Verwenden Sie die [4K]-Blockgröße, wenn mehr eine Kapazität von mehr als 2 TB unter Windows XP konfiguriert wurde. Verwenden Sie die [512 Bytes]-Blockgröße bei Anwendungen, wie VMware etc.

Erweiterte Optionen
Es gibt einige Optionen für den Benutzer, den Thecus IP-Speicher mit iSCSI-Einstellungen zu bedienen. Die Details sind in der folgenden Abbildung aufgeführt. Wenn die Optionen geändert werden, muss das System neu starten, um die Änderungen zu übernehmen.



Max Connections
Die maximale Anzahl der iSCSI-Verbindungen.

Fehlerwiederherstellungsebene
Die Error Recovery Level (ERL) (Fehlerwiederherstellungsebene) wird während einer vorangehenden iSCSI-Verbindungsanmeldung in traditionellem iSCSI (RFC 3720) und iSER (RFC 5046) verhandelt.

ERL=0: Sitzungswiederherstellung
ERL=0 (Sitzungswiederherstellung) wird ausgelöst, wenn Fehler innerhalb eines Befehls, innerhalb einer Verbindung und/oder innerhalb des TCP auftreten. Dies führt dazu, dass alle vorherigen Verbindungen von der ausgefallenen Sitzung in einer neuen Sitzung neu gestartet werden, indem eine iSCSI-Anmeldungsanfrage mit null TSIHR gesendet wird. Starten Sie alle iSCSI-Verbindungen bei einem Fehler neu.

ERL=1: Digest-Fehlerwiederherstellung

ERL=1 gilt nur für traditionelles iSCSI. Bei iSCSI/SCTP (mit eigenem CRC32C) und beiden Typen von iSER (soweit) können Header-Handhabung und Datenprüfsummenwiederherstellung deaktiviert werden.

ERL=2: Verbindungswiederherstellung
ERL=2 ermöglicht sowohl Einzel- als auch Mehrfachkommunikationspfadsitzungen innerhalb eines iSCSI-Nexus (und daher: SCSI-Nexus) zur aktiven Durchführung von Wiedervereinigung/Neuversuch an iSCSI-ITTs von ausgefallenen iSCSI-Verbindungen. ERL=2 ermöglicht iSCSI-Fabrics, hinsichtlich aller Transportlevel-Fabric-Fehler von der Wiederherstellung zu profitieren und das auf eine vollständig Betriebssystem-unabhängige Weise (d. h. unter Host-Betriebssystem-Speicher-Stack).

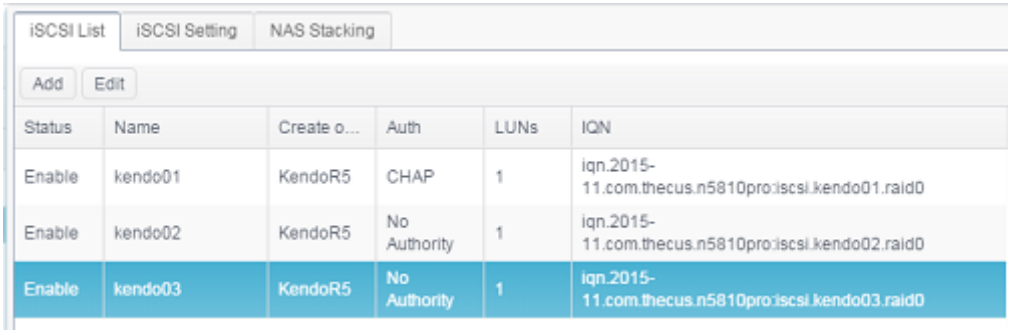
initialR2T
InitialR2T ist eine Einstellung, die nur bei hohen Latenz WAN-Verbindungen und vielleicht in einigen exotischen Situationen mit synchronen Schreibvorgängen auf sehr schnelle Datenträger Sinn macht.

iSCSI CRC / Prüfsumme
Um diese Option zu aktivieren, kann der Initiator eine Verbindung mit "Data Digest" und "Header-Digest" aufbauen.

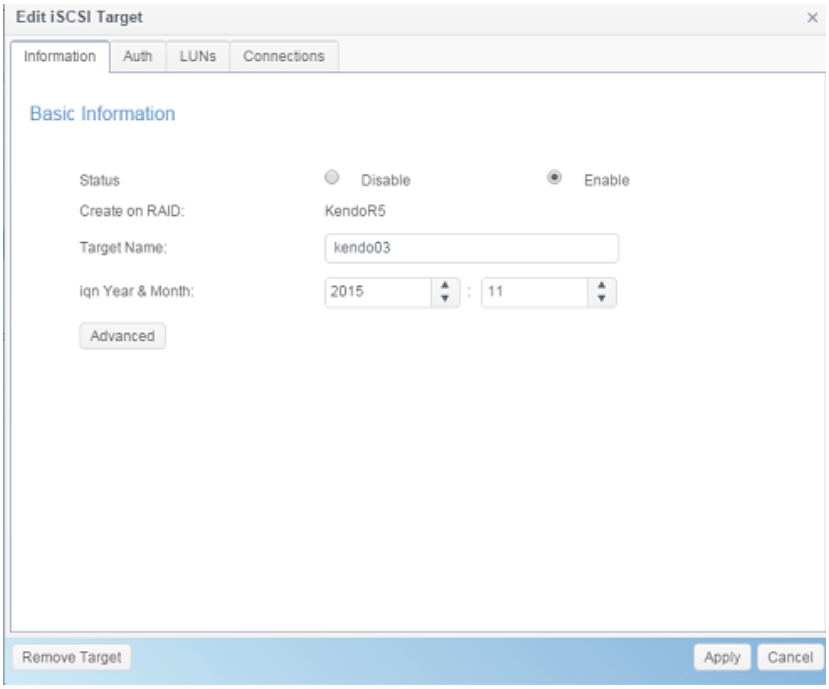
Emulieren Schreib-Cache
Wenn Sie diese Option aktivieren, erhöht sich die Leistung.

Ändern / Entfernen eines iSCSI-Target
Zum Ändern oder Entfernen eines iSCSI-Targets im aktuellen RAID-Datenträger, gehen Sie folgendermaßen vor:

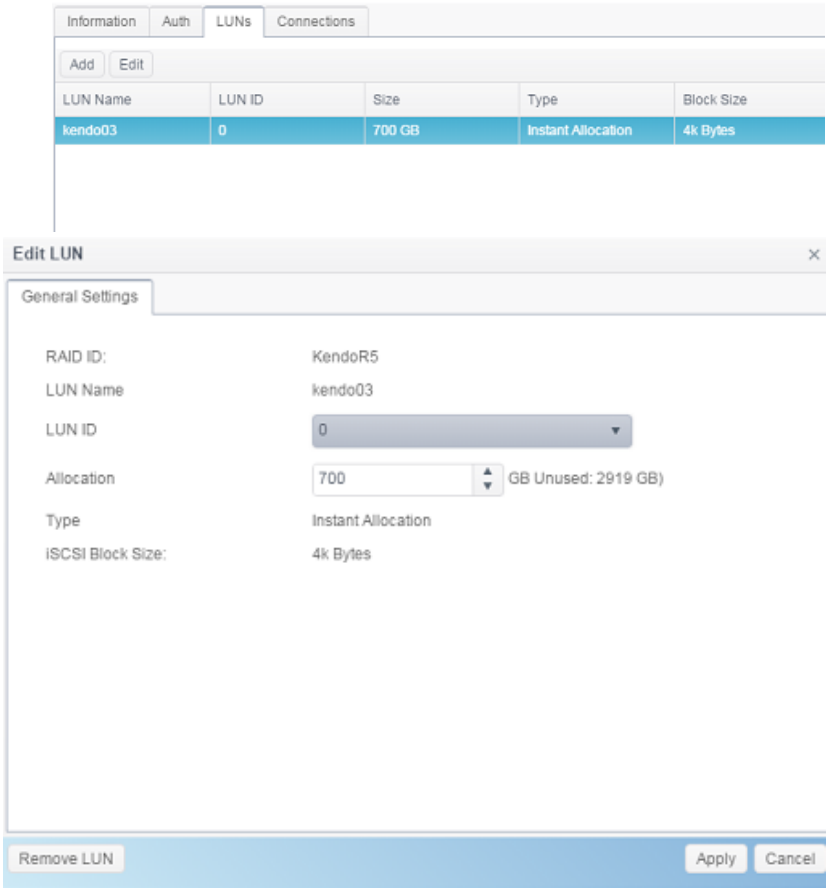
1. Unter der iSCSI-Liste, klicken Sie auf das gewünschte iSCSI-Volume, das Sie ändern oder entfernen möchten.



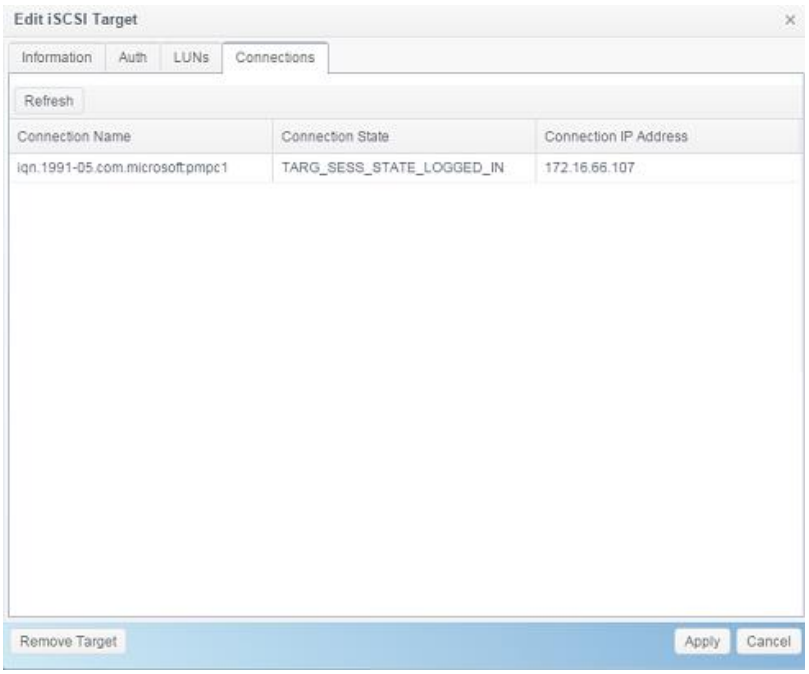
1. Klicken Sie auf **Bearbeiten** und der zugehörige Bildschirm wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**, um das Target zu entfernen oder machen Sie notwendige Änderung. Klicken Sie **Übernehmen** um zu bestätigen.



3. Die zugehörige LUN-ID kann geändert werden und auch die LUN Kapazität kann in der LUNs Registerkarte erweitert werden.

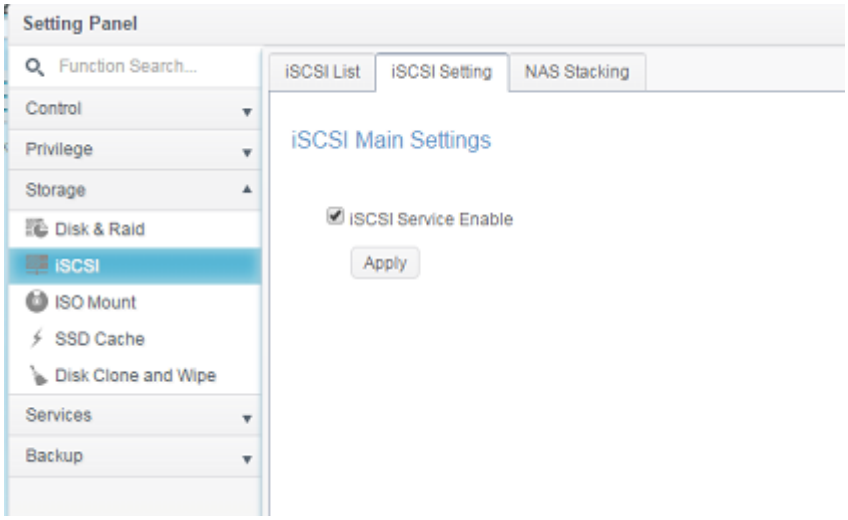


4. Um die zugehörige LUN, auf Verbindungen zu überprüfen, klicken Sie auf V**erbindungen**.



iSCSI-Einstellungen

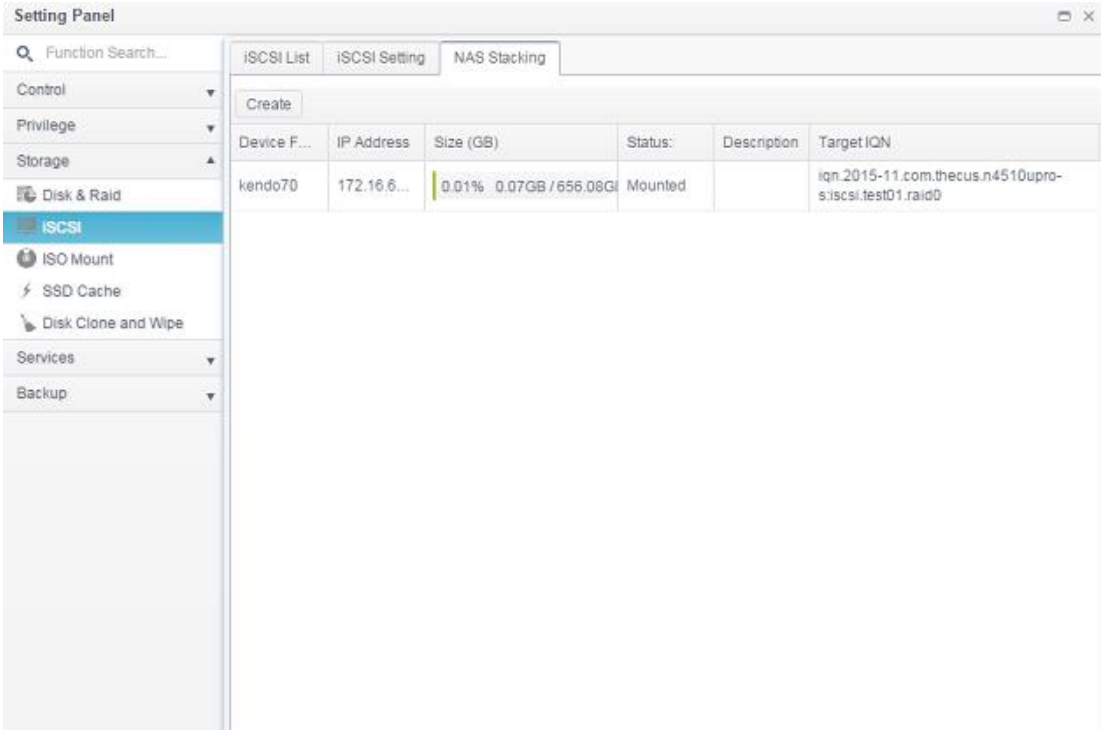
Der iSCSI-Dienst kann global deaktiviert oder aktiviert werden. Wenn der iSCSI-Dienst deaktiviert wurde, dann wird jedes einzelne iSCSI-Laufwerk unzugänglich.



NAS-Stacking

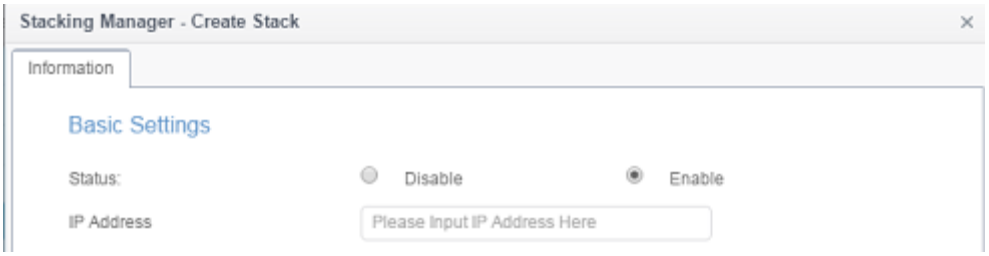
Die Kapazität des Thecus IP-Speichers kann mit der Stapel (Stacking) Funktion noch erweitert werden. Damit kann der Anwender die Kapazität seiner Netzwerkspeichersysteme auf bis zu 5 andere Stack-Targetvolumina erweitern, die sich in verschiedenen Systemen befinden. Diese können über einen einzelnen Netzwerkzugriff wie SMB oder AFP als Freigabeordner behandelt werden.

Die NAS-Stacking-Funktion befindet sich im iSCSI Menü unter "Storage" . Bitte beachten Sie die folgende Abbildung als Referenz.

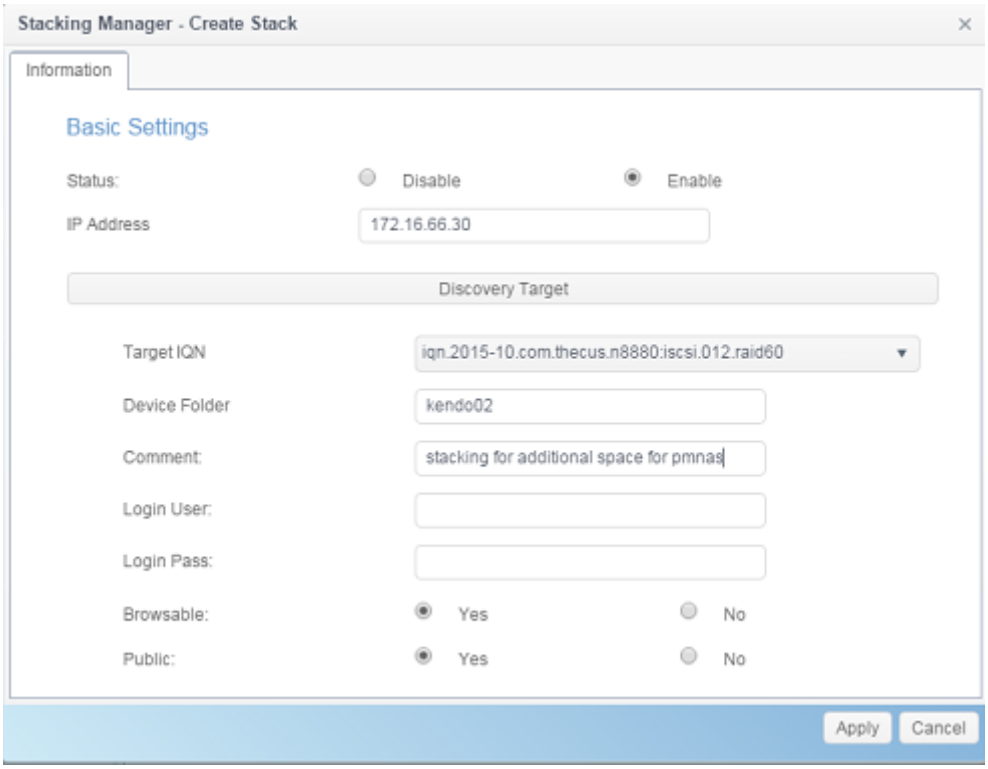


A. Fügen Sie ein Stacking Target Volume hinzu
Wie auf der obigen Abbildung, klicken Sie auf **Erstellen** um auf die Konfigurationsseite zuzugreifen. Bitte beachten Sie die folgende Abbildung:

Das zusätzliche Stack-Target können Sie jetzt oder später"Aktivieren" oder "Deaktivieren", je nach Nutzungswunsch.



Als nächstes folgt die Eingabe der Ziel-IP des stapelbaren Gerätes. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Discovery-Target**. Das System listet die verfügbaren Target-Laufwerke der eingegebenen IP-Adresse auf.



Wählen Sie die Ziel IQN aus der Dropdown-Liste.

Der Geräteordner wird der Netzwerkfreigabename und wird durch den Netzzugang angezeigt. Sie können auch einen Kommentar eingeben, um das Thema dieses Stack Ordners zu beschreiben.

Für dieses Stacking Gerät müssen Sie möglicherweise einen gültigen Benutzernamen und ein Passwort eingeben. Wenn es keinen Benutzernamen und Passwort gibt um auf das Targetvolumen zugreifen zu können, dann lassen Sie es leer.

Bei der obigen Abbildung ist der Geräteordner "kendo02". Die folgenden Abbildungen zeigen das Ergebnis vorher und nachher in Microsoft Network Access, wenn die Einstellungen abgeschlossen sind.

Die Browseable (Durchsuchbar)-Einstellung ist mit der Einstellung des Systemfreigabeordners identisch. Dadurch legen Sie fest, ob dieser Ordner über WebDisk sichtbar sein soll. Beachten Sie die nachstehenden Abbildungen als Referenz, wenn Yes (Ja) bzw. No (Nein) ausgewählt ist.

Die öffentliche Einstellung wird auf die gleiche Weise wie die Einstellung für den Systemfreigabeordner mit der ACL-Berechtigung gesetzt. Das Beispiel oben des Geräteordners "Kendo02" sehen Sie nun in der Freigabeordner Liste.

Shared Folder

Create | Edit & ACL

Folder Name	Create ...	File Sy...	Public	Description	Quota Limit
Snapshot	KendoR5	btrfs	No		*
Public	KendoR5	btrfs	Yes		*
HOME	KendoR5	btrfs	Yes		*
eSATAHDD	KendoR5	btrfs	Yes		*
USBHDD	KendoR5	btrfs	Yes		*
iSCSI_kendo01	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
iSCSI_kendo03	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
iSCSI_kendo04	KendoR5	btrfs	No	iSCSI Target Folder	*
kendo70	KendoR5	btrfs	Yes		*
kendo02	**KendoR5**	**btrfs**	**Yes**	**stacking for additional space for pmnas**	*
n8880013	KendoR5	btrfs	Yes		--

Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

B. Ein Stack-Target aktivieren

Nach Übernahme Ihrer Einstellungen führt Sie das System wie nachstehend gezeigt zurück zur Stack Target List (Stack-Targetliste)-Fenster. Es gibt ein Stack-Targetgerät, das diesem Stack-Master hinzugefügt wurde.

Bei diesem neu hinzugefügten Stack-Targetgerät sehen Sie die angezeigten Informationen sowie verschiedene Optionen, die Sie wählen können.

iSCSI List | iSCSI Setting | NAS Stacking

Create

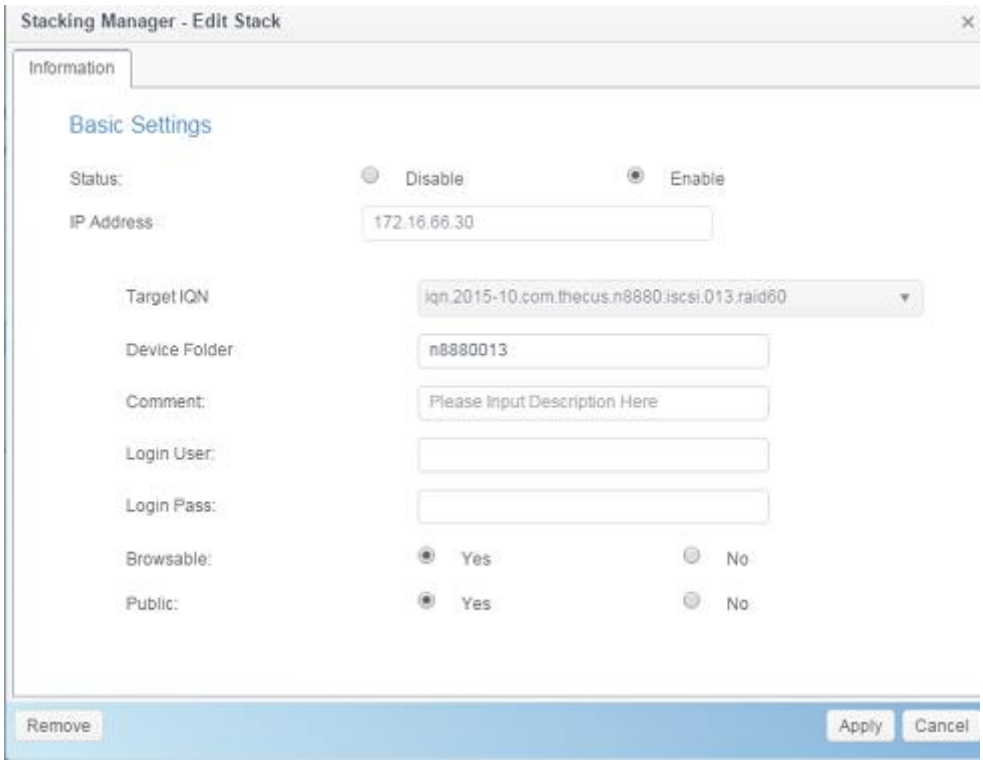
Device F...	IP Address	Size (GB)	Status:	Description	Target IQN
kendo02	172.16.6...		Connected	stacking for additional space for pmnas	iqn.2015-10.com.thecus.n8880:iscsi.012.raid60
kendo70	172.16.6...	0.01% 0.07GB / 656.08GI	Mounted		iqn.2015-11.com.thecus.n4510upro-s:iscsi.test01.raid0

Ein Klick auf das assoziierte Stack-Target, wenn das angeschlossene Stack-Targetgerät von einem anderen NAS von Thecus als Stack-Target Volume verwendet wird, bewirkt eine Statusanzeige. Das System wird es sofort erkennen und zeigt die Kapazität an. Andernfalls wird der Connected in-Status angezeigt. Klicken Sie nun auf das zugeordnete Stack-Target und Sie werden die Dateisystem-Registerkarte Format erscheint.
Klicken Sie darauf, um mit der Formatierung fortzufahren.

Nachdem die Formatierung abgeschlossen ist, wird das Stack Target Volume erfolgreich erstellt. Sie werden das Volume und dessen Kapazität und Status in der NAS-Stacking-Liste sehen.

C. Bearbeiten eines Stack-Target

Um Änderungen an einem Stack Target vorzunehmen, wählen Sie das entsprechende Stack-Target, klicken dann auf **Bearbeiten**, und das System wird Ihnen folgendes Dialogfenster zeigen:

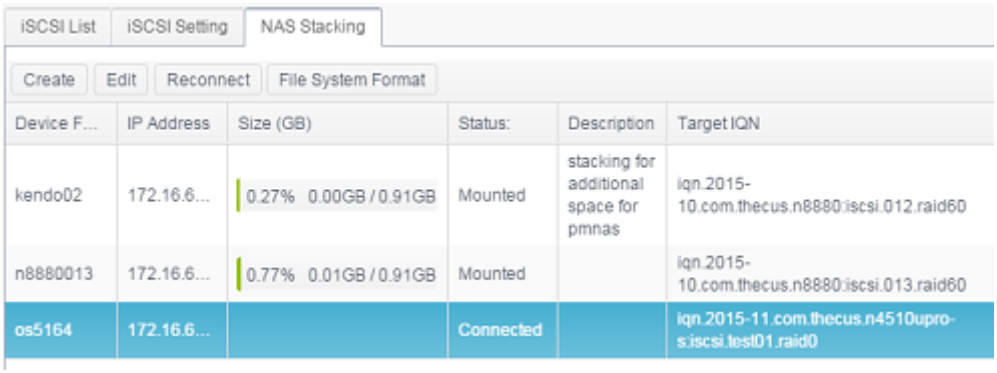


Nachdem Sie Ihre Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **Übernehmen** um alle Änderungen zu bestätigen. Sobald die Änderungen übernommen werden, werden die entsprechenden Informationen im Stack-Target-List-Fenster aktualisiert.

D. Stack-Target ACL

Gehen Sie in den Systemordner Abschnitt mit dem zugehörigen Geräteordner des NAS Stacks. Die ACL-Einstellungen entsprechen denen der Systemordner, die Sie möglicherweise zuvor eingestellt haben.

E. Verbinden Sie ein Stack-Target neu
Dies wird verwendet um Stack-Target Geräte, die aufgrund eines Stromausfalls oder einer Trennung vom Netzwerk getrennt wurden. Wenn dies geschieht, wird die **Reconnect-Taste** zur Verfügung stehen. Um zu versuchen, das Stack Target zu verbinden, klicken Sie auf **Reconnect**.



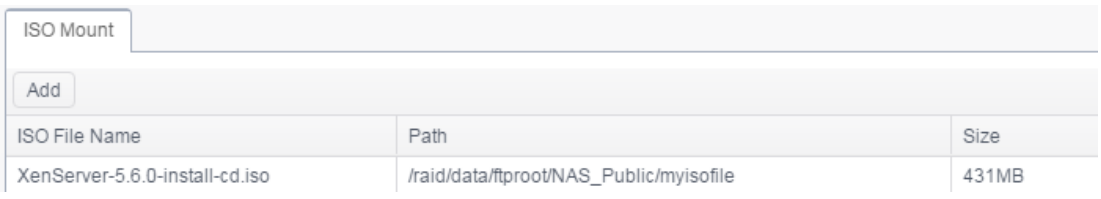
ISO-Einbindung

Die ISO-Mount-Funktion ist ein sehr nützliches Werkzeug der Thecus-Produktlinie. Damit können Anwender eine ISO-Datei einbinden und Exportname zeigt alle Details der eingebundenen ISO-Datei an.

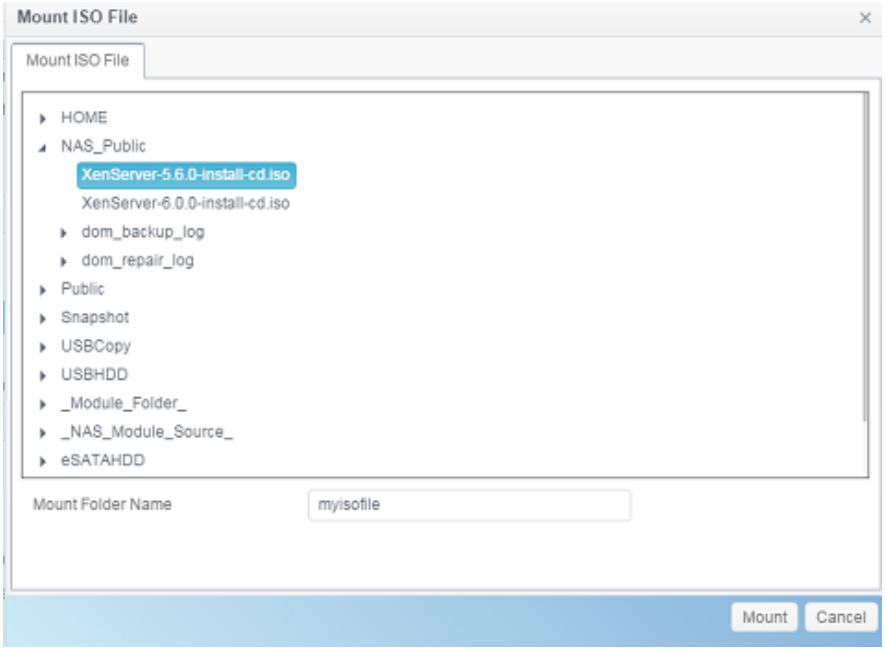
In der Systemsteuerung kann die ISO-Mount-Funktion unter "Storage" gefunden werden.

Wählen Sie die ISO-Image-Funktion und das ISO-Image Mount-Fenster erscheint wie unten dargestellt.

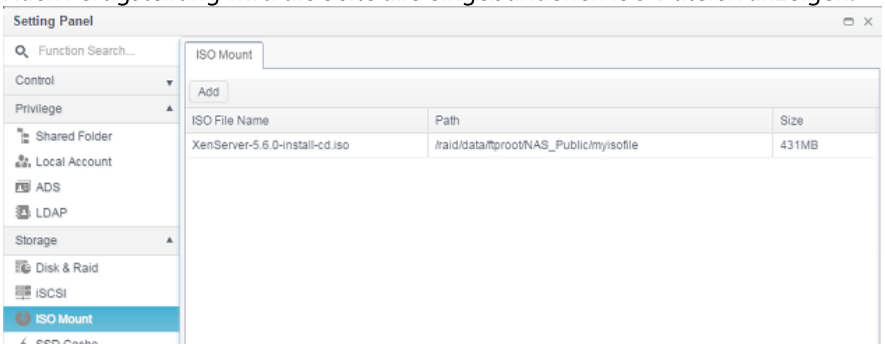
A. Fügen Sie eine ISO-Datei hinzu
Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** und das verfügbare System Element erscheint.



Zum einbinden der neuen ISO-Datei wählen Sie eine ISO-Datei aus der zugehörigen Freigabeliste und geben Sie den gewünschten Einbindungsnamen in "Mount Ordnername" ein. Klicken Sie auf **Einbinden**, um den Abschluss der Einbindung zu bestätigen.



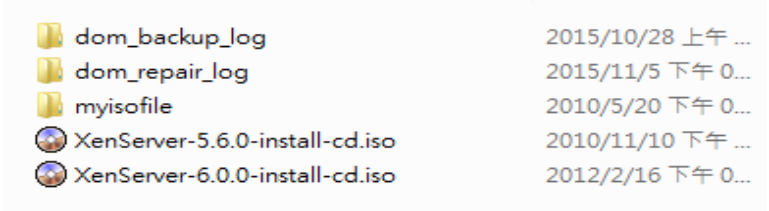
Nach Fertigstellung wird die Seite alle eingebundenen ISO Dateien anzeigen.



Um die Image Datei auszuwerfen, wählen Sie die eingebundenen ISO-Datei aus der Liste und klicken dann **Auswerfen**, um eine eingebundenen ISO-Datei zu beseitigen.

B. Verwendung einer ISO Datei

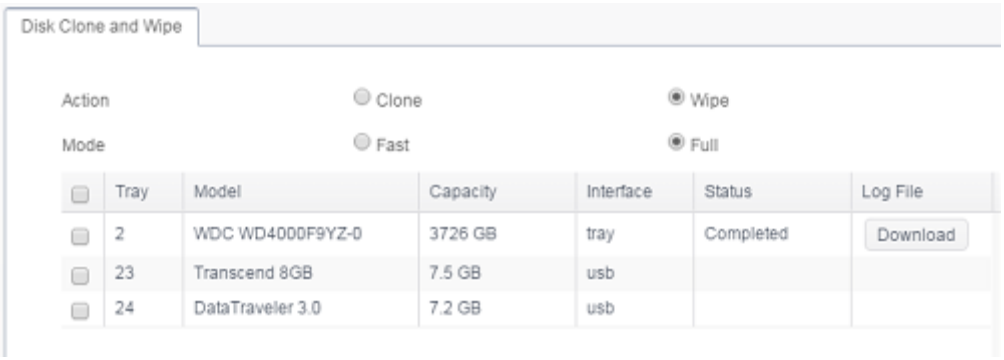
Die eingebundene ISO-Image-Datei wird als Ordner mit dem Namen "Mount Ordnername" erstellt erscheint im gleichen Freigabeordner wie die ausgewählte ISO-Datei befinden. Bitte beachten Sie den Screenshot unten, wo der Ordner "myisofile" gefunden werden kann.



Disk-Clone & Wipe

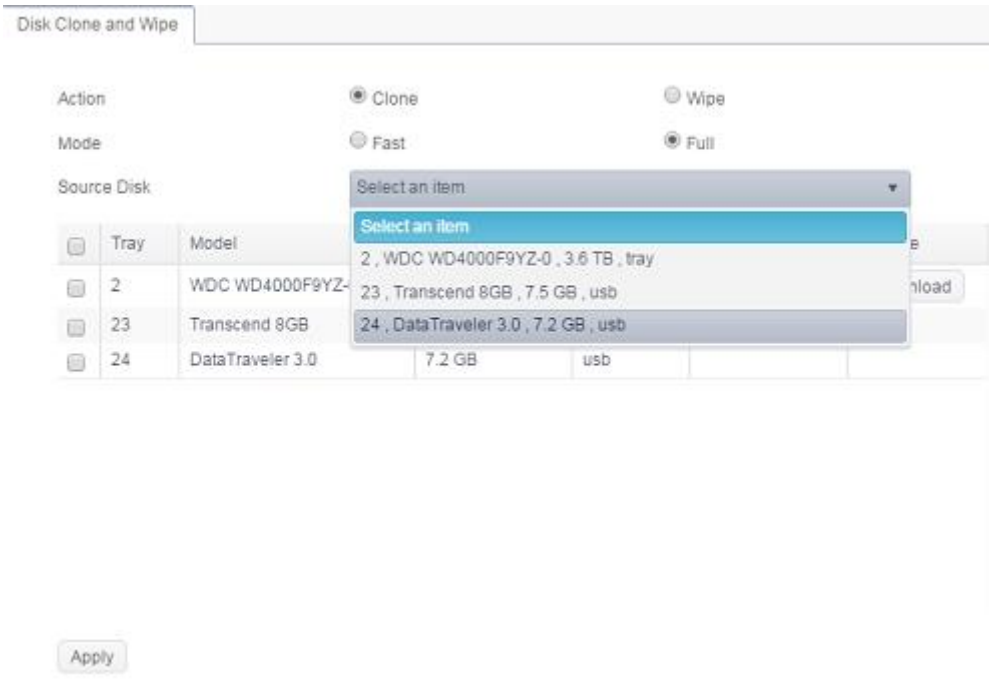
In der Systemsteuerung, das Disk-Clone und Wipe-Funktion unter "Storage" befindet.

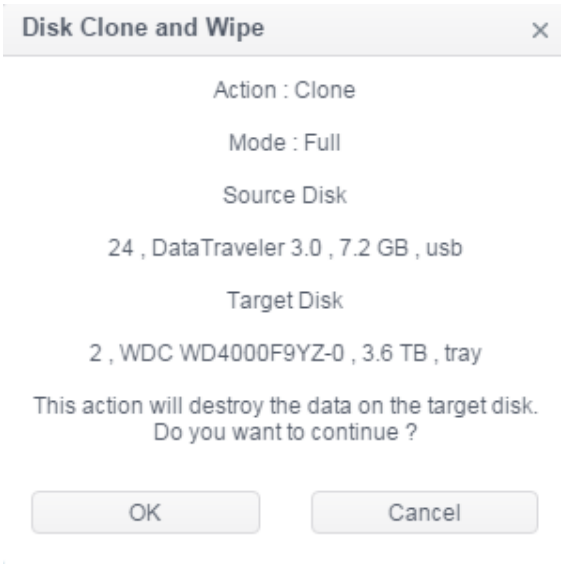
Wählen Sie die Disk-Clone und Wipe-Funktion und die nicht verwendeten internen und installierte USB-Festplatten wird eine Liste wie unten dargestellt.



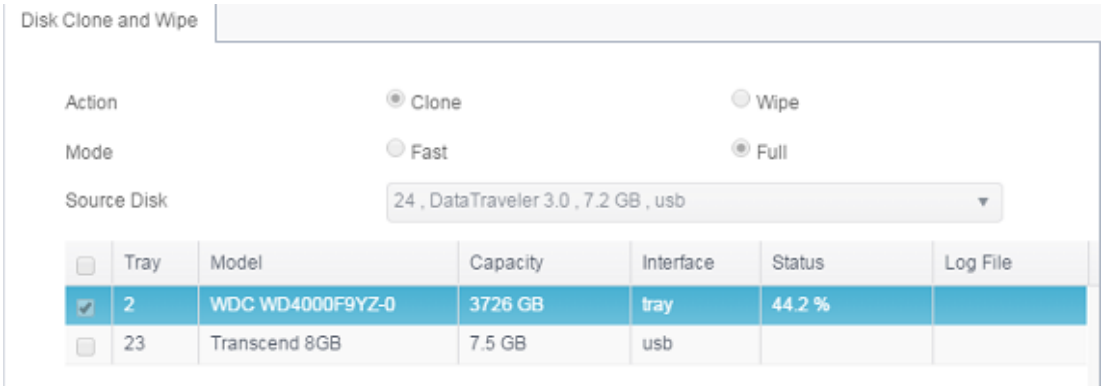
Disk Clone:

Nicht verwendete Festplatten, welche auf dem Speichergerät installiert sind, können die Klonfunktion Aderfestplatten benutzen. Sind die Festplatten bereits in einem RAID-Volumen oder als Spare-Disk konfiguriert, können diese nicht als Disk Clone verwendet werden.
Um Disk Clone zu starten, wählen Sie bitte zuerst das Quellenlaufwerk über Ihr Drop-Down Menü aus und wählen Sie die Ziellaufwerk, wie in der Dialogbox unten. Klicke sie dann auf Übernehmen, danach wird der Prozess ausgeführt. Dieser kann mehrere Stunden dauern, abhängig von der Größe des Laufwerks.
Bitte vergewissern Sie sich, dass das Quelllaufwerk gleichgroß oder kleiner ist als das Ziellaufwerk.





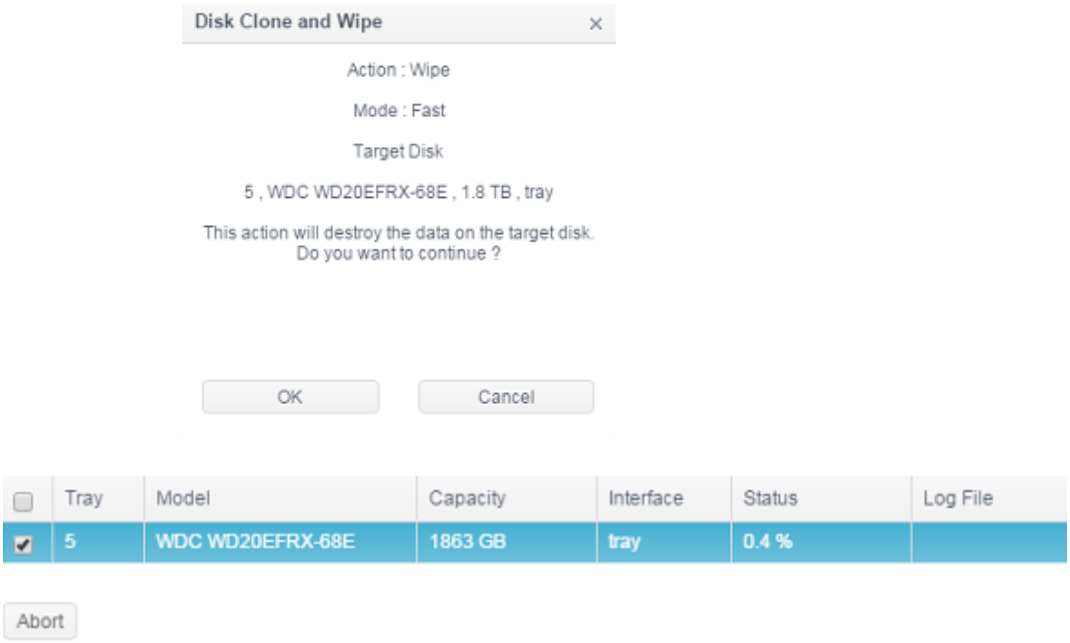
Die Aufgabe wird in einer Liste mit Status wie unten dargestellt.



Disk Wipe:

Disk Wipe ist in der Lage Daten von ausgewählten Laufwerken zu löschen. Zur Wiederholung, sind die Festplatten bereits als RAID-Volumen oder Spare Disk konfiguriert, können diese die Funktion nicht ausführen.

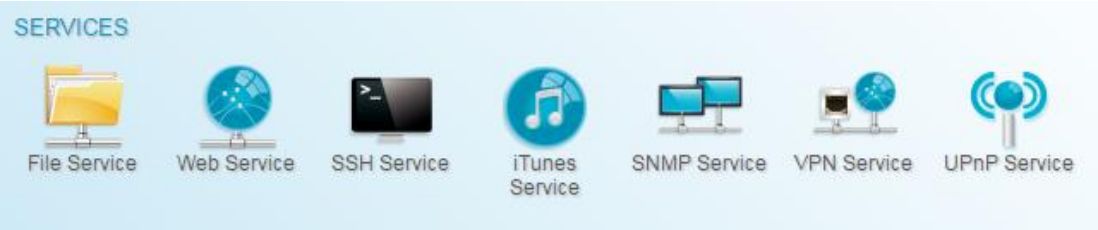
Zum löschen einer Platte, wählen Sie die Festplatte aus der Liste aus und klicken Sie Übernehmen, dann wird die Aufgabe nach der Bestätigung gestartet . Es kann ein paar Stunden dauern, abhängig von der Größe der Disk.



Die Aufgabe wird eine Liste und Status wie unten dargestellt.

Disk Clone und Wipe	
Element	**Beschreibung**
Action (Aktion)	Klicken Sie um Disk Clone oder Disk Wipe auszuführen
Mode (Modus)	Es können 2 Optionen ausgewählt werden: Schnell: passend für einzelne Festplatten für mehrere Aufgaben, aber es werden weniger Informationen angezeigt Voll: passend für den Betrieb von Einzel bis Einzelfestplatten und zeichnen kompletten Log währen des Betriebs auf
Source Disk (Quelllaufwerk)	Eingestellte, verfügbare Festplatten können als Quelllaufwerk während der Durchführung von Disk Clone verwendet werden
Target Disk (Ziellaufwerk)	Eingestellte, verfügbare Festplatten können für Disk Clone und Disk Wipe verwendet werden
Apply (**Übernehmen**)	Für das Speichern der Einstellungen.

Services

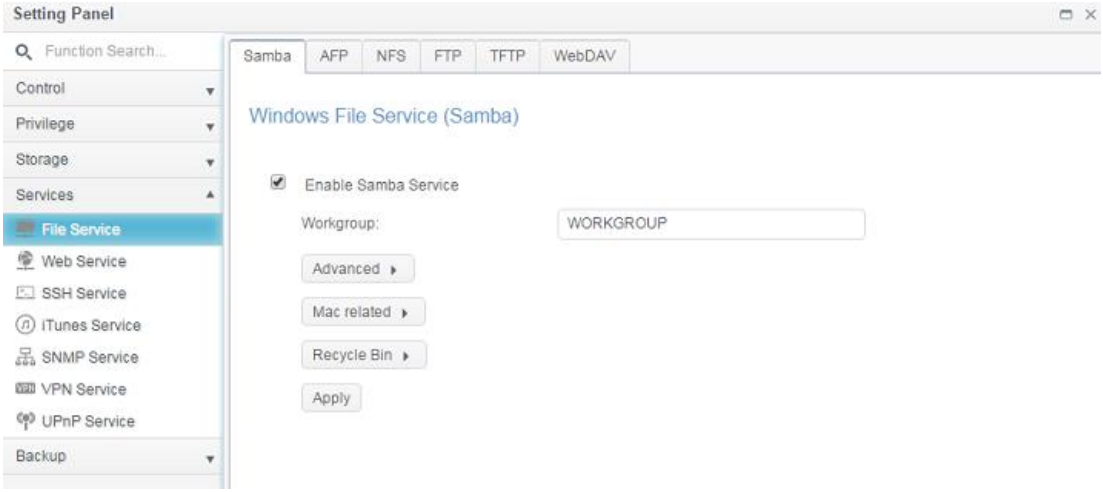


Verwenden Sie das Menü Dienste um Netzwerk-Service-Support-Einstellungen vorzunehmen.

File Service

Samba

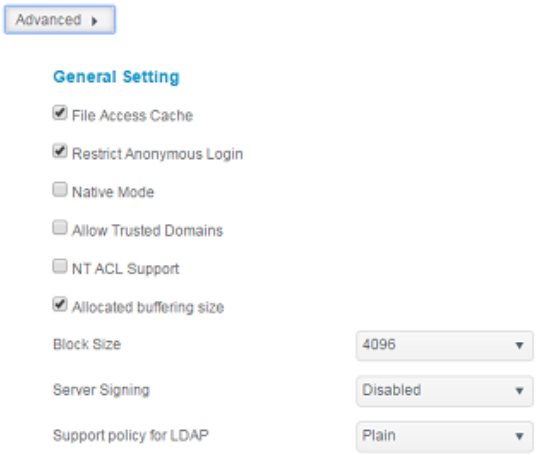
Es gibt Optionen, die dem Admin erlauben die Thecus IP-Speicher mit dem Samba / CIFS-Protokoll zu betreiben.



Samba Service
Ermöglicht Betriebssystemen der UNIX-Serie und SMB/CIFS des Microsoft Windows-Betriebssystems (Server Message Block / Command Internet File System) die Verbindung mit dem Netzwerkprotokoll. Aktiviert oder deaktiviert das SMB/CIFS-Protokoll für Abbildung des Windows-, Apple-, Unix-Laufwerks.

Hinweis: In einigen Umgebungen aufgrund von Sicherheitsbedenken, können Sie möchten SMB / CIFS als Schutz gegen Computerviren zu deaktivieren.

Weitere Optionen bezüglich Samba, klicken Sie bitte auf Erweitert.



File Access Cache (Dateizugangscache)
Der Dateizugangscache ist standardmäßig auf Enable (Aktivieren) eingestellt. Diese Option hilft bei der Leistungssteigerung, da der Einzel-Client-Zugangsfreigabeordner unter dem SMB-/CIFS-Protokoll schreibt.

Samba Anonymous Login Authentication (Anonyme Samba-Anmeldeauthentifizierung)
Bei der Aktivierung dieser Option spielt es keine Rolle, ob Freigabeordner öffentlich zugänglich sind. Zum Zugang unter dem SMB-/CIFS-Protokoll wird das Benutzerkonto und Kennwort benötigt. Andererseits werden keine weiteren anonymen Anmeldungen gestattet.

Samba im Nativen Modus
Der IP-Speicher von Thecus unterstützt Samba-Modusoptionen. Wenn Sie in der ADS-Umgebung den "Nativ"-Modus auswählen, kann der IP-Speicher von Thecus die lokale Master-Position einnehmen.

Erlaubte Trusted Domain
Dies ist nützlich, wenn Sie Ihren Samba-Server Benutzer zur Verfügung stellen wollen, die Mitglied der Domäne sind. Als Beispiel nehmen wir an, dass es zwei Domänen DOMA und DOMB gibt. DOMB wird von DOMA vertraut, die den Samba-Server enthält. Unter normalen Umständen kann ein Benutzer mit einem Konto in DOMB auch auf die Ressourcen eines UNIX-Kontos mit demselben Kontonamen auf dem Samba-Server zugreifen, auch wenn er kein DOMA Konto hat. Dies kann die Umsetzung einer Sicherheitsgrenze erschweren.

NT ACL-Unterstützung
Diese Einstellung steuert, ob Samba versuchen wird, UNIX-Berechtigungen in Windows NT-Zugriffssteuerungslisten abzubilden.

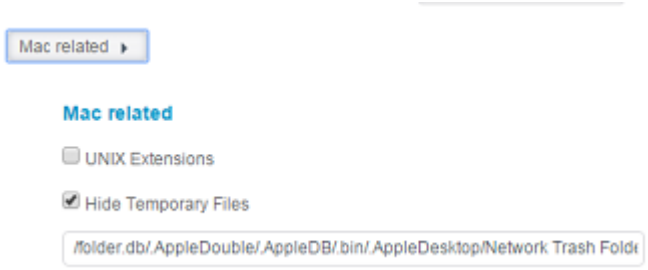
Optimize Block Size (Blockgröße optimieren)
Diese Funktion steuert das Verhalten von Samba bei Meldung des verfügbaren Speicherplatzes.
Sie wurde hinzugefügt, damit erfahrene Administratoren die Blockgröße erhöhen und damit die Schreibleistung ohne Rekompilierung des Codes steigern können.

Disable (Deaktivieren) = 4k Enable (Aktivieren) = 256k

Server Signing (Server-Signatur)
Dies wird eingestellt, wenn der Samba-Server in den Vereinigten Staaten gemäß FDCC eingesetzt wird. Wenn das System nur in einer Windows-Umgebung eingesetzt wird, wählen Sie „Mandatory (Obligatorisch)", ansonsten „Auto".

LDAP Support
Der Client der LDAP SASL wrapping legt fest, ob der LDAP-Verkehr signiert oder signiert und verschlüsselt wird (sealed). Mögliche Werte sind plain, sign und seal.

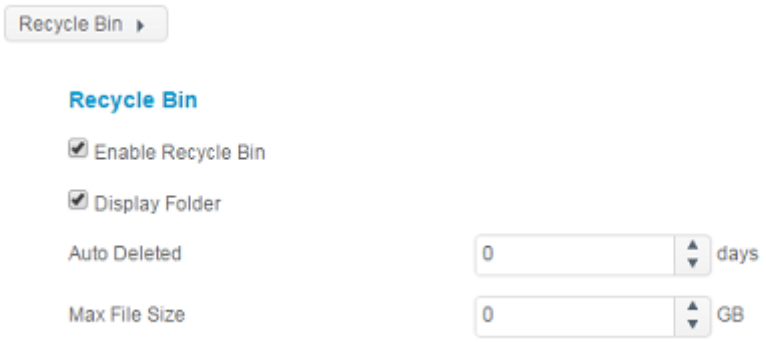
Für Option im Zusammenhang mit Mac , klicken Sie bitte auf **Mac Related** für weitere Einzelheiten.



UNIX Extension (UNIX-Erweiterung)
Die Samba-Nutzung ist standardmäßig aktiviert; bei der Nutzung von Mac OSX mit SMB-Verbindung können Probleme mit dem Zugangsrecht auftreten. Bitte deaktivieren Sie in diesem Fall zur Lösung des Problems die Einstellung „UNIX Extension (UNIX-Erweiterung)".

Ausblenden temporäre Datei
Dies ist eine Liste von Dateien oder Verzeichnissen, die nicht sichtbar, aber zugänglich sind.

Für Samba Papierkorb Einstellungen siehe unten.



Thecus IP-Speicher die das SMB / CIFS-Protokoll nutzen, unterstützen den Papierkorb.

Aktivieren Sie die "Papierkorb" und "Recycle-Ordner anzeigen" Funktionen und alle alle gelöschten Dateien / Ordner werden im "_NAS_Recycle_ (Associated RDID Volume)" Freigabeordner angezeigt.

Beispiel: Auf dem System befinden sich zwei RAID-Laufwerke mit den Kennungen „RAIDpm" und „RAID". Dadurch werden die beiden Papierkorbordner als „_NAS_Recycle_RAID" und „_NAS_Recycle_RAIDpm" angezeigt.

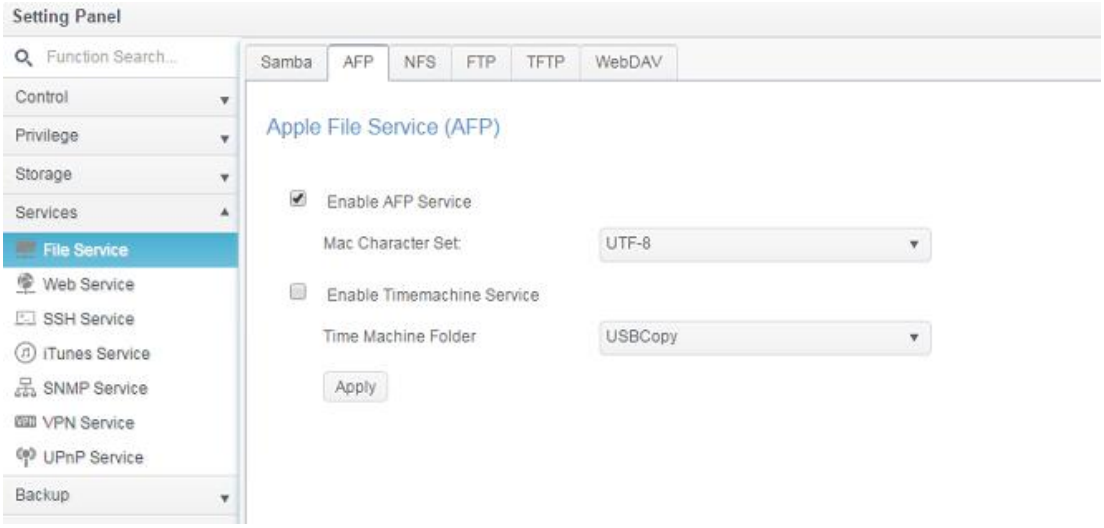
Es gibt zwei weitere Einstellungen, die bei der Verwaltung des Papierkorbs für gelöschte Ordner/Dateien helfen können.
1. Legen Sie über das „Day (Tag)"-Feld fest, nach wie vielen Tagen gelöschte Ordner/Dateien im Papierkorb dauerhaft entfernt werden sollen. Lassen Sie den Standardwert „0" stehen, wenn Sie den Papierkorb manuell leeren möchten.

2. Legen Sie über die „Size (Größe)“-Option fest, wie viel Speicherplatz dem Papierkorb zur Speicherung von gelöschten Ordnern/Dateien zur Verfügung stehen soll. Wenn Sie den Standardwert „0“ stehen lassen, gibt es keine Beschränkung.

Hinweis: Die gelöschten, in den Papierkorb verschobenen Ordner/Dateien behalten ihre Rechte bei. Allerdings können nur Administrator und Eigentümer diese Dateien/Ordner betrachten/lesen/schreiben.
Wenn die Größe einer einzelnen gelöschten Datei 2 GB überschreitet, wird sie nicht in den Papierkorb verschoben, sondern dauerhaft entfernt.

AFP

Aus dem File Services-Menü wählen Sie das AFP-Element, und der AFP Support-Bildschirm wird angezeigt. Dieser Bildschirm zeigt die Konfigurationselemente für das Apple Filing Protocol an. Sie können jedes dieser Elemente ändern. Drücken Sie **Übernehmen**, um die Einstellungen zu bestätigen.



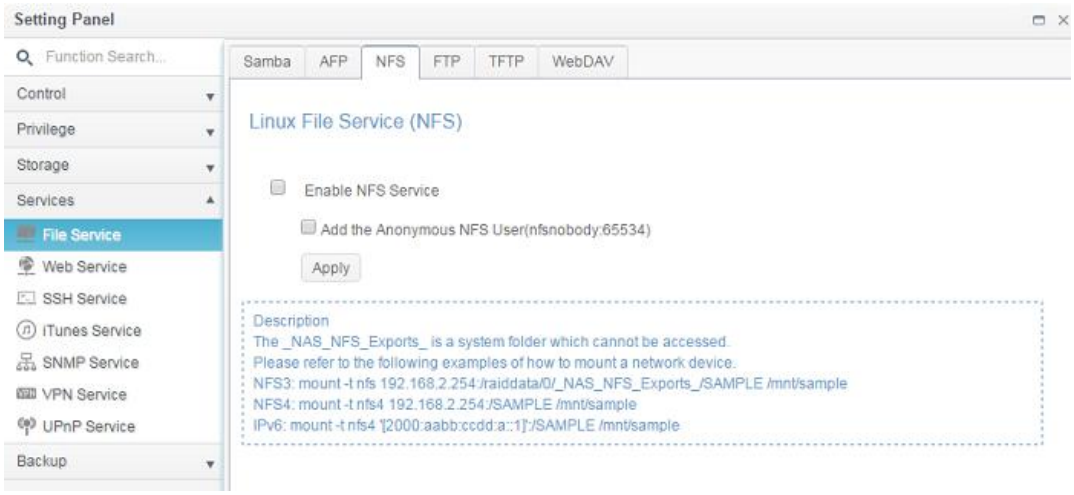
Eine Beschreibung der einzelnen Elemente folgt:

Apple Network Configuration (Apple-Netzwerkkonfiguration)	
Element	**Beschreibung**
AFP Service (AFP-Service)	De-/Aktivieren Sie Apple File Service zur Nutzung des IP-Speichers von Thecus mit Mac OS-basierten Systemen.
MAC CHARSET (Mac-Zeichensatz)	Wählen Sie die Codeseite aus der Auswahlliste.
Zone	Geben Sie die Zone des Apple Talk-Service an. Falls Ihr AppleTalk-Netzwerk erweiterte Netzwerke nutzt und mehreren Zonen zugewiesen ist, weisen Sie dem IP-Speicher von Thecus einen Zonennamen zu. Wenn Sie keine Netzwerkzone zuweisen möchten, geben Sie zur Nutzung der Standardeinstellung ein Sternchen (*) ein.
Time Machine (Zeitmaschine)	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn Sie Ihr Mac-System sichern möchten, wobei der IP-Speicher von Thecus als Mac-

	Zeitmaschine fungiert.
Time Machine backup folder (Zeitmaschinensicherungsordner)	Legen Sie über die Auswahlliste den Ordner des Zeitmaschinensicherungsziels fest.

NFS

Im dem System-NetworkFile Menü wählen Sie das NFS-Element, und der NFS Support-Bildschirm wird angezeigt. Die Thecus IP-Speicher können als NFS-Server fungieren, sodass Benutzer Dateien mit ihren bevorzugten NFS-Clients downloaden und uploaden können. Drücken Sie **Übernehmen**, um Ihre Einstellungen zu bestätigen.

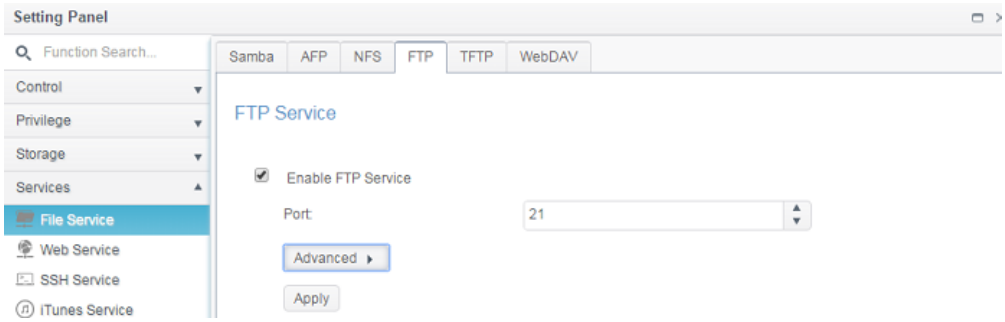


Eine Beschreibung der einzelnen Elemente folgt:

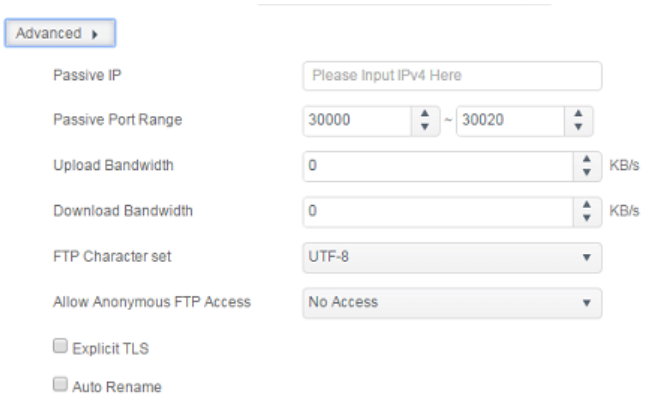
NFS Server Setting	
Artikel	**Beschreibung**
NFS	**Aktivieren** oder Deaktivieren Sie NFS-Unterstützung.
NFS Themen	Wählen Sie die Anzahl der NFS-Threads.
Fortgeschritten	Markiert, um anonymen NFS Benutzer hinzuzufügen.
Übernehmen	Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

FTP Service (FTP-Service)

Die IP-Speicher von Thecus können als FTP-Server agieren, wodurch Sie Dateien mit bevorzugten FTP-Programmen hoch- und herunterladen können. Wählen Sie aus dem System Network (Systemnetzwerk)-Menü das FTP-Element, der FTP-Bildschirm erscheint. Sie können alle Elemente ändern; klicken Sie zum Bestätigen Ihrer Einstellungen auf Apply (**Übernehmen**)



Klicken Sie auf **Erweitert**, um mehr Einstellungsdetails zu sehen.



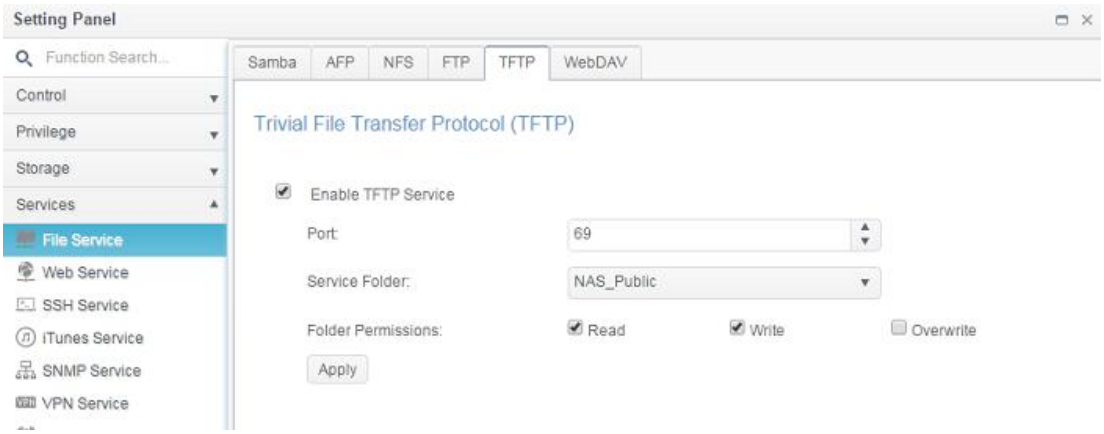
Eine Beschreibung der einzelnen Elemente folgt:

FTP Service (FTP-Service)	
Element	**Beschreibung**
FTP Service (FTP-Service)	Aktivieren Sie den FTP-Service am IP-Speicher von Thecus.
Security FTP (Secure FTP)	Sie können Secure FTP de-/aktivieren; achten Sie darauf, dass die Secure FTP-Einstellung in der Client-FTP-Software ebenfalls aktiviert ist.
Port	Geben Sie die Portnummer einer eingehenden Verbindung an einem Nicht-Standard-Port an.
External IP (Externe IP)	Geben Sie die öffentliche IP-Adresse des Routers ein, wenn der Secure-FTP-Server von Thecus aktiviert ist. Dies kann helfen, dem FTP-Client mit richtigen Kommunikationsinformationen zu antworten.
Passive Port Range (Passiver Portbereich) (30000-32000)	Beschränkter Portbereich des FTP-Servers.
FTP ENCODE (FTP-Enkodierung)	Falls Ihr FTP-Client oder Betriebssystem Unicode nicht unterstützt (z. B. Windows® 95/98/ME oder MAC OS9/8), wählen Sie dieselbe Enkodierung wie in Ihrem Betriebssystem, damit die Dateien und Verzeichnisse auf dem Server richtig angezeigt werden. Die verfügbaren Optionen lauten: BIG5, HZ, GB2312, GB18030, ISO, EUC-JP, SHIFT-JIS und UTF-8.
Allow Anonymous FTP Access (Anonymen FTP-Zugang erlauben)	**Upload/Download:** Erlaubt anonymen FTP-Benutzern, Dateien aus/in öffentliche(n) Ordner(n) hoch- und herunterzuladen. **Download:** Erlaubt anonymen FTP-Benutzern, Dateien aus öffentlichen Ordnern herunterzuladen. **No access: (Kein Zugang:)** Blockiert den Zugang anonymer FTP-Benutzer.
Auto Rename	Wenn ein Häkchen gesetzt ist, benennt das System hochgeladene Dateien mit

FTP Service (FTP-Service)	
(Auto. Umbenennen)	doppeltem Dateinamen automatisch um. Das Umbenennungsschema lautet [Dateiname].#, wobei # für eine ganze Zahl steht.
Upload Bandwidth (Upload-Bandbreite)	Sie können die Datei-Uploads zugewiesene maximale Bandbreite festlegen. Zu den Auswahlen zählen **Unlimited (Unbegrenzt), 1 bis 32 MB/s.**
Download Bandwidth (Download-Bandbreite)	Sie können die Datei-Downloads zugewiesene maximale Bandbreite festlegen. Zu den Auswahlen zählen **Unlimited (Unbegrenzt), 1 bis 32 MB/s.**

TFTP

Die IP-Speicher von Thecus können als TFTP-Server agieren, wodurch Sie Dateien mit bevorzugten TFTP-Programmen hoch- und herunterladen können. Wählen Sie im System Network (Systemnetzwerk)-Menü das TFTP-Element, der TFTP-Bildschirm erscheint. Sie können alle Elemente ändern; klicken Sie zum Bestätigen Ihrer Einstellungen auf Apply (**Übernehmen**).

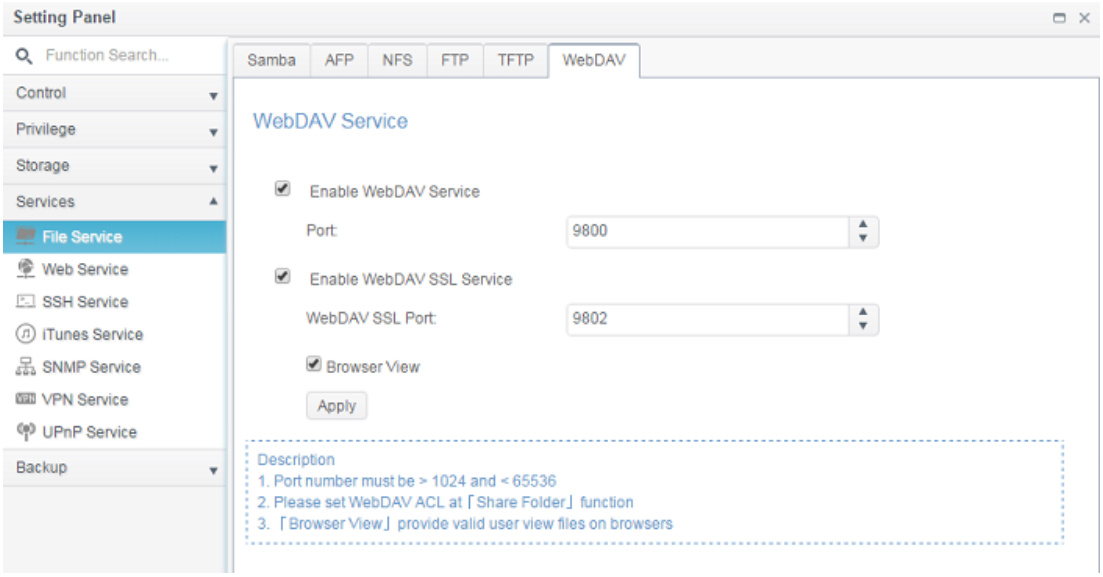


Eine Beschreibung der einzelnen Elemente folgt:

TFTP	
Element	**Beschreibung**
TFTP	Aktivieren Sie den TFTP-Service am IP-Speicher von Thecus.
IP	Setzen Sie zum Aktivieren des Ports ein Häkchen bei WAN/LAN1 oder LAN2.
Port	Geben Sie die Portnummer einer eingehenden Verbindung an einem Nicht-Standard-Port an.
Share Folders (Freigabeordner)	Wählen Sie den Speicherordner; er darf nicht leer sein.
Folder Permission (Ordnerberechtigung)	Wählen Sie die Ordnerberechtigung.

WebDAV

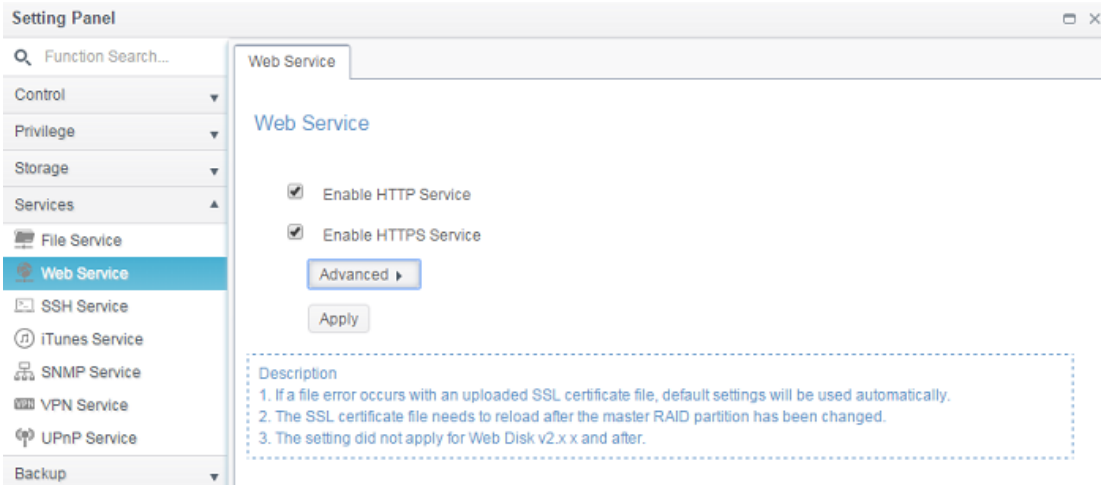
WebDAV ist ein erweitertes http(s) Protokoll das den Remote Access zu Ihrem NAS System erlaubt. Um WebDAV und WebDAV SSL benutzen zu können, klicken Sie auf **Enable** und geben Sie den zu benutzenden Port ein. Der Standard Port ist 9800, unter normalen Umständen ist hier keine Änderung nötig.



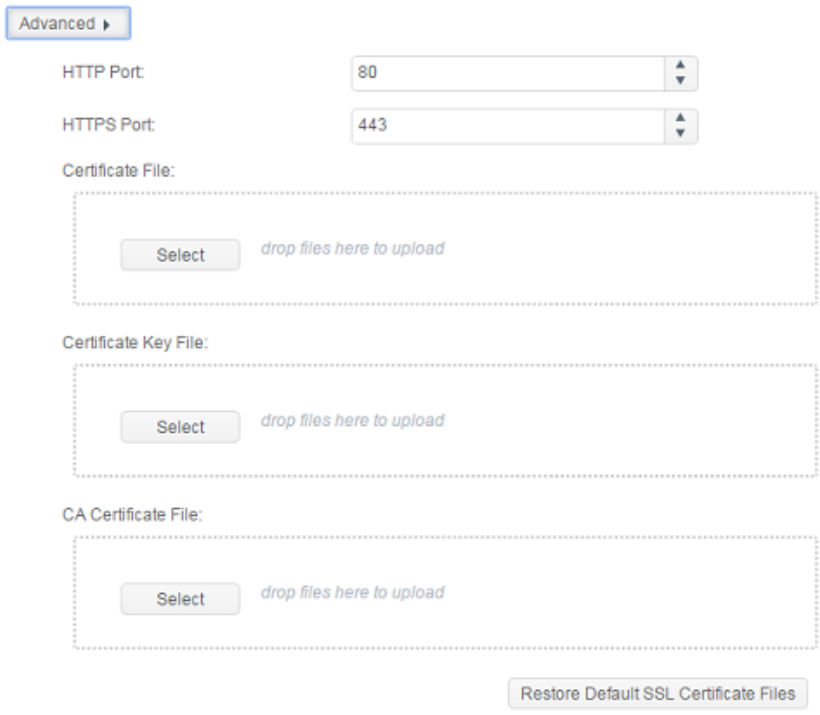
WebDAV Konfiguration	
Menüpunkt	**Beschreibung**
WebDAV Service	Aktivieren Sie den WebDAV Dienst mittels der **Enable** Schaltfläche und geben Sie den Port an, falls er von der Standardeinstellung abweicht. P.S. Die Port-Nummer muss größer als 1024 und kleiner als 65536 sein
WebDAV SSL Service	Aktivieren Sie den WebDAV SSL Dienst mittels der **Enable** Schaltfläche und geben Sie den Port an, falls er von der Standardeinstellung abweicht. P.S. Die Port-Nummer muss größer als 1024 und kleiner als 65536 sein
Browser View	Aktivieren Sie die **Enable** Schaltfläche damit die Einsicht in die geteilten Ordner per Browser aktiviert wird
Apply	Klicken Sie auf **Apply** um die Änderungen wirksam zu machen.

WebService

Wählen Sie im Network Service (Netzwerkservice)-Menü das WebService-Element, der WebService Support (WebService-Unterstützung)-Bildschirm erscheint. Dieser Bildschirm zeigt die Serviceunterstützungsparameter des Systems. Sie können alle Elemente ändern; klicken Sie zum Bestätigen Ihrer Einstellungen auf Apply (**Übernehmen**).



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitert**, um mehr Einstellungsdetails zu sehen.



Eine Beschreibung der einzelnen Elemente folgt:

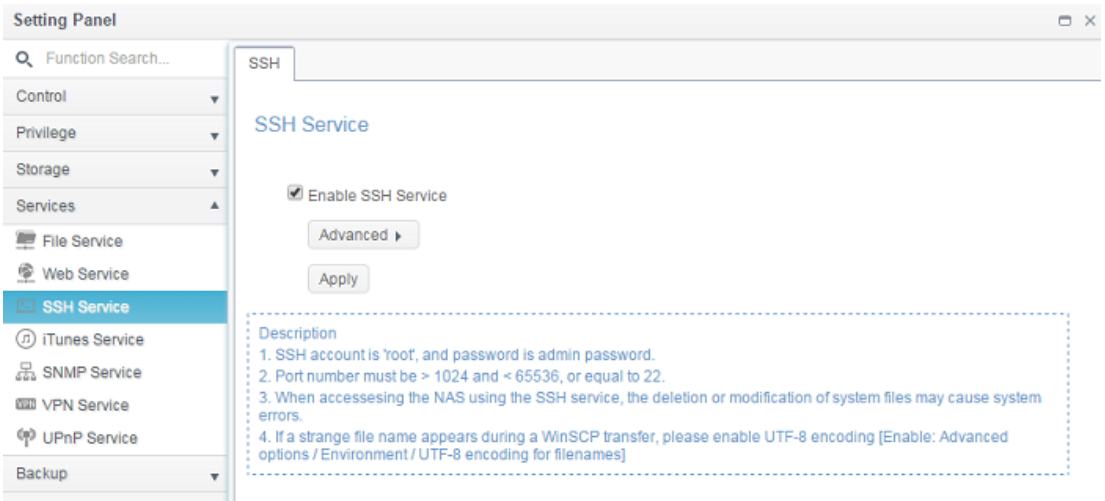
Web Service	
Element	**Beschreibung**
WebService (HTTP) Support (WebService-Unterstützung)	Sie können die WebDisk-Unterstützung de-/aktivieren. Geben Sie die (HTTP) Portnummer ein, falls diese Option aktiviert ist. Die Portnummer lautet standardmäßig 80.
Secure WebService (Secure HTTP) Support (Secure WebService-(Secure HTTP) Unterstützung)	Sie können die Secure WebDisk-Unterstützung de-/aktivieren. Geben Sie den Port ein, falls diese Option aktiviert ist.

Certificate Type (Zertifikatstyp)	Wählen Sie „User (Benutzer)“, falls eine Zertifikatskennung verfügbar ist, z. B. Apply von VeriSign. Alternativ nutzen Sie den Systemstandard durch Auswahl von „System“.
Certificate File (Zertifikatsdatei)	Laden Sie die Zertifikatsdatei hoch, falls Sie den Zertifikatstyp „User (Benutzer)“ ausgewählt haben.
Certificate Key File (Zertifikatsschlüsseldatei)	Laden Sie die Zertifikatsschlüsseldatei hoch, falls Sie den Zertifikatstyp „User (Benutzer)“ ausgewählt haben.
CA Certificate File (CA-Zertifikatsdatei)	Laden Sie die CA-Zertifikatsdatei hoch, falls Sie den Zertifikatstyp „User (Benutzer)“ ausgewählt haben.
Restore All SSL Certificate Files (Alle SSL-Zertifikatsdateien wiederherstellen)	Zum Zurücksetzen auf die Standardzertifizierungsdetails.
Apply (**Übernehmen**)	Klicken Sie zum Bestätigen der Änderungen auf „Apply (**Übernehmen**)“.

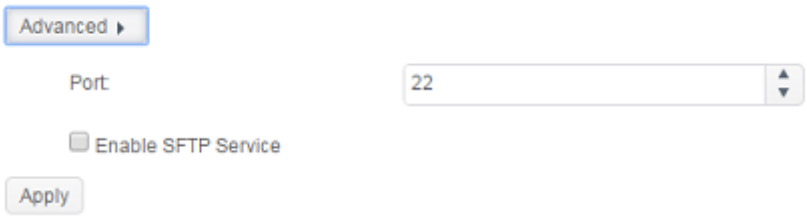
Hinweis: Deaktivieren Sie die HTTP-Unterstützung und aktivieren Sie die Secure HTTP-Unterstützung zur Gewährleistung der Sicherheit.

SSH Service

Das Gerät unterstützt das SSH-Protokoll. Der Benutzer kann SSH nutzen und eine Konsole zur Manipulation verwenden. Der Standardbenutzername mit vollen Zugangsrechten von SSH lautet „root“, das Kennwort ist das Administratorkennwort. Das Standardadministratorkennwort lautet „admin“; sobald das Administratorkennwort geändert wird, muss auch die SSH-Anmeldung zur Änderung des Kennwortes geändert werden.



Klicken Sie auf **Erweitert**, um mehr Einstellungsdetails haben.



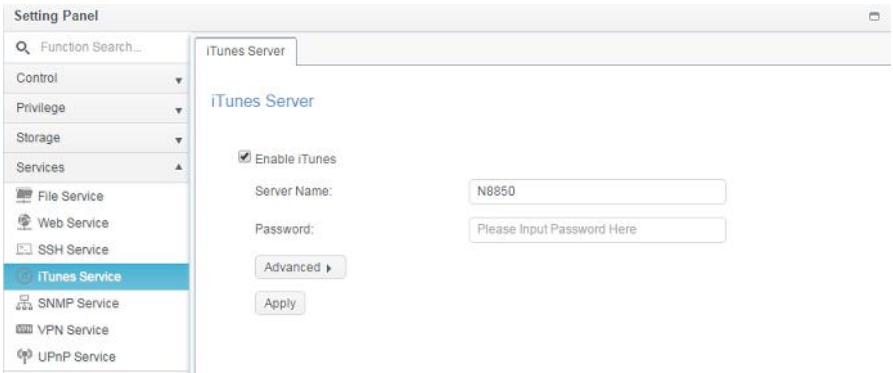
Eine Beschreibung für jedes Element folgt:

SSH	
Element	**Beschreibung**
SSH Service (SSH-Service)	Sie können den SSH-Service de-/aktivieren.
Port	Die Portnummer lautet standardmäßig 22.
SFTP	Sie können das SFTP-Protokoll im SSH-Service de-/aktivieren.
Apply (**Übernehmen**)	Klicken Sie zum Bestätigen der Änderungen auf „Apply (**Übernehmen**)“.

iTunes-Service

Mit der integrierten iTunes-Serverfunktionen der Thecus IP-Speicher kann digitale Musik überall im Netzwerk gemeinsam genutzt und gespielt werden!

Vom Menü, wählen Sie das iTunes-Element, und die iTunes-Konfiguration wird angezeigt. Sie können den iTunes-Dienst aktivieren oder deaktivieren. Einmal aktiviert, geben Sie die richtigen Informationen für jedes Feld ein und drücken Sie **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.



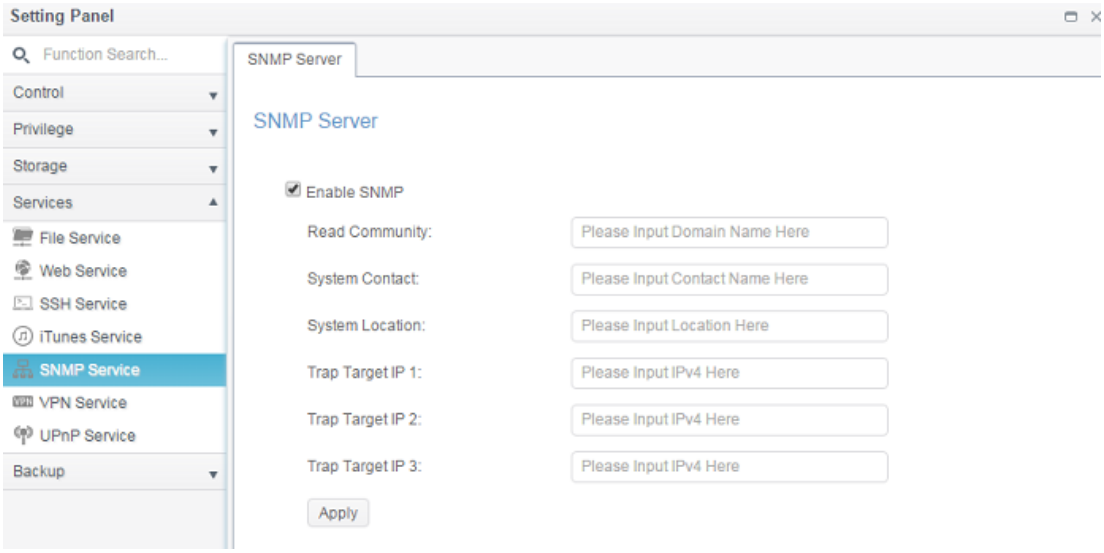
Klicken Sie auf **Erweitert**, um mehr Einstellungsdetails zu sehen.

Die folgende Tabelle enthält eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Felder:

iTunes Configuration (iTunes-Konfiguration)	
Element	**Beschreibung**
iTunes Service (iTunes-Service)	Zum De-/Aktivieren des iTunes-Service.
iTunes Server Name (iTunes-Servername)	Name zur Identifikation des IP-Speichers von Thecus durch iTunes-Clients.
Password (Kennwort)	Geben Sie zur Zugriffssteuerung auf Ihre iTunes-Musik ein Kennwort ein.
Rescan Interval (Neuscan-Intervall)	Neuscan-Intervall in Sekunden.
MP3 Tag Encode (MP3-Tag-Enkodierung)	Geben Sie die Tag-Enkodierung für die im IP-Speicher von Thecus gespeicherten MP3-Dateien an. Alle ID3-Tags werden im UTF-8-Format gesendet.

SNMP-Unterstützung

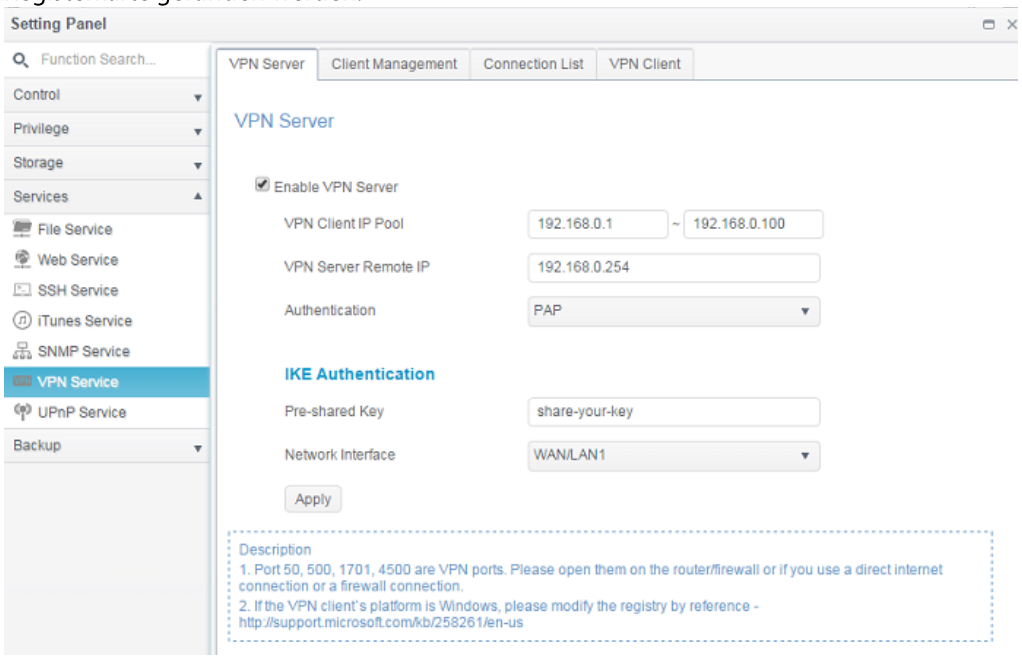
Wählen Sie aus dem Menü das Element SNMP, daraufhin erscheint der SNMP Support (SNMP-Unterstützung)-Bildschirm. Sie können die SNMP-Funktion aktivieren und die zugehörigen Informationen in den jeweiligen Feldern eingeben. Mit der SNMP-Verwaltungssoftware erhalten Sie grundlegende Systeminformationen.



VPN-Dienst

VPN-Server

Dieses Speichergerät bietet einen VPN-Server-Dienst, und dieser ermöglicht den Fernzugriff auf dieses Gerät über eine sichere Verbindung. Die Einstellungen können in der "VPN-Dienst" Registerkarte gefunden werden.



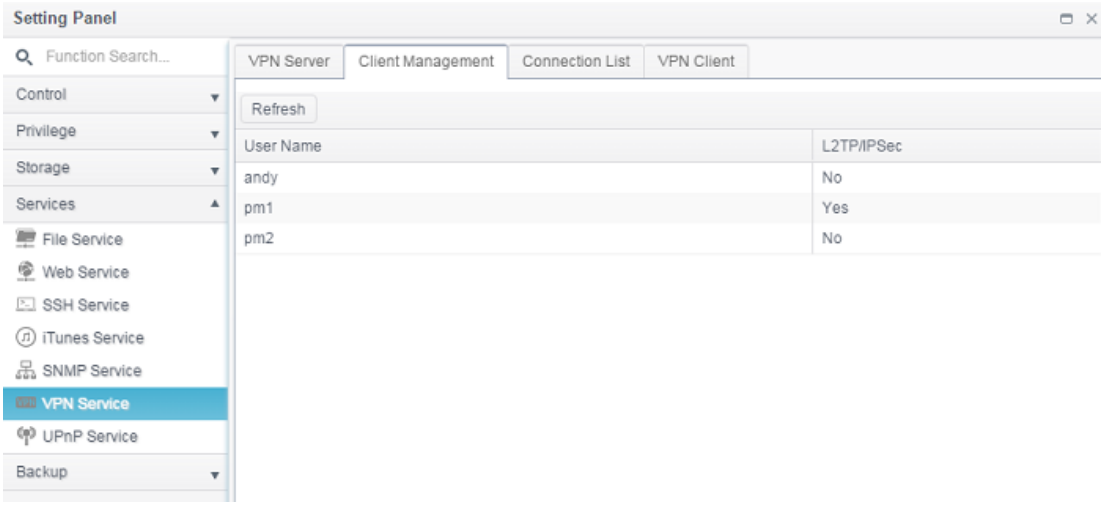
Zum Einrichten Ihres VPN müssen Sie zuerst das Netzwerkkarten-Interface in dem Drop-Down Menü auswählen und die restlichen Informationen ausfüllen.

Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Elemente:

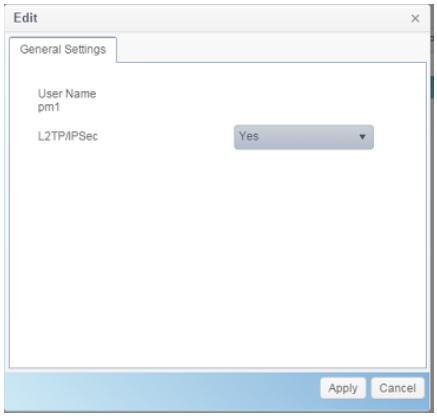
VPN-Server	
Artikel	**Beschreibung**
Aktivieren	Aktivieren Sie den VPN-Server-Dienst
VPN-Client-IP-Pool	Geben Sie den IP-Bereich für die Client-IPs ein
VPN-Server Remote-IP	Geben Sie die IP für den VPN-Server für die VPN-Client-Verbindung ein
Authentifizierung	Der Standardwert ist PAP - er kann nicht geändert werden
IKE-Authentifizierung	Internet Key Exchange für die Authentifizierung, während die Verbindung hergestellt wird.
Vorher Geteilter Schlüssel	Geben Sie den Schlüssel für die Verbindungsauthentifizierung zwischen VPN-Client und Server ein
Netzwerkschnittstelle	Wählen Sie die NIC-Schnittstelle die für den VPN-Server verwendet wird
Übernehmen	Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu bestätigen.

Client Management

Für die VPN-Client-Zugriffskontrolle, klicken Sie einfach auf **Client-Management.** Es listet alle Benutzer auf diesem System auf und Standardmäßig ist für VPN-Verbindungen "nicht erlaubt" gesetzt.

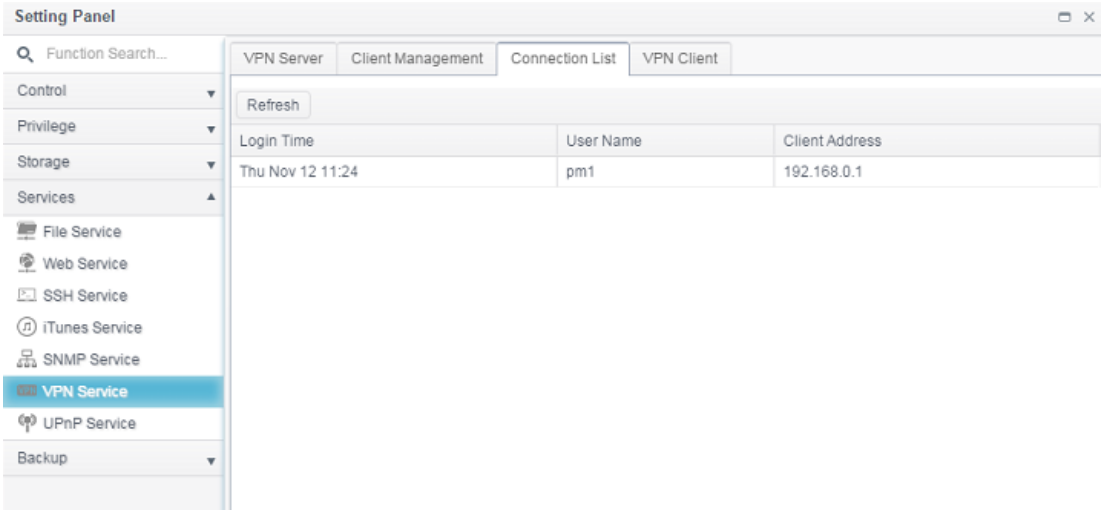


Klicken Sie auf den jeweiligen Benutzer **bearbeiten**, um den Zugang zu ändern.



Verbindungsliste

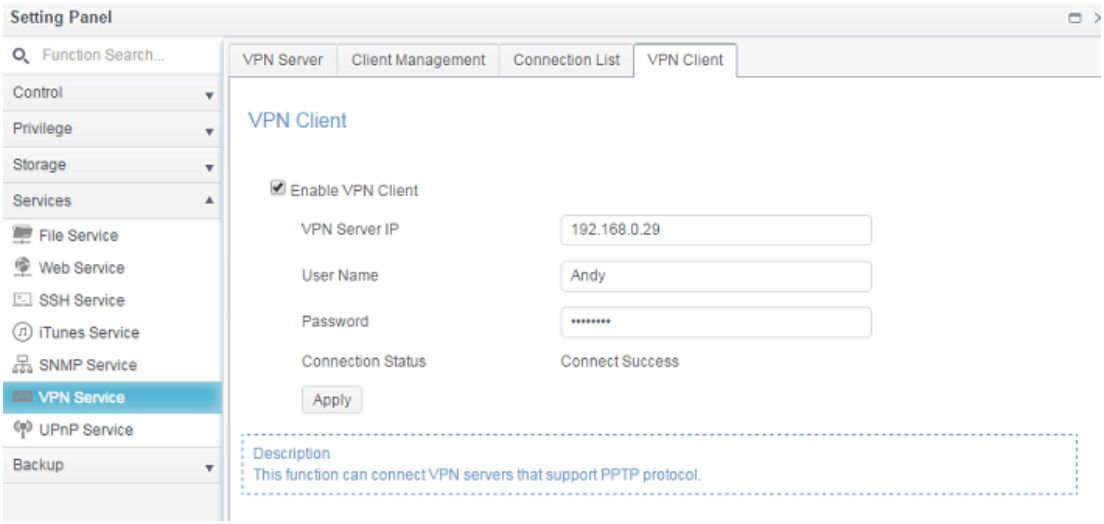
Um die Online-Verbindungsliste zu erhalten, wählen Sie **Verbindungsliste** aus. Es werden die Benutzer mit den zugehörigen Verbindungsinformationen angezeigt.



Hinweis: Der VPN-Server unterstützt nur L2TP / IPSec-Verbindungen.

VPN Client

Damit dieses Speichergerät einem Virtual Private Network beitreten kann, benötigen Sie lediglich eine VPN Server-IP-Adresse und einen gültigen Benutzernamen und Passwort. Sobald die eingegebenen Informationen bestätigt wurden, wird die Verbindung hergestellt. Dieses Speichergerät dient als lokales Gerät für die Kommunikation mit anderen Systemen.

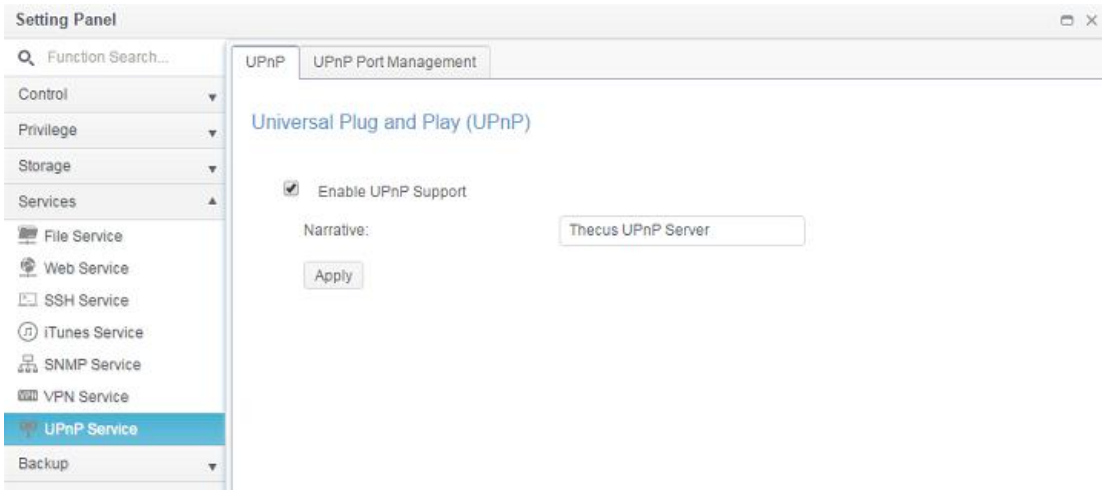


Hinweis: Bitte beachten Sie das die Verbindung zu Ihrem VPN-Server nur PPTP unterstützt.

UPnP-Service

UPnP

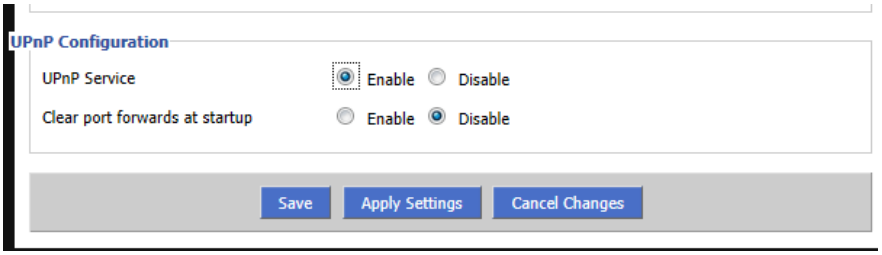
Dieses Gerät unterstützt einen UPnP-Medienserver, der Benutzern erlaubt, Mediendateien mit UPnP-Clients (z. B. DMA-Geräten) wiederzugeben. Sie können das Universal-Plug-and-Play-Protokoll de-/aktivieren. UPnP hilft dabei, die IP-Adresse des IP-Speichers von Thecus zu finden.



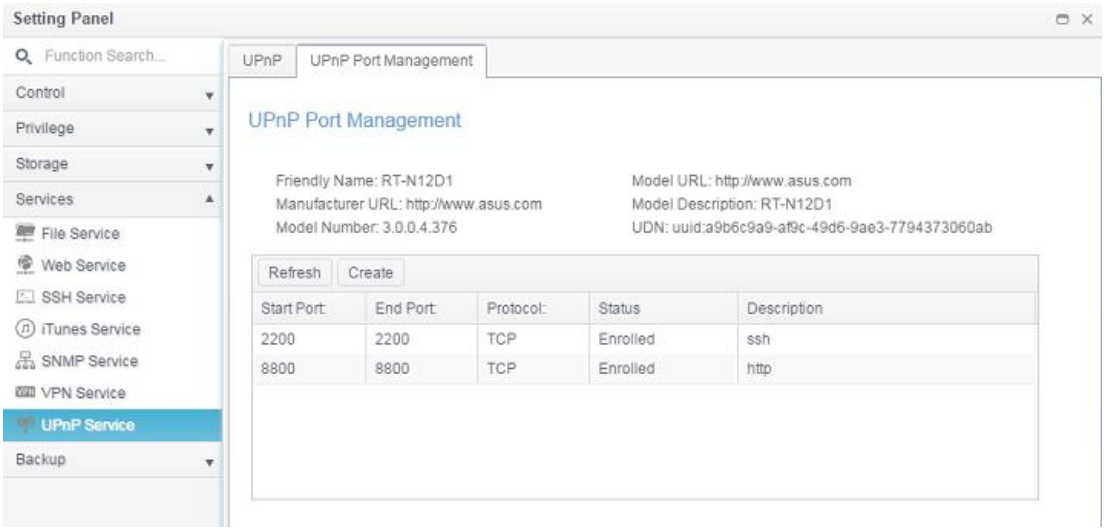
UPnP Port-Verwaltung

Eine der bequemsten Möglichkeiten, Benutzern den Zugriff auf erforderliche Services wie FTP, SSH, WebDisk, HTTP etc. über die Internetumgebung zu erlauben, besteht in der Einrichtung der UPnP-Port-Verwaltung.

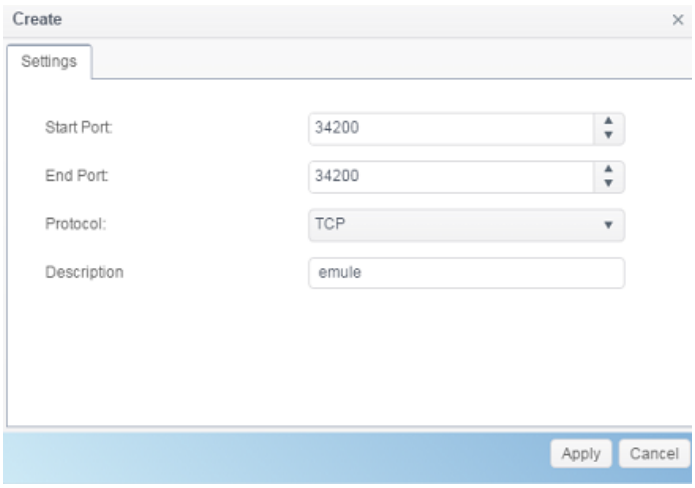
Bitte achten Sie zum Einrichten der UPnP-Portweiterleitung darauf, dass am Router „UPnP Service (UPnP-Service)“ aktiviert ist. Nachstehend sehen Sie das Beispiel eines Router-Herstellers mit UPnP-Konfigurationsseite.



Nachdem am Router „UPnP Service (UPnP-Service)“ aktiviert wurde, erhalten Sie wie nachstehend abgebildet Informationen vom zugehörigen Router auf dem UPnP-Port-Verwaltungsbildschirm.



Klicken Sie auf **Erstellen**, um mehr Port-Mappings aus dem Internet für den Zugriff auf gewünschten Dienste zu erstellen oder klicken Sie **Aktualisieren** um die neueste Liste anzusehen.

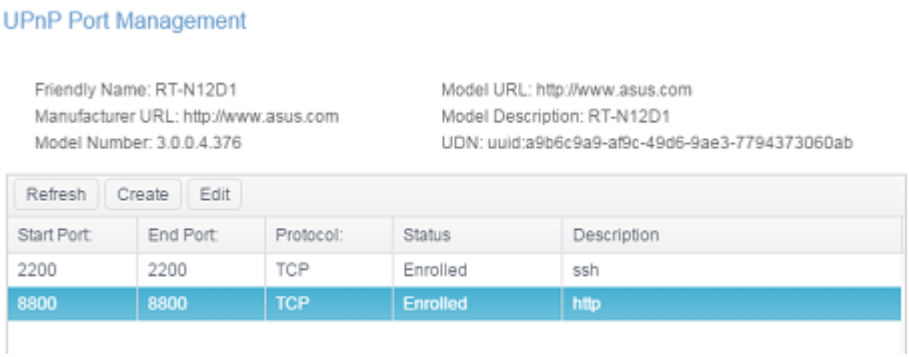


Eine Beschreibung für jedes Element folgt:

UPnP Port Management (UPnP-Port-Verwaltung)	
Element	**Beschreibung**
Start port (Start-Port)	Geben Sie die Start-Portnummer ein.
End port (End-Port)	Geben Sie die End-Portnummer an.
Protocol (Protokoll)	Wählen Sie das Protokoll zur Portweiterleitung.
Description (Beschreibung)	Geben Sie die Portservices an, sofern verfügbar.
Apply (**Übernehmen**)	Klicken Sie zum Bestätigen der Änderungen auf „Apply (**Übernehmen**)“.
Cancel (Abbrechen)	Klicken Sie zum Abbrechen der Änderungen auf „Cancel (Abbrechen)“.

ACHTUNG: Manche Router erlauben kein Mapping für Ports unter 1024.

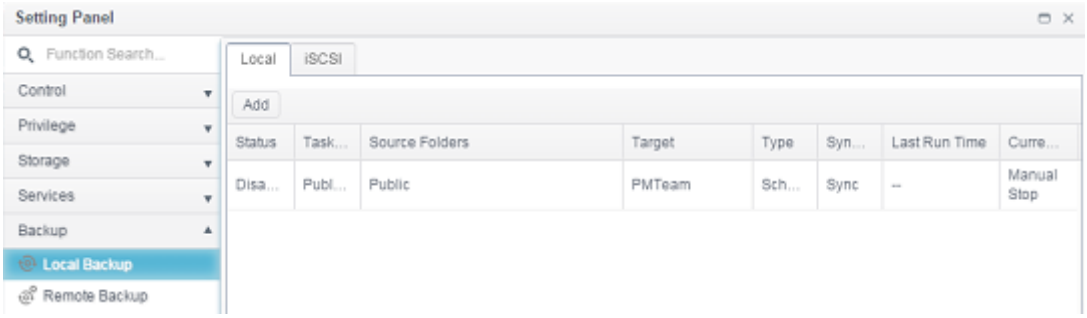
Zum Ändern oder entfernen, klicken Sie auf das zugeordnete Element und dann auf Bearbeiten um die auf notwendigen Maßnahmen vorzunehmen.



Sicherungskopie (Backup)

Lokale Datensicherung

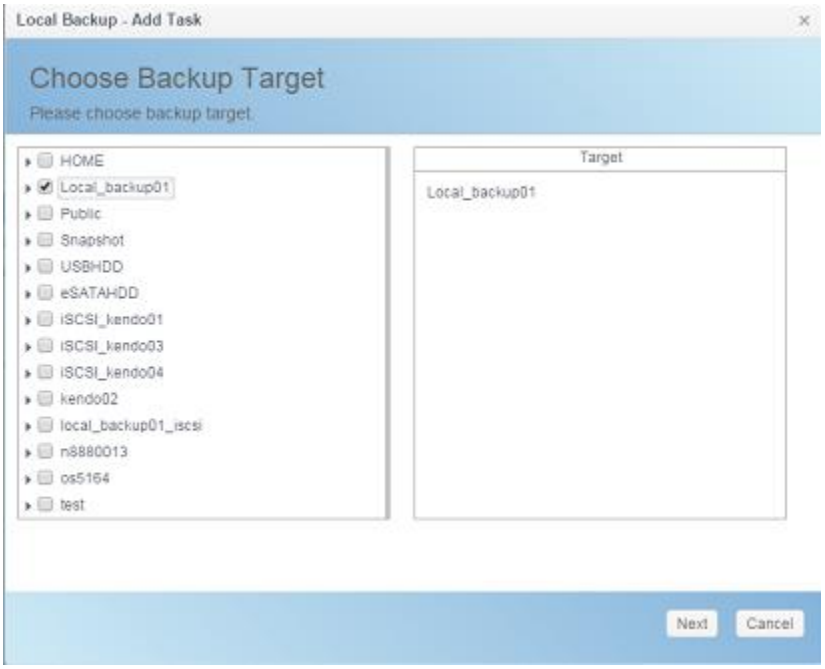
(Remote Backup / Details im nächsten Abschnitt) (Local Backup)



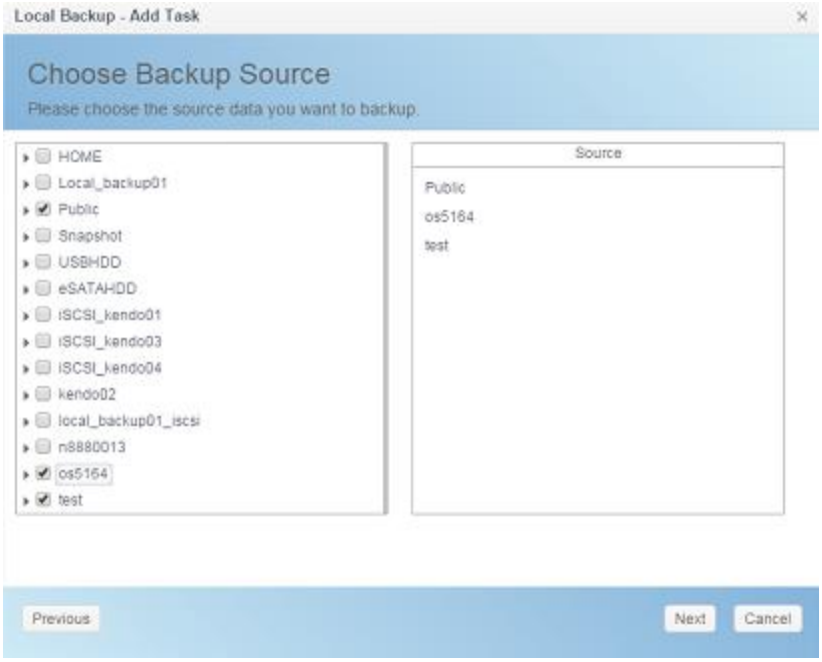
Backup Lokaler Dateien und Ordner

Aufgabe hinzufügen:
Von der "Local" Registerkarte, klicken Sie auf **Hinzufügen** und der Einstellungsbildschirm wird wie folgt angezeigt. Befolgen Sie die Schritte, um die Einstellung zu vervollständigen.

1. Wählen Sie einen Backup-Zielordner. Das ist das Ziel, wo die Dateien / Ordner gesichert werden.



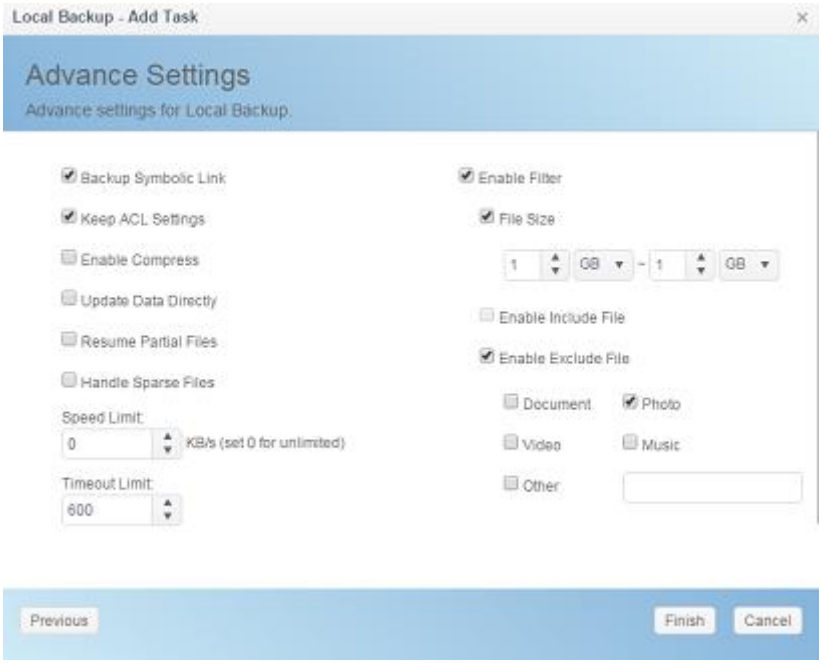
2. Wählen Sie einen Quellordner der zu sichern ist. Die Auswahl mehrerer Ordner ist erlaubt.



3. Eingabe des Tasknamens und zugehöriger Optionen.

In Rsync Sicherungsauftrag	
Artikel	**Beschreibung**
Task Name	Dies spezifiziert lediglich, wie diese Aufgabe in der Aufgabenliste angezeigt wird
Aktivieren	Aufgabe aktivieren, deaktivieren oder später ausführen
Sync Modus	Sync Modus: Vollständig: Stellt völlige Deckungsgleichheit her. Erstellt und löscht Dateien und Ordner im Ziel so wie im Quellverzeichnis Inkremental: Stellt Inhaltsgeichheit her, aber löscht keine alten Dateien. Dateien, die im Quellverzeichnis gelöscht werden, werden nicht im Zielverzeichnis gelöscht
Planungs Typ	Echtzeit: Neue Dateien sowie Änderungen werden „on the fly“ verwirklicht Zeitplan: Die Synchronisation wird nach einem Zeitplan durchgeführt.
Log Ort	Wählen Sie den Ordner in dem die Protokolldetails zu speichern sind, während die Aufgabe ausgeführt wird
Zeitplan	Wenn Backup auf, "Zeitplan" gesetzt ist, geben Sie hier bitte die Zeiten ein

4. Weitere erweiterte Einstellungen



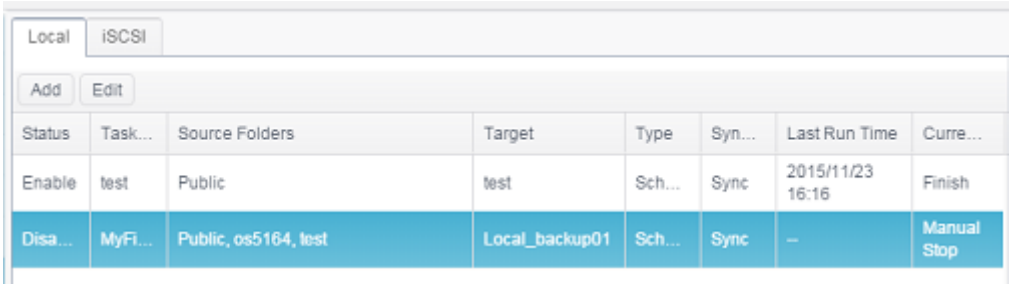
Die Tabelle gibt einen genauere Beschreibung der Elemente wieder.

In Rsync Sicherungsauftrag	
Artikel	**Beschreibung**
Backup symbolische Verknüpfung	-
ACL-Einstellungen behalten	Es wird nicht nur ein Backup der Dateien selbst, sondern auch der ACL Einstellungen mit den assoziierten Dateien und Ordnern vorgenommen
Aktivieren Sie Kompress	Bei dieser Option werden Daten beim Versenden an das Zielgerät komprimiert; dadurch reduziert sich die Menge der zu übertragenden Daten – dies ist vor allem bei langsamen Verbindungen hilfreich.
Direktupdate	Umgehen der Erstellung temporärer Dateien. Effizienter, aber riskanter, wenn der Vorgang unterbrochen wird.
Teildateien fortsetzen	Teile von Dateien können bei Unterbrechung fortgesetzt werden, erhöht die Geschwindigkeit
Sparse-Datei	Handled Sparse-Dateien effizient um Speicherplatz zu sparen.
erlaubte Höchstgeschwindigkeit	Geben Sie die Bandbreitensteuerung zur Datensicherung ein.
Timeout-Grenze	Stellen Sie die maximale Zeitüberschreitung ein, die Versuch, eine Verbindung zwischen Quell- und Zielsystem herzustellen, erlaubt ist.
Filter	Der Filter kann so eingestellt werden, dass er nur unter bestimmten Umständen ausgeführt wird. Falls nichts ausgewählt wird, erfolgt die Echtzeitsicherung der Quelle im Ziel vollständig. Dateigröße: Von xx bis xxx Falls xx = 1 und xxx leer, wird nur bei Dateigröße > xx eine Echtzeitsicherung durchgeführt. Falls xx = 1 und xxx = 2, wird nur bei einer Größe zwischen xx und xxx eine Echtzeitsicherung durchgeführt. Falls xx leer und xxx = 2, wird nur bei Dateigröße < xxx eine Echtzeitsicherung durchgeführt. Dateityp einbinden: Nur das entsprechende Dateiformat führt eine Echtzeitsicherung durch. Dateityp ausschließen: Das ausgeschlossene Dateiformat wird nicht in die Echtzeitsicherung aufgenommen.

	Bei Dokumentdateien: doc, xls, pdf, docx, xlsx, txt, ppt, pptx, html, htm Bei Bilddateien: jpg, bmp, tif, png, pbm, tga, xar, xbm Bei Videodateien: avi, mpg, mp4, mkv, fli, flv, rm, ram Bei Musikdateien: mp3, wav, wma, acc, dss, msv, dvf, m4p, 3gp, amr, awb Bei „Other (Sonstiges)“ können benutzerdefinierte Formate angegeben werden.

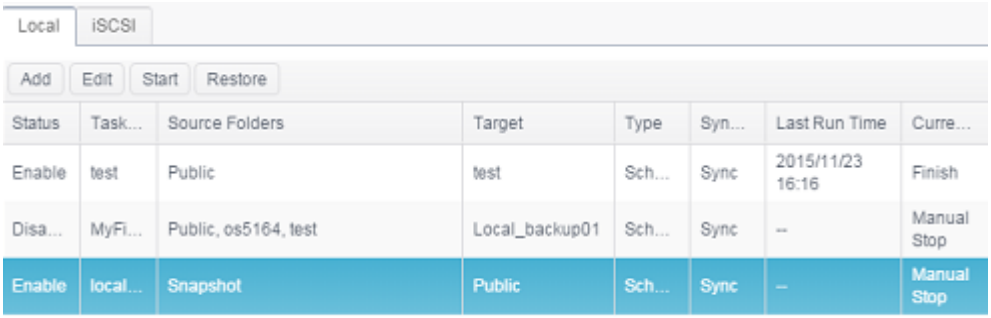
5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um Aufgabe die hinzuzufuegen.

Aufgabe bearbeiten:
Um die erstellte Aufgabe zu bearbeiten, wählen Sie das gewünschte Element und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

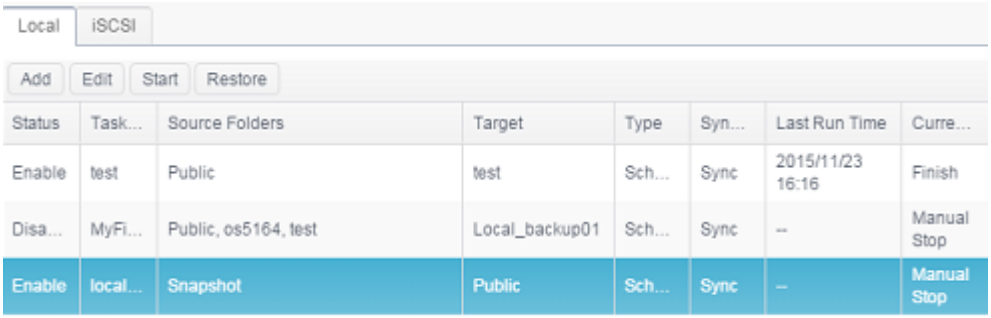


Dann können Sie im Aufgabenerstellungsassistenten die notwendigen Änderungen vornehmen.

Starten Sie den Task:
Klicken Sie auf **Start**, um die Aufgabe auszuführen..



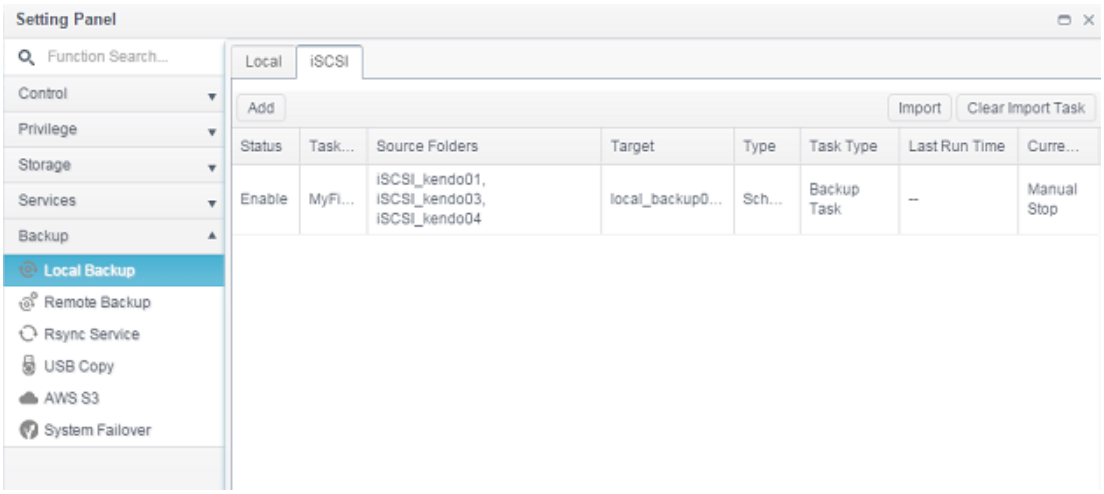
Wiederherstellen:
Um von einer Sicherungskopie wiederherzustellen, wählen Sie die Aufgabe aus der Liste und klicken Sie **Wiederherstellen** in der Funktionsleiste.



Hinweis: Zur Wiederherstellung der Aufgabe mit Sicherungstyp "Echtzeit", müssen Sie zuerst die Aufgabe zu stoppen, dann Sie mit dem Wiederherstellungsvorgang können fortfahren.

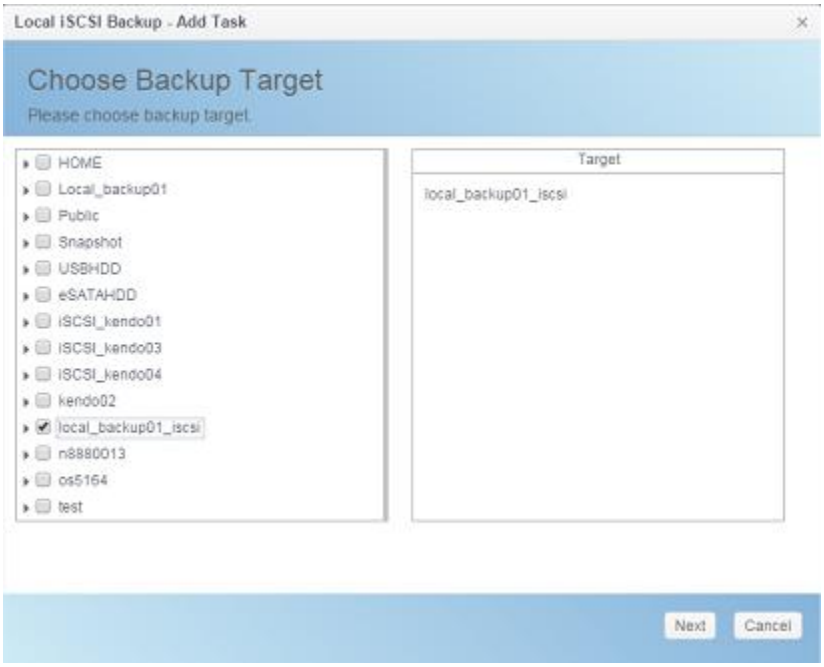
iSCSI-Backup

Im "iSCSI" Tab klicken Sie auf **Hinzufügen** und der Einstellungsbildschirm wird wie unten angezeigt. Befolgen Sie die Schritte, um die Einstellungen abzuschließen.

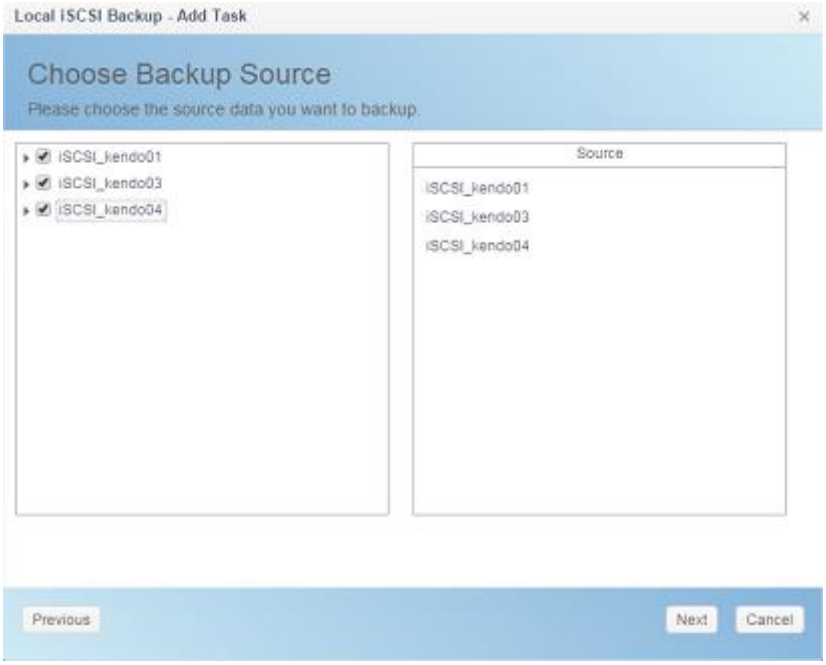


Aufgabe hinzufügen:

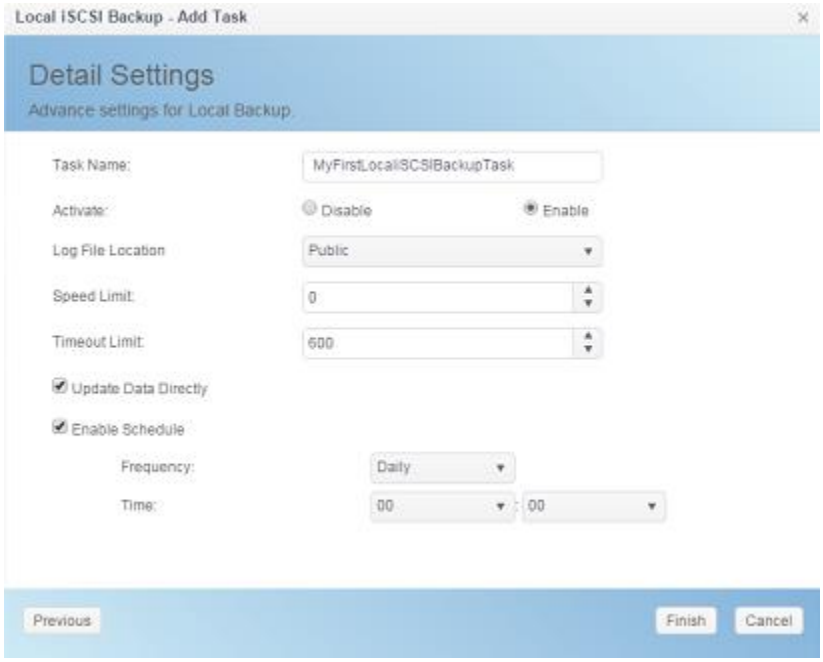
1. Wählen Sie den Backup-Zielordner, das ist das Ziel, wo das iSCSI-Volume gesichert wird.



2. Das System wird die verfügbaren iSCSI-Volumes auflisten. Waehlen Sie die Quelle für Ihr iSCSI-Volume-Backup. Die Mehrfachauswahl von iSCSI-Volumes ist erlaubt.



3. **Geben Sie den** Aufgabennamen und zugehörige Optionen ein.

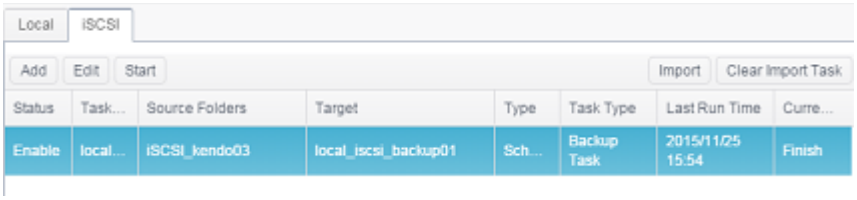


In Rsync Sicherungsauftrag	
Artikel	**Beschreibung**
Task Name	Dies spezifiziert lediglich, wie diese Aufgabe in der Aufgabenliste angezeigt wird
Aktivieren	Aufgabe aktivieren, deaktivieren oder später ausführen
Sync Modus	Sync Modus: Vollständig: Stellt völlige Deckungsgleichheit her. Erstellt und löscht Dateien und Ordner im Ziel so wie im Quellverzeichnis

	Inkremental: Stellt Inhaltsgeichheit her, aber löscht keine alten Dateien. Dateien, die im Quellverzeichnis gelöscht werden, werden nicht im Zielverzeichnis gelöscht
Planungs Typ	Echtzeit: Neue Dateien sowie Änderungen werden „on the fly“ verwirklicht Zeitplan: Die Synchronisation wird nach einem Zeitplan durchgeführt.
Log Ort	Wählen Sie den Ordner in dem die Protokolldetails zu speichern sind, während die Aufgabe ausgeführt wird
Zeitplan	Wenn Backup auf, "Zeitplan" gesetzt ist, geben Sie hier bitte die Zeiten ein
Timeout-Grenze	Stellen Sie die maximale Zeitüberschreitung ein, die Versuch, eine Verbindung zwischen Quell- und Zielsystem herzustellen, erlaubt ist.
erlaubte Höchstgeschwindigkeit	Geben Sie die Bandbreitensteuerung zur Datensicherung ein.
Direktupdate	Umgehen der Erstellung temporärer Dateien. Effizienter, aber riskanter, wenn der Vorgang unterbrochen wird.

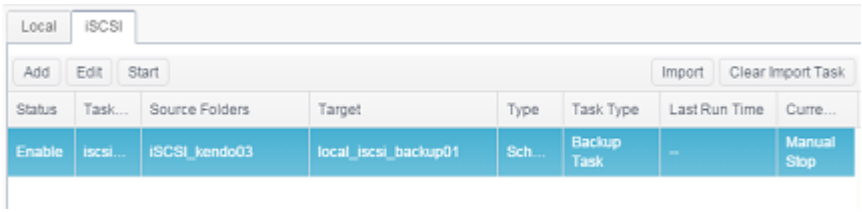
4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Aufgabe hinzuzufuegen.

Aufgabe bearbeiten:
Um die erstellte Aufgabe zu bearbeiten, wählen Sie das gewünschte Element und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

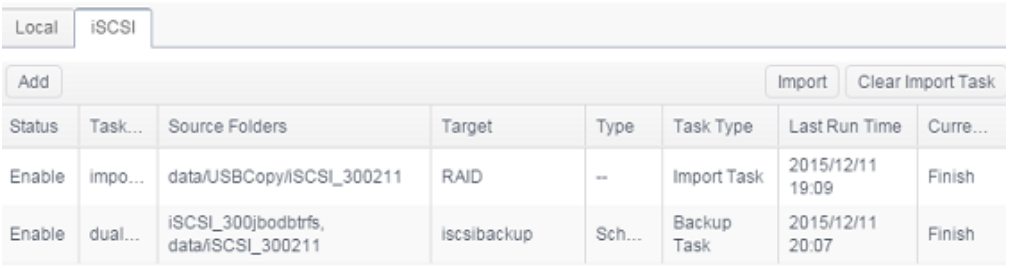


Dann können Sie im Aufgabenerstellungsassistenten die notwendigen Änderungen vornehmen.

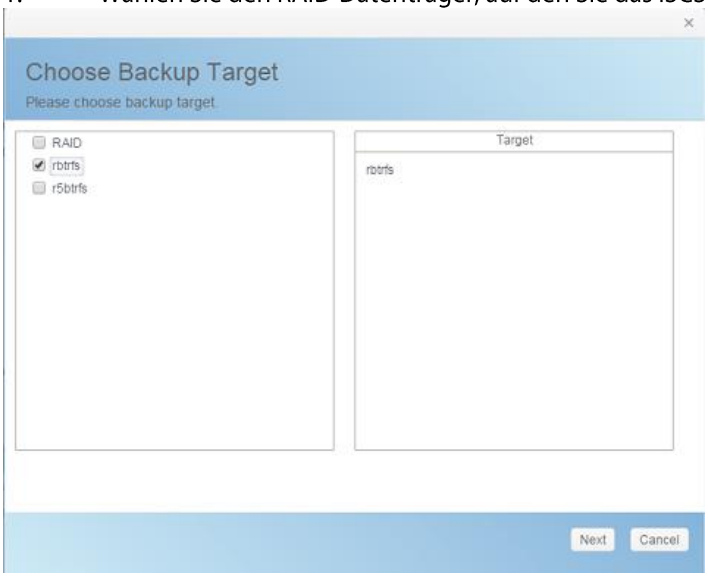
Starten Sie den Task:
Wenn Task den Status aktiviert hat, kann er ausgewählt und durch einen Klick auf die **Start-Taste** sofort ausgeführt werden.



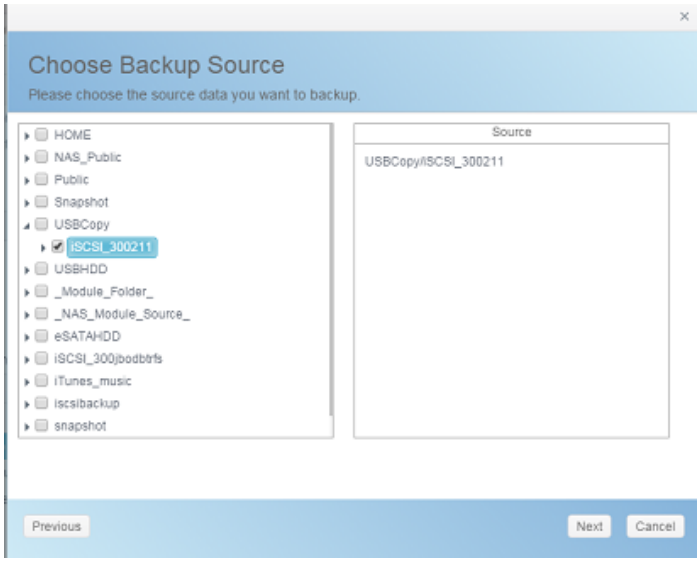
Importieren:
Befolgen Sie die Schritte, um die Einstellungen vorzunehmen



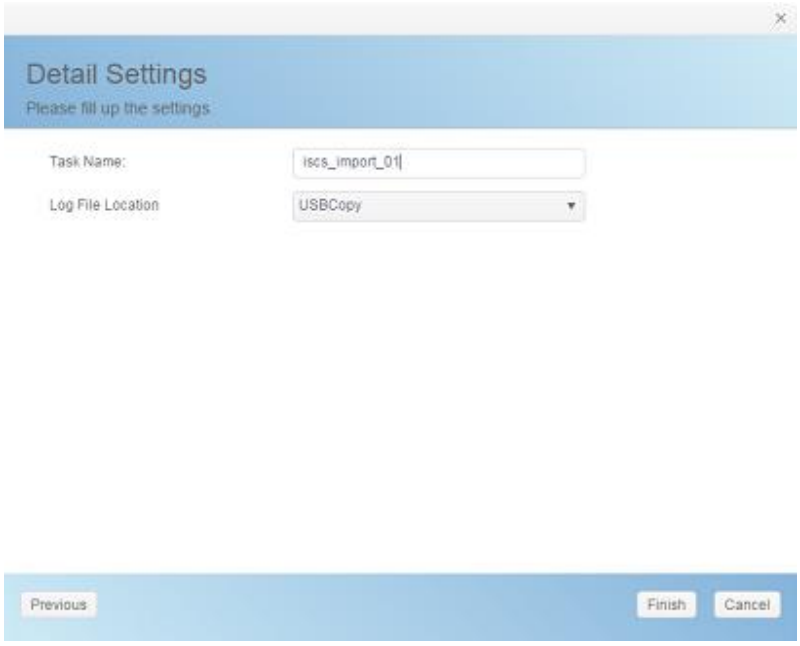
1. Wählen Sie den RAID-Datenträger, auf den Sie das iSCSI importieren wollen.



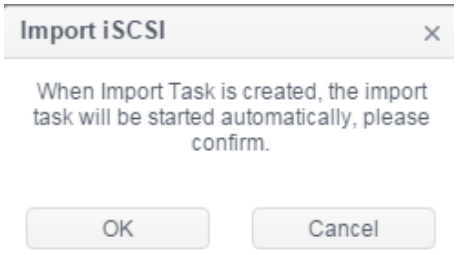
2. Wählen Sie den iSCSI-Backup-Ordner und suchen Sie die Datei, in der iSCSI-Volume zuvor gesichert wurde. Das System wird das **Dreieck Symbol** für gültige Dateien anzeigen, die importiert werden können.



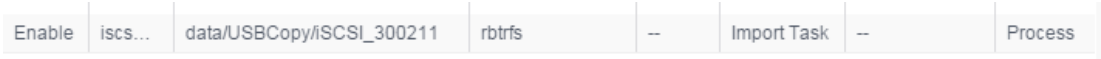
3. Geben Sie den Namen für diesen iSCSI Import-Auftrag ein und wählen Sie, wo das Task-Protokoll aufgezeichnet werden soll.



4. Ein Klick auf **Fertigstellen** um die iSCSI-Import Aufgabe abzuschließen, und bestätigen Sie mit **OK**, um den iSCSI-Import-Auftrag zu starten.

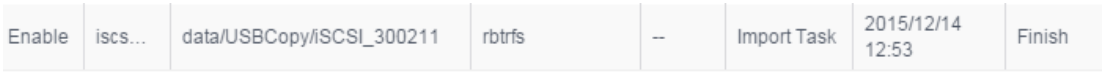


5. Nun ist in der lokalen Backup-Task-Liste der iSCSI-Import-Auftrag aufgelistet und läuft.



6. Der Status wird sich auf auf "Fertiggestellt" ändern, sobald die Aufgabe erledigt ist.

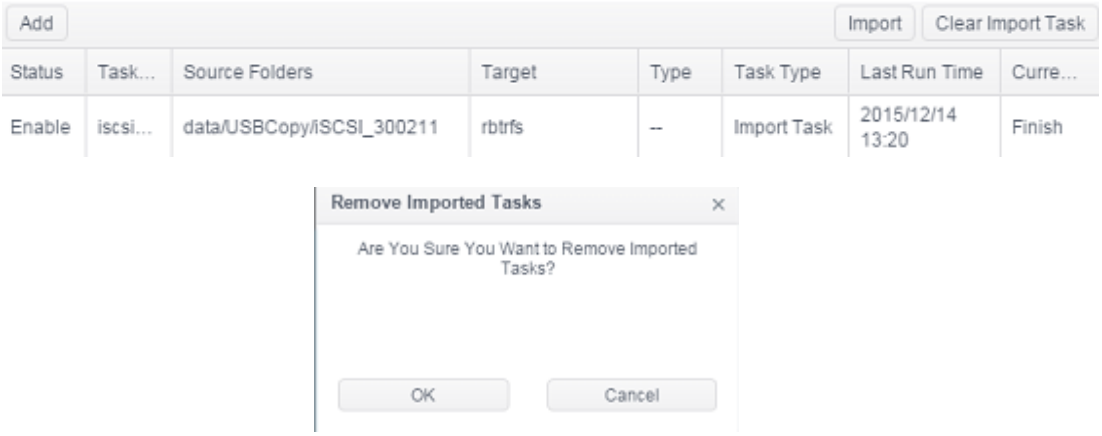
Das iSCSI-Volume 30021 kann in der iSCSI-Liste unter RAID-Volume rbtrfs gefunden werden



Hinweis: Wenn Sie ein iSCSI-Volume aus dem Backup-Ordner importieren, prüft das System, ob es bereits existiert und gibt Ihnen gegebenenfalls eine Warnmeldung"Der Zielname ist bereits vorhanden".

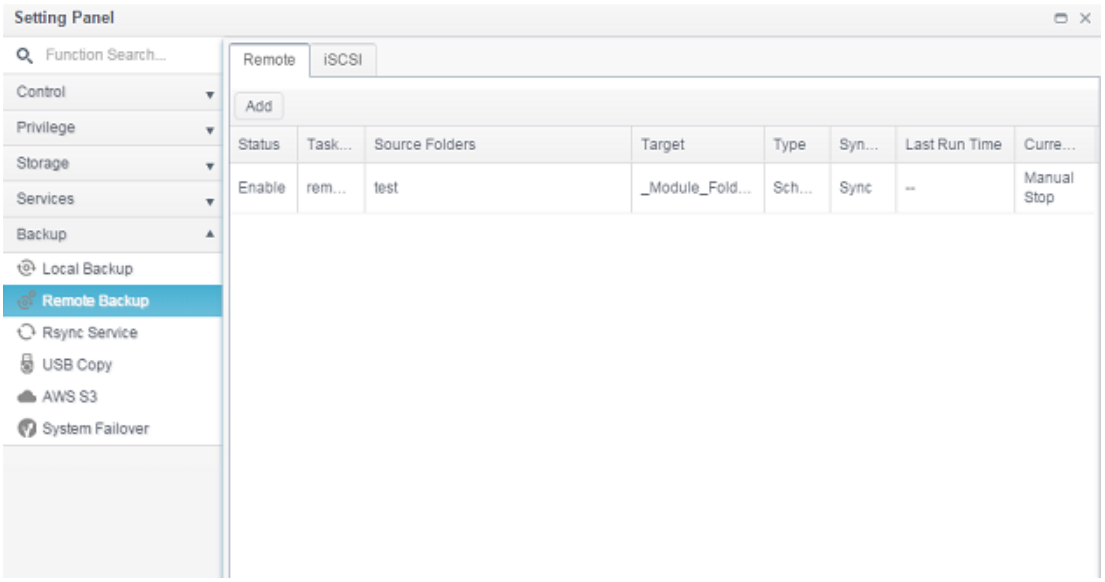
Import Task löschen:

Klicken Sie auf die **löschen** Registerkarte im rechten Teil der Taskleiste und bestätigen Sie mit **OK, um** alle Import Aufgaben zu entfernen.



Remote Backup

Wenn es um die Sicherung Ihrer Daten geht, ist es sehr wichtig, Flexibilität zu haben. Remote Backup bietet Ihnen viele Optionen, einschließlich Angepasstes- / Voll-Backup für Shares und ein iSCSI-Volume-Backup.

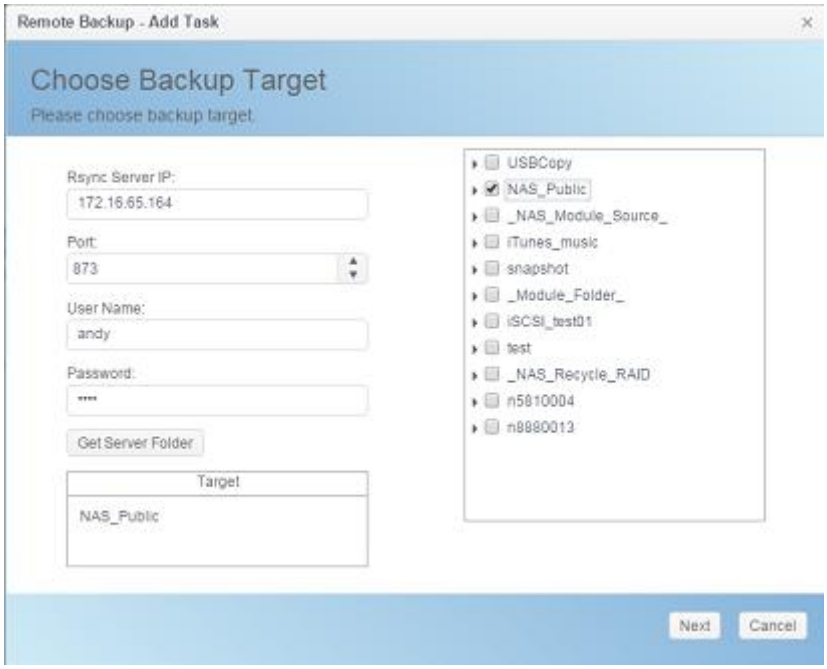


Remote-Datei / Ordner-Backup

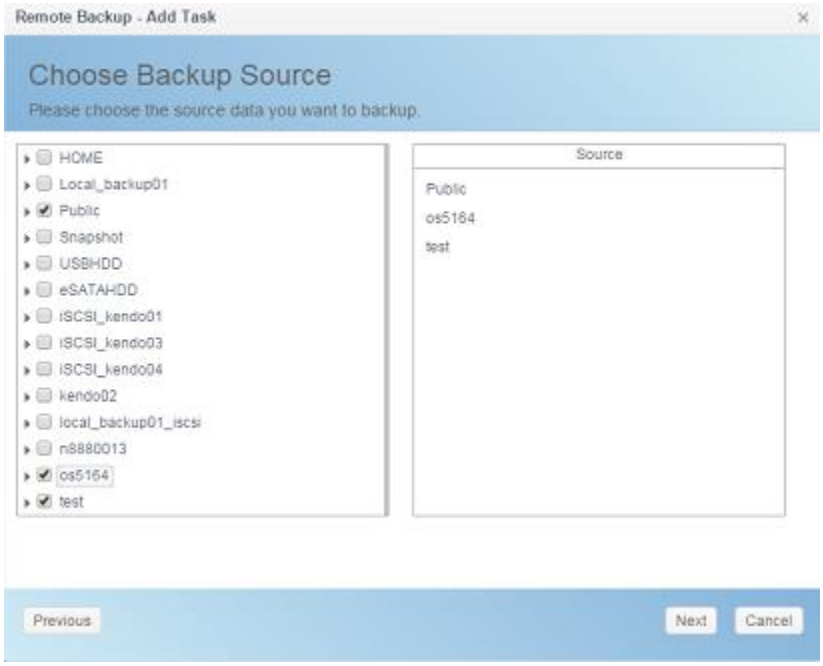
Aufgabe hinzufügen:
Von der Registerkarte "Remote", klicken Sie auf **Hinzufügen** und der Einstellungsbildschirm wird wie folgt angezeigt. Befolgen Sie die Schritte, um die Einstellungen abzuschließen.

1. Geben Sie die Remote-Ziel-IP (Ziel) und Port (nur ändern, wenn Port bereits genutzt wird) ein. Wenn eine Verschlüsselung erforderlich ist, dann ist dies zu aktivieren. Bitte stellen Sie sicher,

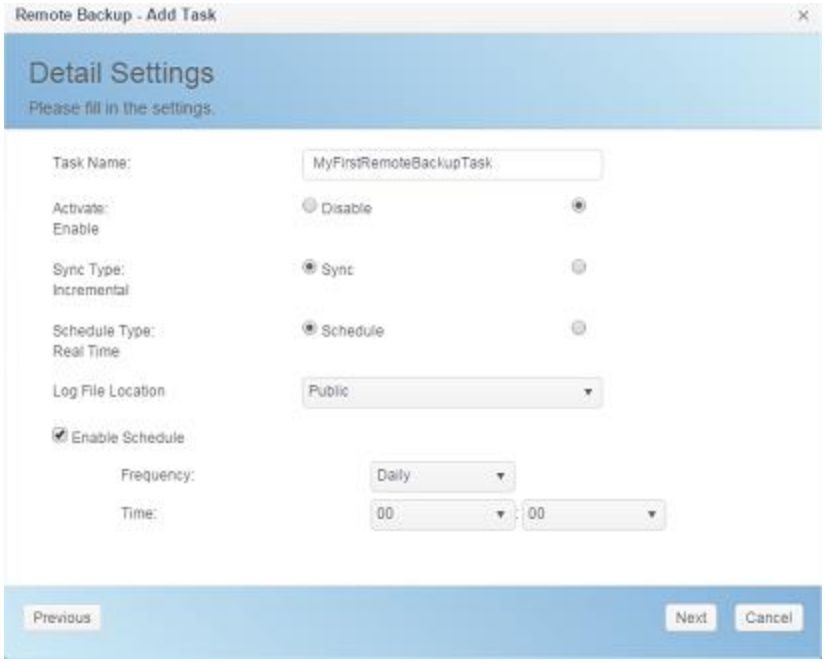
dass der zugehörige Zielserver auch die Verschlüsselung aktiviert hat. Klicken Sie auf **Server-Ordner abrufen**, um die Remote-Zielserver-Ordnerliste zu erhalten, wählen Sie dann ein Ziel.



2. Wählen Sie die Quellordner, die zu sichern sind. Die Mehrfachauswahl von Ordnern ist erlaubt.



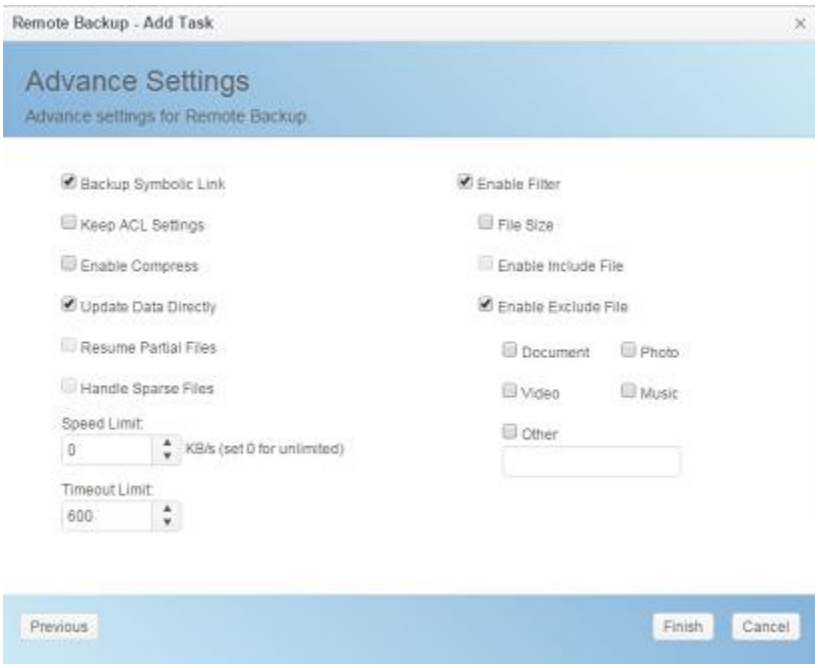
3. Eingabeaufgabennamen und zugehörige Optionen.



Rsync Sicherungsauftrag	
Artikel	**Beschreibung**
Aufgabenname	Dies spezifiziert lediglich, wie diese Aufgabe in der Aufgabenliste angezeigt wird
Aktivieren	Aufgabe aktivieren, deaktivieren oder später ausführen
Sync Modus	Sync Modus: Vollständig: Stellt völlige Deckungsgleichheit her. Erstellt und löscht Dateien und Ordner im Ziel so wie im Quellverzeichnis Inkremental: Stellt Inhaltsgeichheit her, aber löscht keine alten Dateien. Dateien, die im Quellverzeichnis gelöscht werden, werden nicht im Zielverzeichnis gelöscht Planungs Typ Echtzeit: Neue Dateien sowie Änderungen werden „on the fly“ verwirklicht
Planungs Typ	Echtzeit: Neue Dateien sowie Änderungen werden „on the fly“ verwirklicht Zeitplan: Die Synchronisation wird nach einem Zeitplan durchgeführt.
Log Ort	Wählen Sie den Ordner in dem die Protokolldetails zu speichern sind, während die Aufgabe ausgeführt wird
Zeitplan aktivieren	Wenn Backup auf, "Zeitplan" gesetzt ist, geben Sie hier bitte die Zeiten ein

4. Erweiterte Einstellungen

Die Tabelle gibt einen Überblick der möglichen



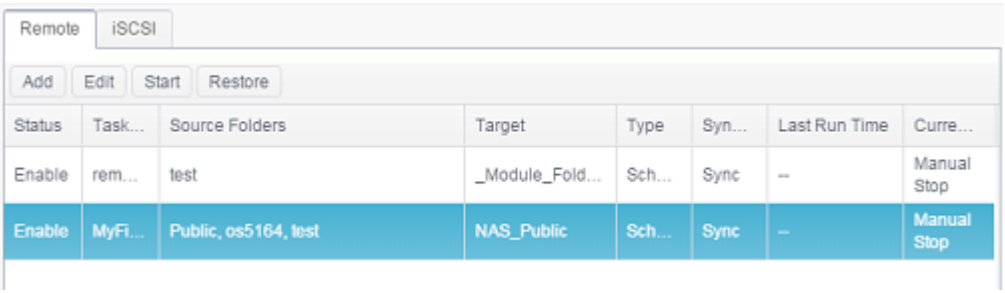
Einstellungen.

Rsync Sicherungsauftrag	
Backup symbolische Verknüpfung	-
ACL-Einstellungen behalten	Es wird nicht nur ein Backup der Dateien selbst, sondern auch der ACL Einstellungen mit den assoziierten Dateien und Ordnern vorgenommen
Aktivieren Sie Kompress	Bei dieser Option werden Daten beim Versenden an das Zielgerät komprimiert; dadurch reduziert sich die Menge der zu übertragenden Daten – dies ist vor allem bei langsamen Verbindungen hilfreich.
Direktupdate	Umgehen der Erstellung temporärer Dateien. Effizienter, aber riskanter, wenn der Vorgang unterbrochen wird.
Teildateien fortsetzen	Teile von Dateien können bei Unterbrechung fortgesetzt werden, erhöht die Geschwindigkeit
Sparse-Datei	Handled Sparse-Dateien effizient um Speicherplatz zu sparen.
erlaubte Höchstgeschwindigkeit	Geben Sie die Bandbreitensteuerung zur Datensicherung ein.
Timeout-Grenze	Stellen Sie die maximale Zeitüberschreitung ein, die Versuch, eine Verbindung zwischen Quell- und Zielsystem herzustellen, erlaubt ist.
Filter	Der Filter kann so eingestellt werden, dass er nur unter bestimmten Umständen ausgeführt wird. Falls nichts ausgewählt wird, erfolgt die Echtzeitsicherung der Quelle im Ziel vollständig. Dateigröße: Von xx bis xxx Falls xx = 1 und xxx leer, wird nur bei Dateigröße > xx eine Echtzeitsicherung durchgeführt. Falls xx = 1 und xxx = 2, wird nur bei einer Größe zwischen xx und xxx eine Echtzeitsicherung durchgeführt. Falls xx leer und xxx = 2, wird nur bei Dateigröße < xxx eine Echtzeitsicherung durchgeführt. Dateityp einbinden: Nur das entsprechende Dateiformat führt eine Echtzeitsicherung durch. Dateityp ausschließen: Das ausgeschlossene Dateiformat wird nicht in die Echtzeitsicherung aufgenommen. Bei Dokumentdateien: doc, xls, pdf, docx, xlsx, txt, ppt, pptx, html, htm Bei Bilddateien: jpg, bmp, tif, png, pbm, tga, xar, xbm

	Bei Videodateien: avi, mpg, mp4, mkv, fli, flv, rm, ram Bei Musikdateien: mp3, wav, wma, acc, dss, msv, dvf, m4p, 3gp, amr, awb Bei „Other (Sonstiges)“ können benutzerdefinierte Formate angegeben werden.

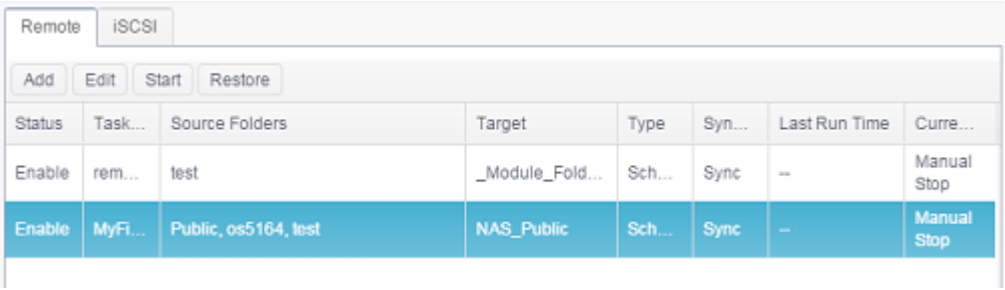
5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Aufgabe hinzuzufuegen.

Aufgabe bearbeiten:
Um die erstellte Aufgabe zu bearbeiten, wählen Sie das gewünschte Element und klicken Sie auf **Bearbeiten**.



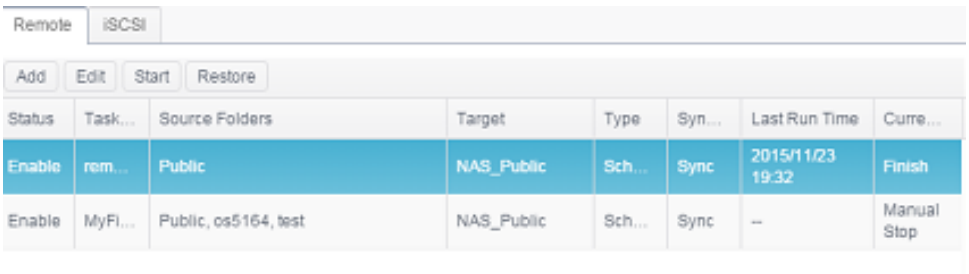
Dann können Sie den Aufgabenerstellungsassistenten verwenden, um die notwendigen Änderungen vorzunehmen.

Starten Sie den Task:
Wenn Task den Status aktiviert hat, kann er ausgewählt und durch einen Klick auf die **Start-Taste** sofort ausgeführt werden.



Aufgabe Wiederherstellen:

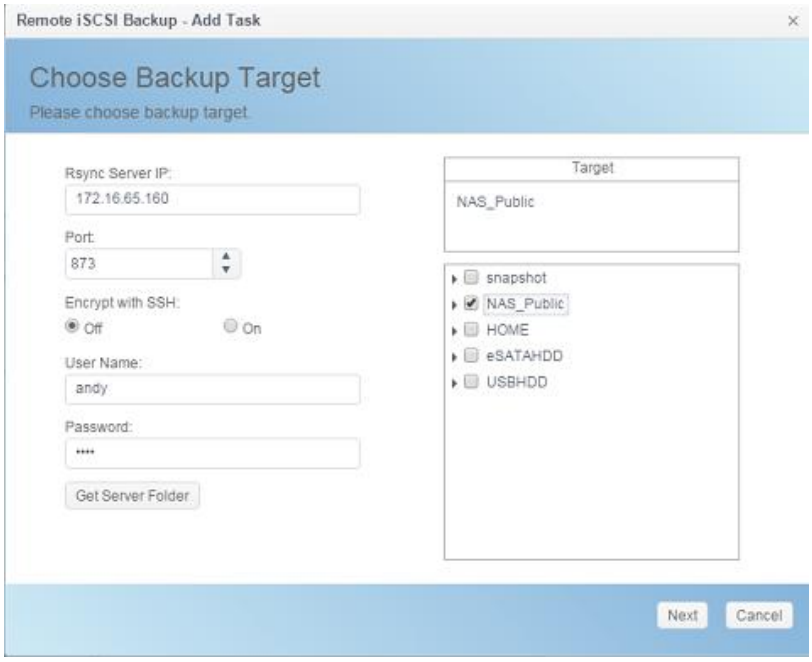
Klicken Sie auf **Wiederherstellen**, um de Task wiederherzustellen.



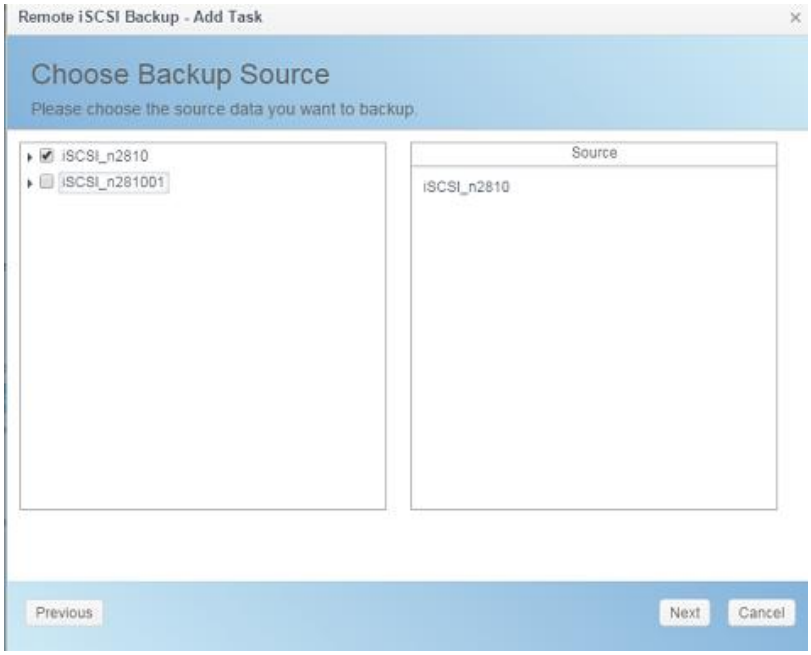
Remote-iSCSI-Backup

Aufgabe hinzufügen:
In der "iSCSI" Registerkarte, klicken Sie auf **Hinzufügen** und der Einstellungsbildschirm wird wie folgt angezeigt. Befolgen Sie die Schritte, um die Einstellung abzuschließen.

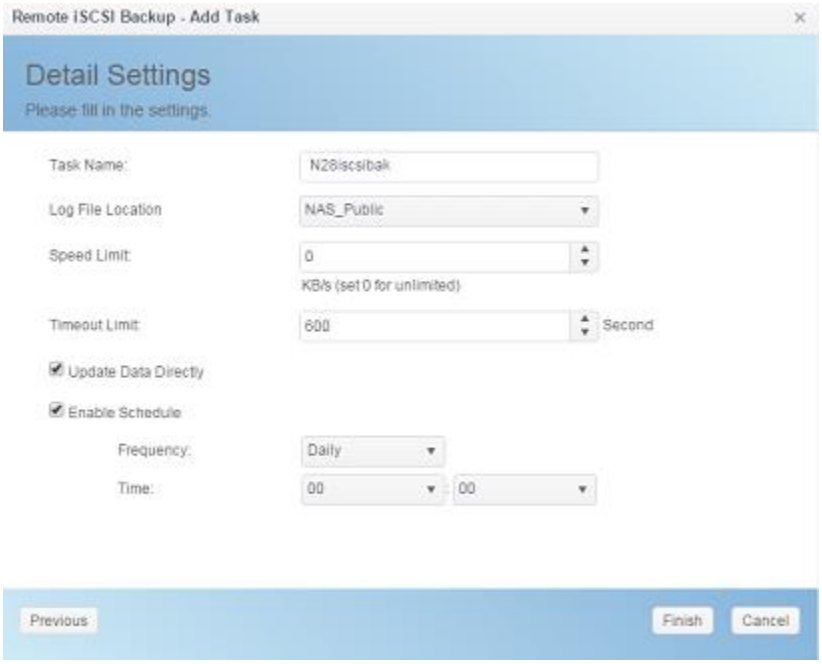
1. Geben Sie die Remote-Ziel-IP (Ziel) und Port (nur ändern, wenn Port bereits genutzt wird) ein. Wenn eine Verschlüsselung erforderlich ist, dann ist dies zu aktivieren. Bitte stellen Sie sicher, dass der zugehörige Zielserver auch die Verschlüsselung aktiviert hat. Klicken Sie auf **Server-Ordner abrufen**, um die Remote-Zielserver-Ordnerliste zu erhalten, wählen Sie dann ein Ziel.



2. Das System zeigt eine Lister verfügbarer iSCSI-Volumes. wählen Sie eine Quelle für Ihr iSCSI-Volume-Backup. Die Mehrfachauswahl von iSCSI-Volumes ist erlaubt.



3. Eingabeaufgabennamen und zugehörige Optionen.

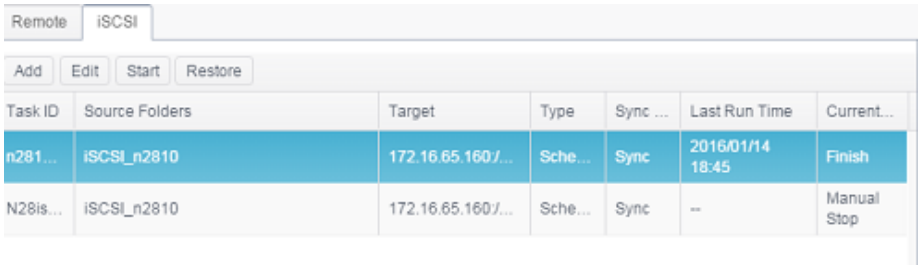


Die Tabelle gibt einen Überblick der möglichen Einstellungen.

Rsync Sicherungsauftrag	
Artikel	**Beschreibung**
Aufgabenname	Dies spezifiziert lediglich, wie diese Aufgabe in der Aufgabenliste angezeigt wird
Aktivieren	Aufgabe aktivieren, deaktivieren oder später ausführen
erlaubte Höchstgeschwindigkeit	Geben Sie die Bandbreitensteuerung zur Datensicherung ein.
Timeout-Grenze	Stellen Sie die maximale Zeitüberschreitung ein, die Versuch, eine Verbindung zwischen Quell- und Zielsystem herzustellen, erlaubt ist.
Log Ort	Wählen Sie den Ordner in dem die Protokolldetails zu speichern sind, während die Aufgabe ausgeführt wird
Zeitplan aktivieren	Wenn Backup auf, "Zeitplan" gesetzt ist, geben Sie hier bitte die Zeiten ein
Direktupdate	Umgehen der Erstellung temporärer Dateien. Effizienter, aber riskanter, wenn der Vorgang unterbrochen wird.

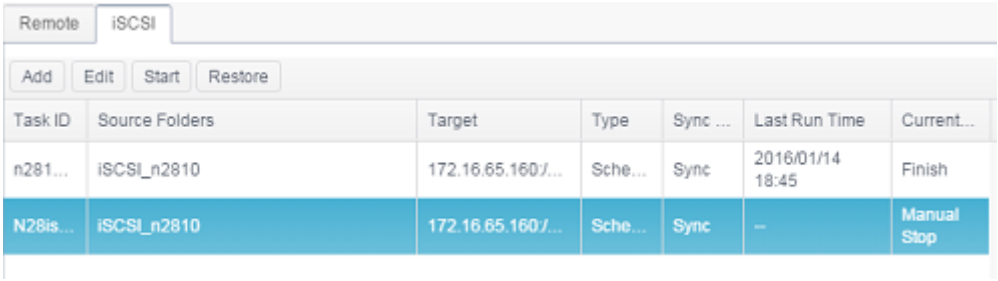
4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Aufgabe hinzuzufuegen.

Aufgabe bearbeiten:
Um die erstellte Aufgabe zu bearbeiten, wählen Sie das gewünschte Element und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

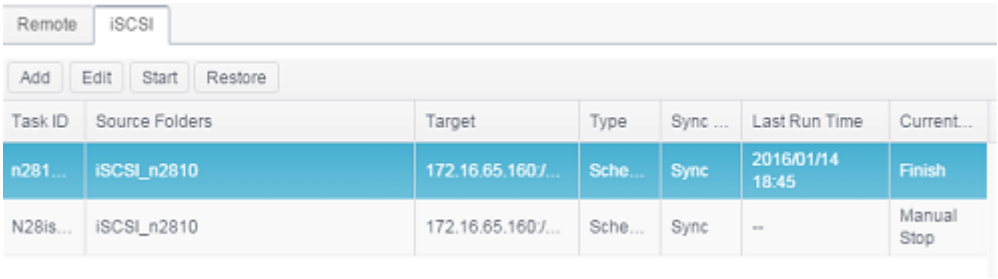


Dann können Sie im Aufgabenerstellungsassistenten die notwendige Änderungen vornehmen.

Starten Sie den Task:
Die Aufgabe kann sofort gestartet werden, indem Sie den zugehörigen Task auswählen und auf die **Start-Taste** drücken.

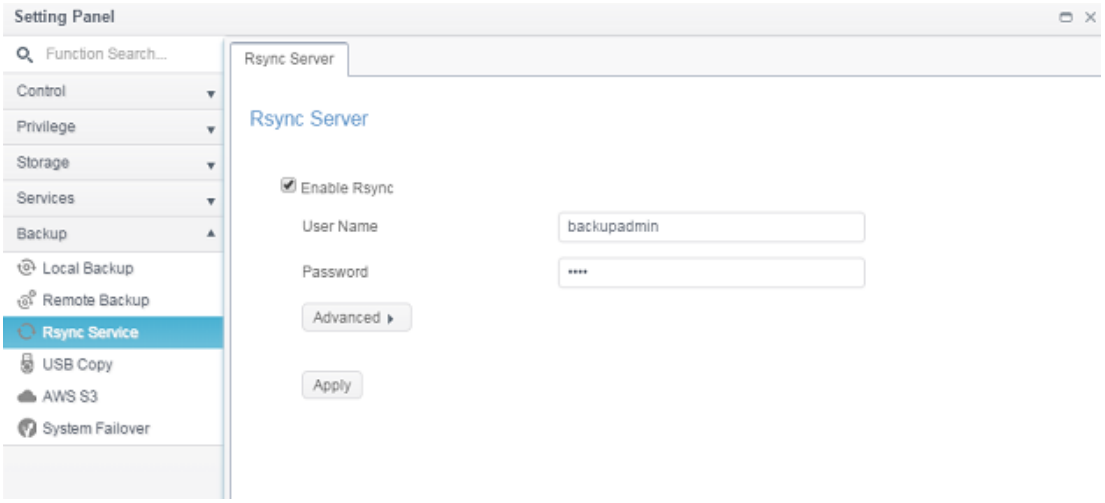


Aufgabe Wiederherstellen:
iSCSI Volumeserver



Rsync-Service

Der Rsync-Dienst wird für rsync Remote-Backups als Ziel Rolle verwendet. Während des Tremor-Backup wird der rsync Dienst auf dem Target benötigt. Um Ihr Thecus NAS für die rsync Zielrolle zu konfigurieren, klicken Sie auf **Rsync-Service** unter der Backup-Kategorie und der Einstellungsbildschirm wird angezeigt.



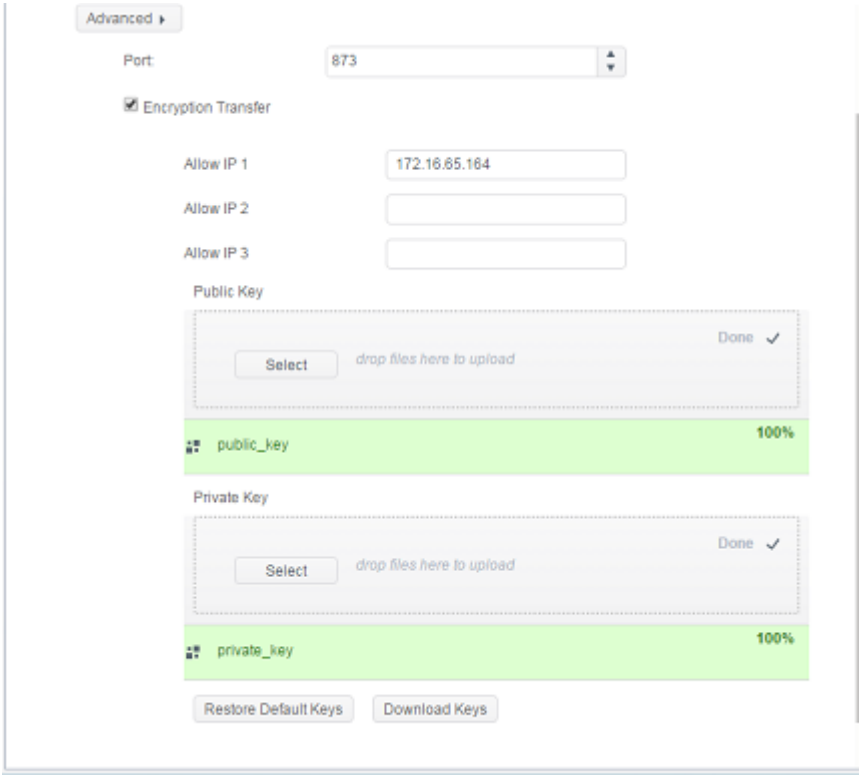
1. Aktivieren Sie den Rsync-Service

2. Geben Sie einen Benutzernamen und ein Passwort ein (diese können anders sein als Ihr NAS Benutzername und Passwort)
3. Klicken Sie **Übernehmen**

Hinweis: Sie brauchen diese Logindaten später für die Synchronisierung.

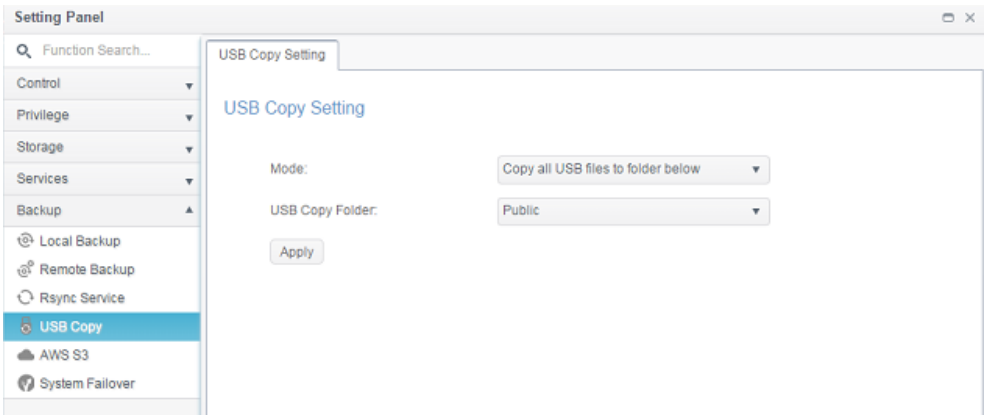
Jetzt wird Rsync auf dem NAS eingeschaltet, was bedeutet, dass es als ein Ziel für die Rsync Sicherung verwendet werden kann. Nur der Sicherungs NAS muss auf diese Weise aktiviert werden.

Klicken Sie auf **Erweitert** um, den Netzwerk-Port zu ändern oder eine Verschlüsselte Übertragung ermöglichen. Wenn die Verschlüsselung der Übertragung aktiviert wurde, muss die Eingabe von öffentlichen und privaten Schlüsseln erfolgen. Oder klicken Sie auf die **Download Schlüssel** Taste, um den System-Standard zu verwenden.



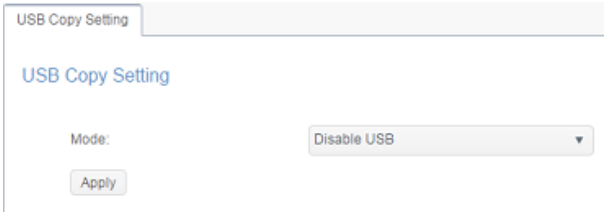
USB Kopie

Die **USB-Kopiertaste** bzw. mithilfe des LCM/OLED an der Vorderseite des Systems können Sie verschieden konfigurieren: Deaktiviert, bidirektional und zeitgesteuert.

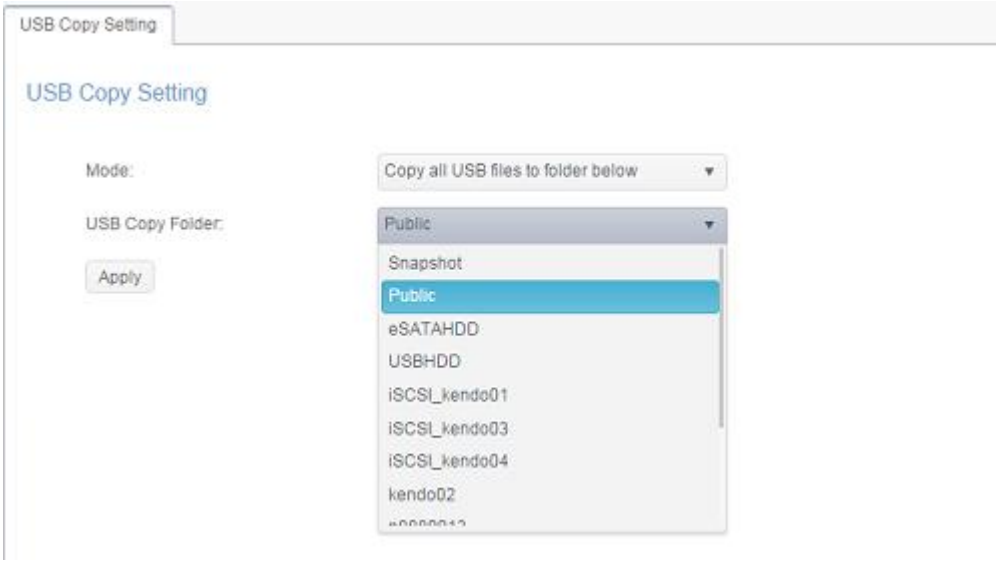


USB-Kopie deaktivieren

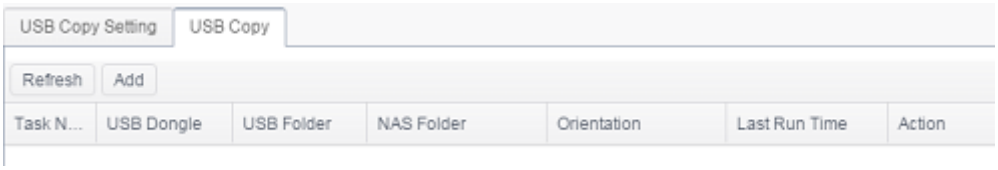
Wählen Sie einfach „Disable (Deaktivieren)" aus der Option „USB Copy Service (USB-Kopierdienst)", und die **USB-Kopiertaste** bzw. die USB-Kopierfunktion des LCM/OLED werden inaktiv.



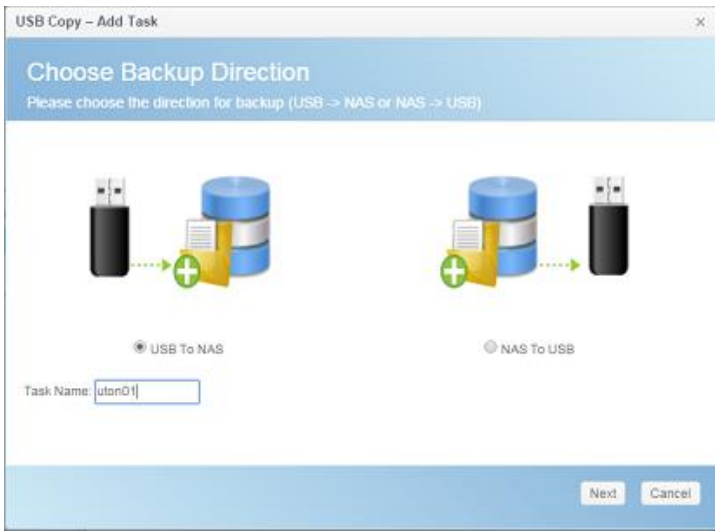
Kopieren Sie alle USB-Dateien in den untenstehenden Ordner:
Wenn Sie "Kopieren Sie alle USB-Dateien" wählen, dann setzen Sie bitte einen Zielpfad aus der Dropdown-Liste. Alle Dateien und Ordner auf dem USB-Gerät werden auf das NAS kopiert.



Benutzerdefiniert:
Hier wird der USB-Copy-Service in den benutzerdefinierten Modus geschaltet und die zusätzliche Registerkarte Kopieren erscheint (siehe unten). Klicken Sie auf **USB kopieren**, um eine neue Aufgabe hinzuzufügen.

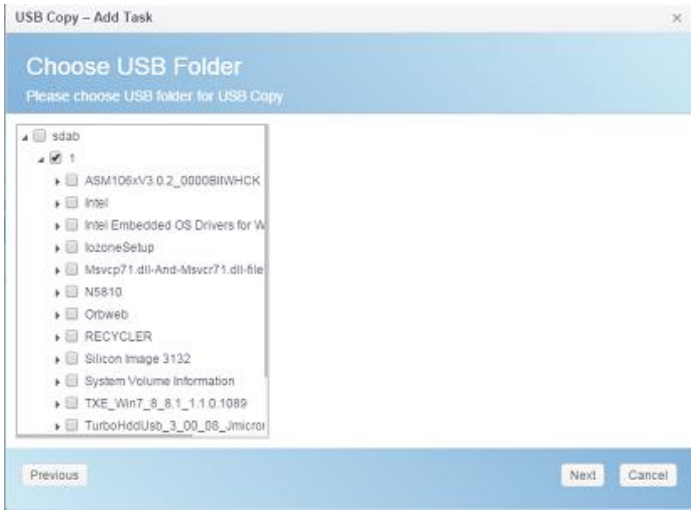


Es stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung: "USB to NAS" und "NAS zu USB". Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung zu beenden.

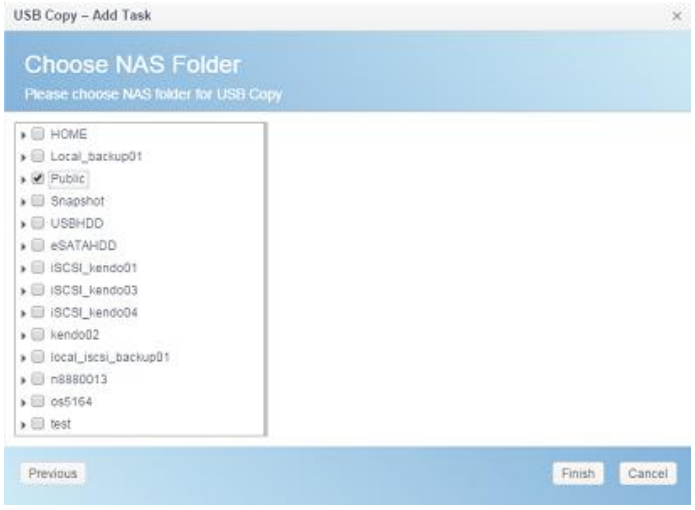


1. Wählen Sie die Richtung und den Task Namen und klicken dann auf Weiter.

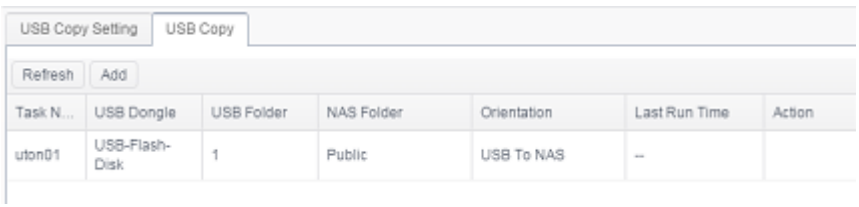
2. Wählen Sie das USB-Gerät, das an das System angeschlossen wurde und wählen Sie dann die zu kopierenden Ordner.



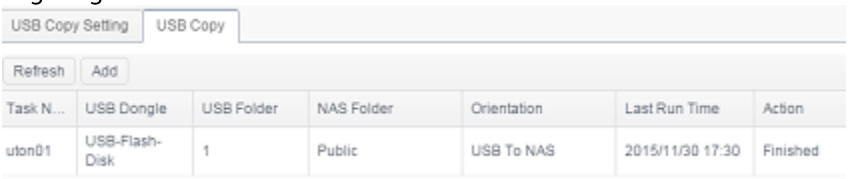
3. Wählen Sie das Ziel im NAS-Ordner.



4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die USB-Kopie-Aufgabe hinzufügen. Die USB-Copy-Seite zeigt die neue Aufgabe an.



5. Jetzt können Sie mithilfe der **USB-Kopiertaste** oder dem LCM arbeiten, um die USB-Kopie-Aufgabe auszuführen. Sobald die Aufgabe abgeschlossen ist, wird die letzte Laufzeit und Aktion zu angezeigt.



AWS S3

Bitte beachten Sie den Link
http://www.thecus.com/sp_download_page.php?TYPE_ID=1&PROD_ID=113

System-Failover

Bitte beachten Sie den Link
http://www.thecus.com/sp_download_page.php?TYPE_ID=1&PROD_ID=113

Kapitel 5: Allgemeiner Benutzer-Login

Überblick

Die Thecus IP-Speicher bieten eine leicht zugängliche Verbindung für Benutzer via Web-Interface. Mit ihm können Sie Ihre eigenen Dateien und Fotos auf dem Thecus IP-Speicher überall im Netzwerk verwalten.

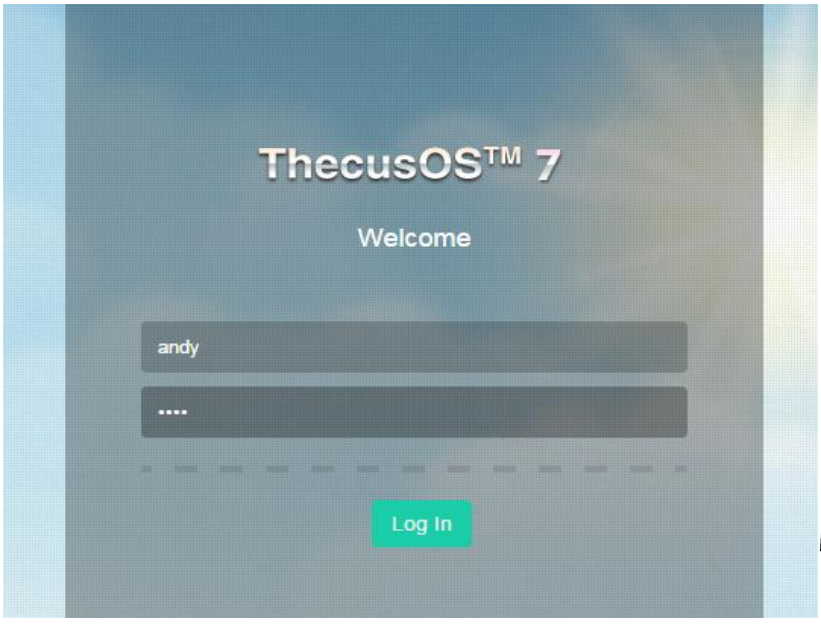
Allgemeine Benutzer-Login-Schnittstelle

Stellen Sie sicher, dass Ihr Netzwerk mit dem Internet verbunden ist, und der Systemadministrator lokale Benutzerkonten erstellt hat. Dann im Thecus IP-Speicher als Allgemeiner Benutzer anmelden:

1. Geben Sie die Thecus IP-Speicher IP-Adresse in Ihrem Browser ein. (Standard-IP-Adresse ist http://192.168.1.100)

2. Geben Sie die gültigen Logindaten ein, die vom Administrator erstellt wurden.
Beispiel für Benutzer „andy“ und Passwort „0000“:

Benutzername: andy
Passwort: 0000



Menübaum

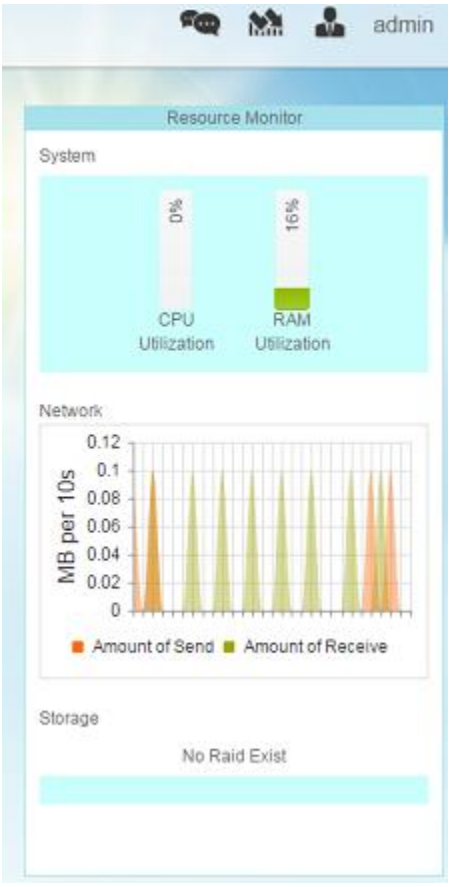
In der Menüstruktur ist ein Eintrag für jedes Thema zu finden, die Allgemeine Benutzer aufrufen können.

Menüleiste	
Artikel	**Beschreibung**
App Center	Der Eintrag des App Centers
Datei-Center	Der Eintrag des File-Centers
Photo Center	Der Eintrag des Photo Centers

Klicken Sie auf die jeweiligen Elemente Es wird für jedes Thema ein Bildschirm angezeigt.

Quick System Resource Monitor

In der rechten oberen Ecke der Menüleiste sehen Sie das Symbol für den Systemmonitor. Klicken Sie es an, und es werden Informationen zu den Systemressourcen, wie z.B. CPU, Speicher und Speichernutzung angezeigt.



Sprachauswahl

Die Thecus IP-Speicher unterstützen mehrere Sprachen, einschließlich:

1. Englisch

2. Japanisch
3. Traditionelles Chinesisch
4. Vereinfachtes Chinesisch
5. Französisch
6. Deutsche
7. Italienisch
8. Koreanisch
9. Spanisch
10. Russisch
11. Polnisch
12. Portugiesisch

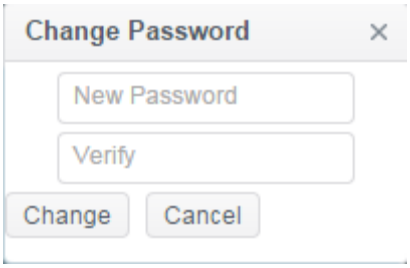
In der rechten oberen Ecke der Menüleiste, wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Dropdown-Liste. Die Benutzeroberfläche schaltet direkt auf die gewählte Sprache um.

Ausloggen

Klicken Sie auf **Logout**, um das Web Interface zu verlassen.

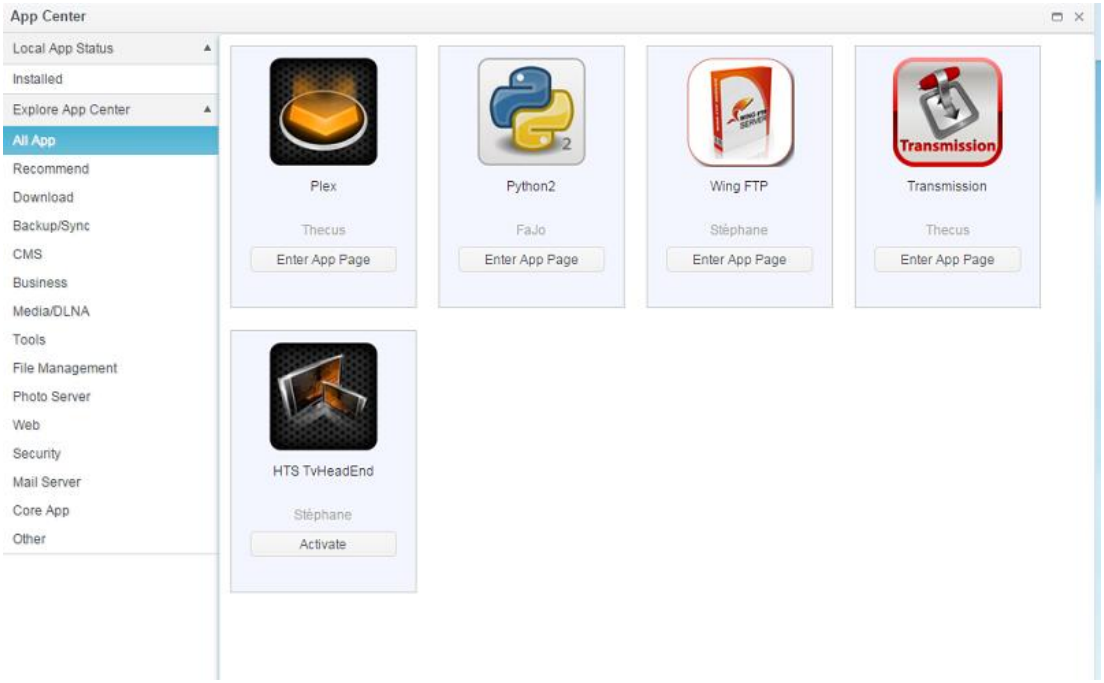
Passwort ändern

In der rechten oberen Ecke der Menüleiste wählen Sie **Password** und der Passwort ändern Bildschirm erscheint. Geben Sie ein neues Kennwort in das Feld Neues Kennwort ein und bestätigen Sie Ihr neues Passwort. Drücken Sie **Ändern**, um die Kennwortänderungen zu bestätigen.

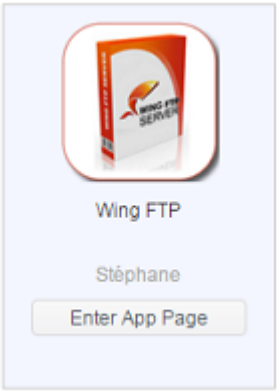


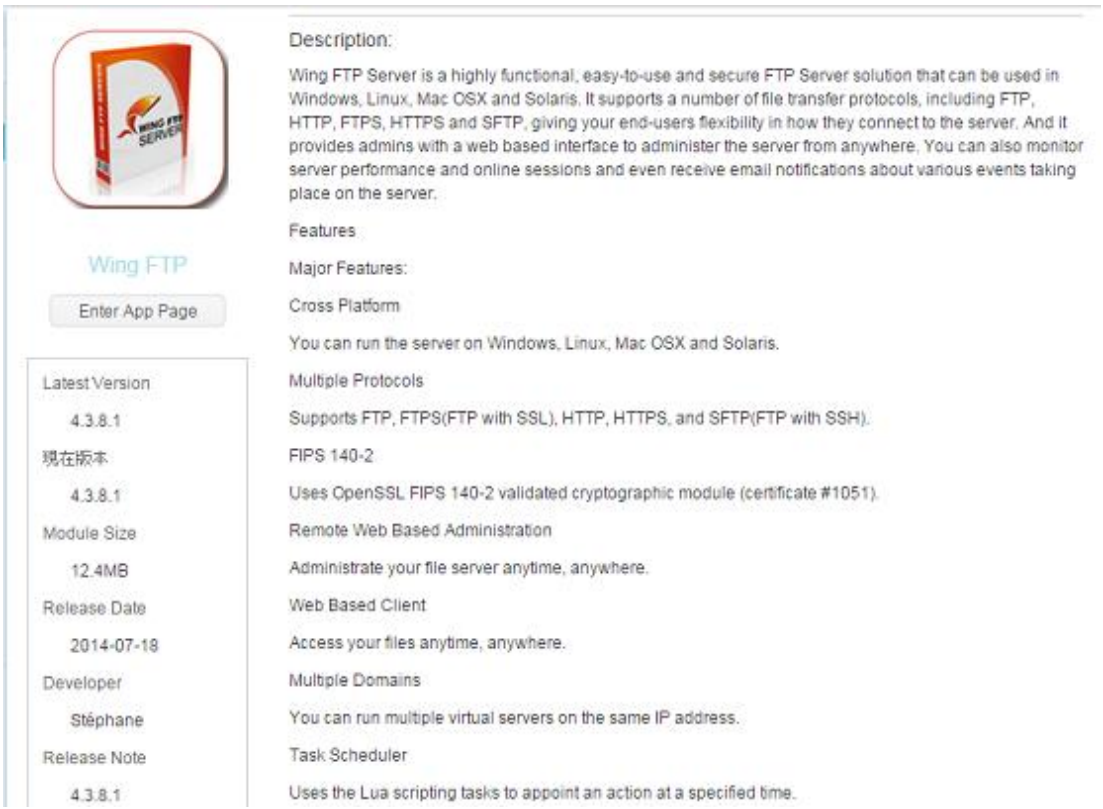
App Center

Im App Center ist kennen Sie zusätzliche Anwendungen speichern, die entweder von 3rd-Party-Benutzern oder Thecus zur Verfügung gestellt werden. Klicken Sie auf das **App Center** Symbol und der Bildschirm wird wie folgt angezeigt. Es wird eine Liste "installierte Apps", die vom Administrator installiert wurden, angezeigt.



Um die Details der zugehörigen App anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol der App um das folgende das Fenster zu öffnen. Um die zugehörige App auszuführen, klicken Sie auf **Eingang App Seite**. Hier als Beispiel „Wing FTP“.



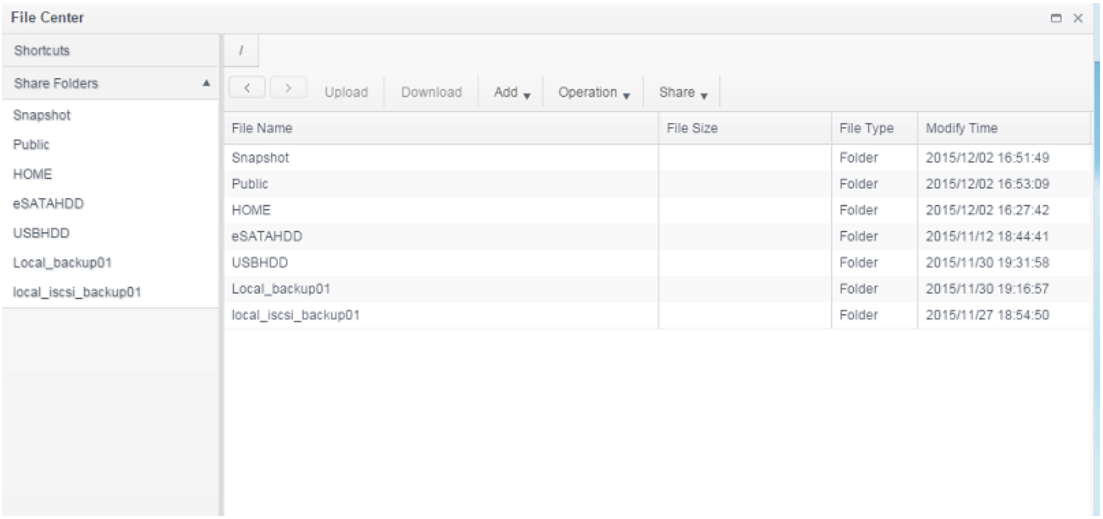


Datei-Center

Das File-Center erlaubt es Allgemeinen NAS Benutzern öffentliche, permitted, und eigene Dateien über das Web-Interface zu verwalten. Klicken Sie auf das **Datei-Center**-Symbol und das System der öffentlichen Systemordner sowie assoziierte ACL Ordner und der Home Ordner des Nutzers werden angezeigt.

Der linke Bereich zeigt alle für dein eingeloggten Benutzer verfügbare Ordner an. Der rechte Bereich listet Details Dateien / Ordner gegen ausgewählten Ordner.

Zum Verwalten von Dateien und Ordnern nutzen Sie bitte die Registerkarten.

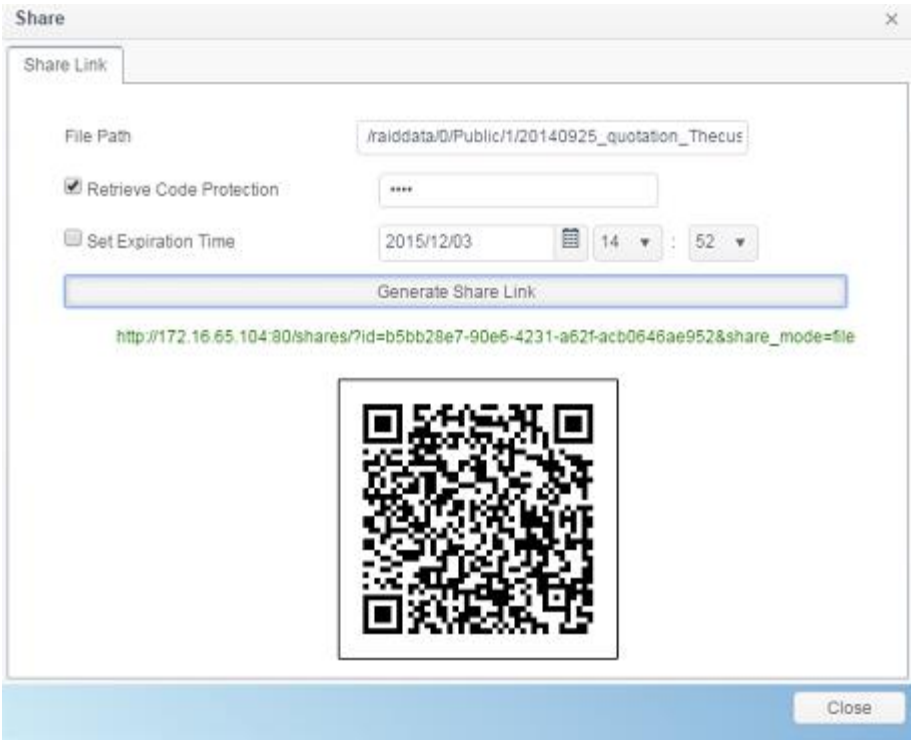


Eine Beschreibung der Funktionen des File-Centers folgt:

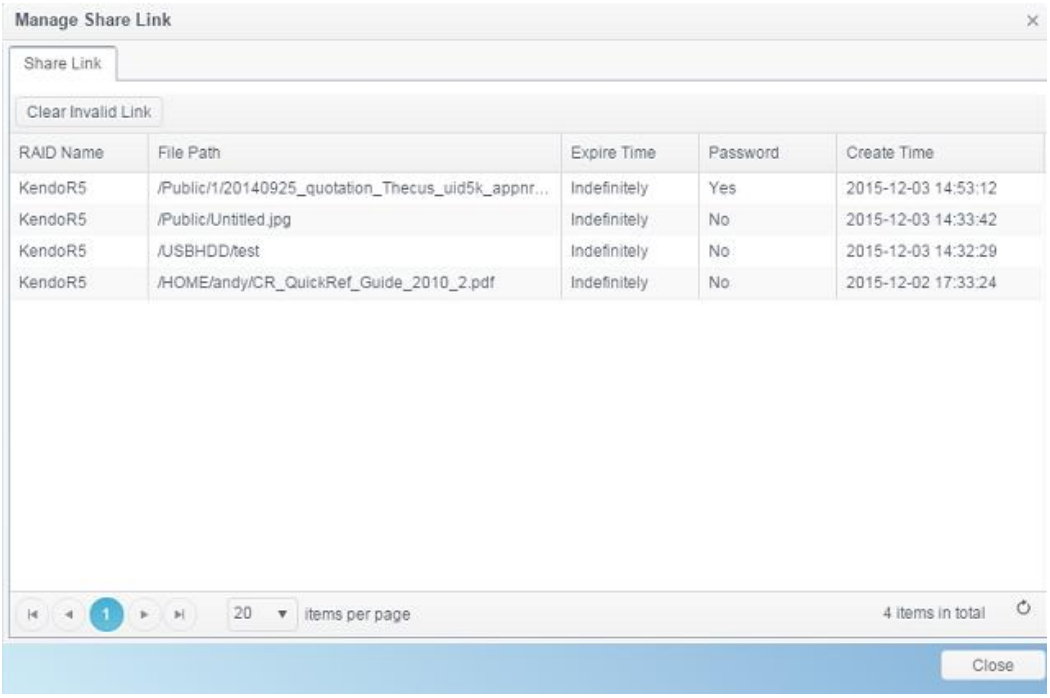
UPnP Port-Verwaltung	
Artikel	**Beschreibung**
Hochladen	Laden Sie die Datei(en) auf den zugehörigen NAS-Ordner
Herunterladen	Download der Datei(en) vom NAS auf das lokale System
Hinzufügen	Ordner erstellen
Betrieb	
Ausschneiden	Ordner / Datei ausschneiden
Kopieren	Ordner / Datei kopieren, halten Sie die Shift-**Taste** für Mehrfachauswahl
Einfügen	Ordner / Datei einfügen
Löschen	Löschen der ausgewählten Ordner / Dateien
Umbenennen	Benennen Sie ausgewählte Ordner / Datei um
Verknüpfung erstellen	Verknüpfung ausgewählter Dateien / Ordner erstellen
Details	Anzeige der Details der ausgewählten Dateien / Ordner
Freigabe	
Datei Freigeben	Kann Dateien / Ordner durch einen Link / QR-Code im Netzwerk freigegeben
Verwalte Freigaben	Funktionen zur Verwaltung der Freigaben

File-Sharing ist ein sehr nützliches Werkzeug, das bestimmte Datei sofort per URL oder QR-Code teilen / freigeben kann. Sie könnte diese auch mit einem Passwort schützen, wenn es Sicherheitsbedenken gibt.

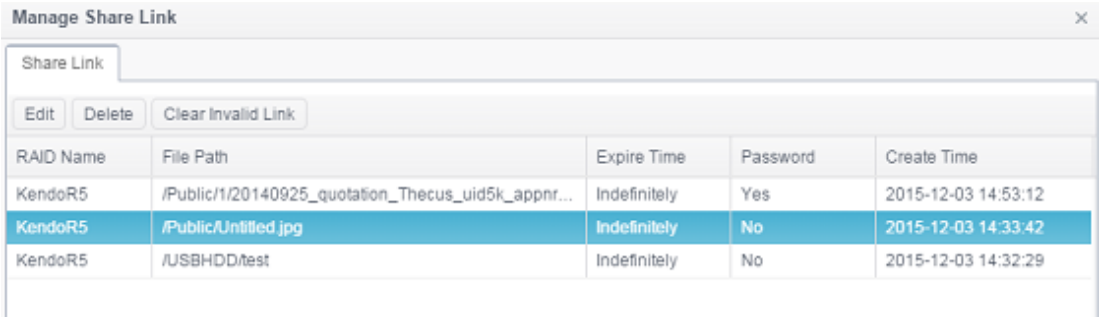
Um die Datei zu teilen / freizugeben, wählen Sie einfach die gewünschte Datei aus der Dateiliste und klicken Sie auf **Teilen**. Klicken Sie auf **Datei Freigeben** und die Bildschirmeinstellung wird wie folgt angezeigt. Geben Sie das Passwort für die freigegebene Datei bei Bedarf ein. Die freigegebene Datei kann auch für einen begrenzten Zeitraum freigegeben werden. Fahren Sie fort, indem Sie auf auf "Freigabelink generieren"klicken. Das System fügt nun die generierten URL und den QR-Code automatisch ein. Sie können beide nutzen.



Alle Links geteilter Dateien, können unter "Manage Geteilter Links" verwaltet werden. Klicken Sie auf **Teilen** und dann im Drop-Down-Menü auf "Verwalten Geteilter Links". Der Bildschirm wird wie folgt angezeigt.



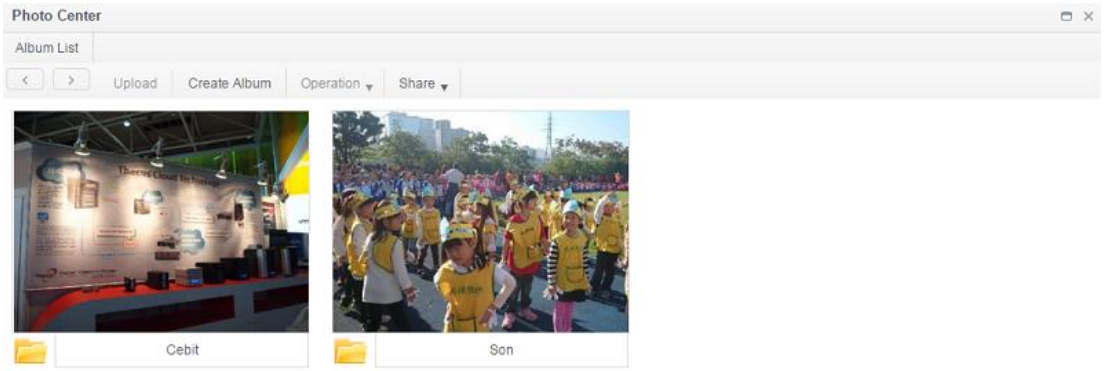
Klicken Sie auf **Lösche ungültige Links**, und das System prüft die gelisteten Links auf Ihre Richtigkeit. Wenn festgestellt wird, dass die Datei nicht mehr existiert, wird der Link gelöscht . Um einzelne Links zu verwalten, klicken Sie auf den Link in der Linkliste. Ein Tab mit zusätzlichen Funktionen erscheint, in dem Sie Sie Links auf bearbeiten oder löschen können.



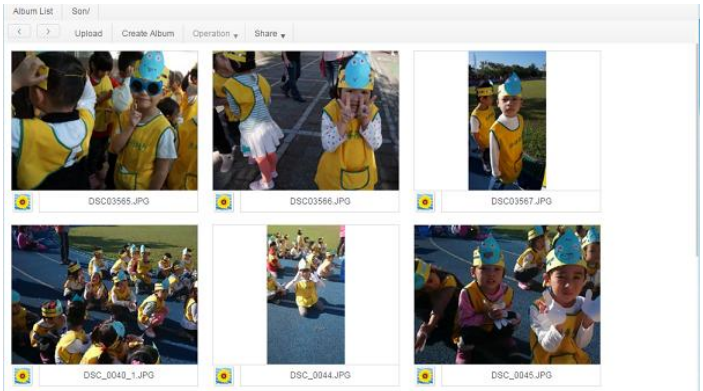
Zum Entfernen von Links, klicken Sie einfach auf "Löschen". Hinzufügen / Entfernen eines Passworts oder verändern Sie die Gültigkeitsdauer. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, um die Änderungen vorzunehmen.

Photo Center

Das Photo Center erlaubt es Allgemeine NAS Benutzern Alben und Fotos über das Web-Interface zu Managen. Klicken Sie auf das **Photo Center-Symbol** und das System wird die Albumliste und Registerkarten um Album und Fotos zu verwalten anzeigen.



Klicken Sie auf Alben um die enthaltenen Fotos anzuzeigen.



Eine Beschreibung der Funktionen des Photo Centers folgt:

UPnP Port-Verwaltung	
Artikel	**Beschreibung**
Hochladen	Laden Sie Bilddateien auf den zugehörigen NAS-Ordner
Album erstellen	Erstellen Sie ein Album

Hinzufügen	Erlaubt es, Ordner zu erstellen
Betrieb	
Löschen	Löscht ausgewählte Fotos
Umbenennen	Benennen Sie das ausgewählte Foto um
Detail	Anzeige der Details ausgewählter Fotos
Stellen Sie als Abdeckung	Legen Sie das ausgewählte Foto als Albumcover fest
Teilen	
Album versenden	Kann einen Link / QR-Code zwecks Freigabe des Albums im Netzwerk generieren
Foto teilen	Kann einen Link / QR-Code zwecks Freigabe des Fotos im Netzwerk generieren
Verwalten von Freigabe Links	Linklisten Verwalten

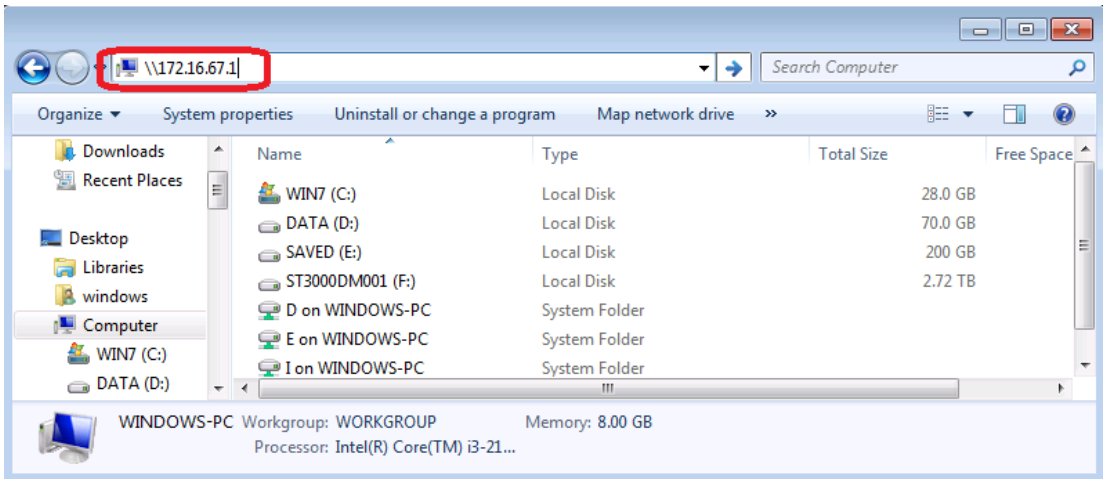
Genau wie die Werkzeuge im Datei-Center, können Sie die Werkzeuge im Foto-Center analog nutzen. Das Album und Foto kann mit oder ohne Passwortschutz und auch mit begrenzter Freigabe-Zeit im Netzwerk geteilt werden.

Genau in der gleichen Art und Weise wie im Datei-Center, können Sie alle generierten Links validieren und einen Passwortschutz hinzufügen oder die gemeinsame Nutzung für eine begrenzte Dauer festlegen.

Kapitel 6: Tipps und Tricks

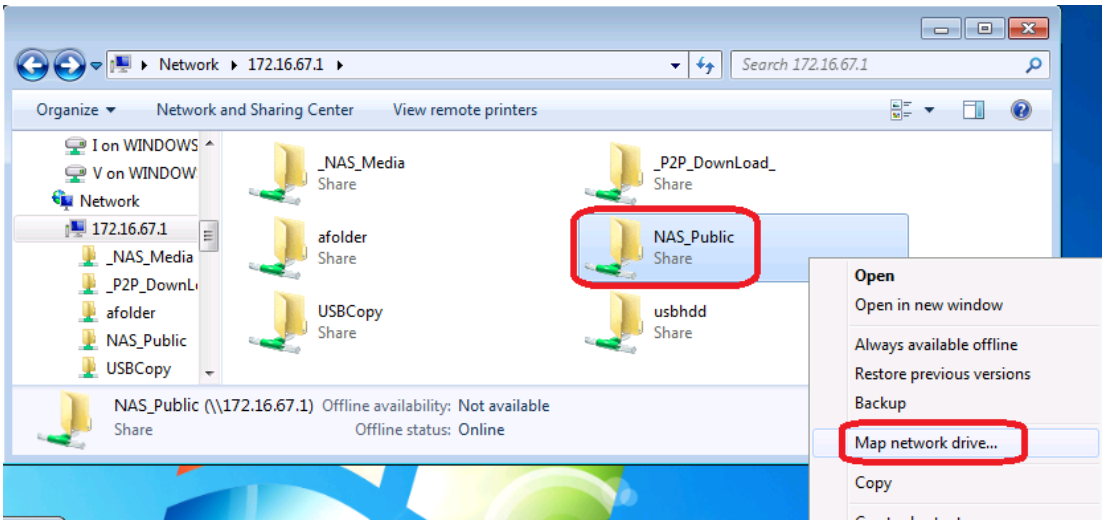
Greifen Sie auf Ihr NAS unter Windows zu

Der schnellste Weg auf Ihren Thecus IP-Speicher von aus Windows zuzugreifen, ist durch die NAS-IP 172.16.67.1, auf den NAS-Freigabeordner zuzugreifen. Geben Sie diese IP in die Adresszeile eines Windows-Ordners ein.



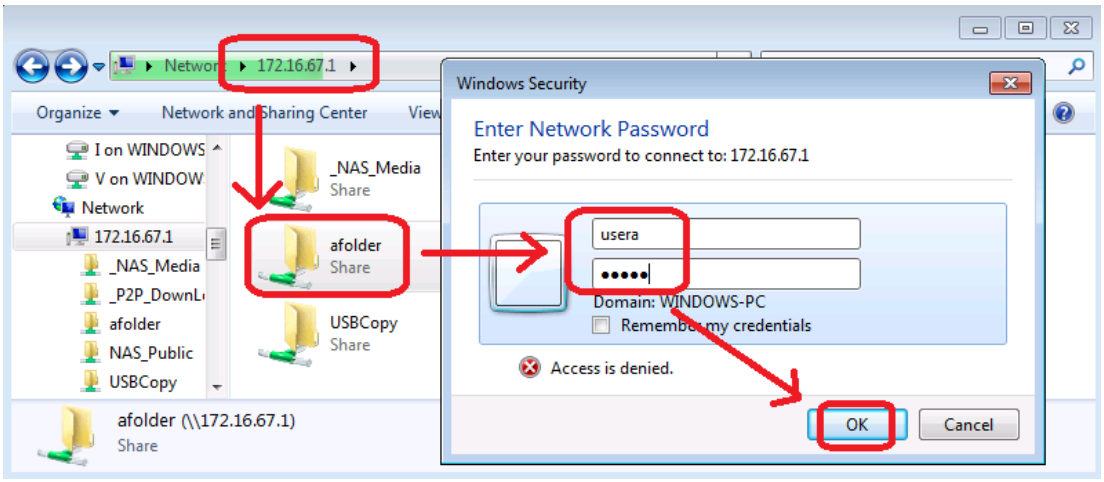
Freigeben von Ordnern mit zugehörigem Login-Benutzerkonto

Wenn es sich um einen offenen Erlaubnis Freigabeordner (PUBLIC = YES) handelt, klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Netzwerklaufwerk abzubilden.



Wenn es kein öffentlicher ACL Freigabeordner (PUBLIC = NO) ist, werden Sie dazu aufgefordert Benutzerkonto und Passwort einzugeben, das in der Benutzerdatenbank des NAS erstellt wurde.

ACHTUNG: Windows wird automatisch den Account und das Passwort speichern, wenn Sie dies wünschen.



USB-Speichererweiterung

Die Thecus IP-Speicher unterstützen externe USB-Festplatten über die USB-Ports. Sobald eine USB-Festplatte erfolgreich eingebunden ist, wird das gesamte Volume automatisch auf den Standard-USB-Festplattenordner verknüpft. Die Thecus IP-Speicher unterstützen externe USB-Speichergeräte. Alle Dateinamen auf dem USB-Datenträger sind sensitiv bei der Groß- und Kleinschreibung.

Vor dem Anschließen eines USB-Laufwerks an den Thecus IP-Speicher, müssen Sie ihn erst partitionieren und formatieren. Das angeschlossene Gerät wird unter \\192.168.1.100\Ausbund\ad(x)1 zu finden sein, wobei 192.168.1.100 für die IP-Adresse des Thecus IP-Speichers steht und ad (x) 1 für die erste Partition auf dem USB-Laufwerk steht.

Remote-Verwaltung

Sie können Ihre Thecus IP-Speicher für die Fernverwaltung einrichten. Mit Remote-Verwaltung können Sie auf Ihre Thecus IP-Speichergeräte über das Internet zugreifen, auch wenn Ihr Thecus IP-Speicher hinter einem Router ist. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie unterwegs sind und plötzlich eine Datei von Ihrem Thecus IP-Speicher benötigen.
Das Einrichten von Remote-Administration ist ein dreiteiliger Vorgang, für den folgende Geräte erforderlich sind:

- Thecus IP-Speichergerät
- Kabel / DSL-Router mit dynamischer DNS-Unterstützung
- Heim-PC
- Internetverbindung

HINWEIS Die Router-Einrichtung unterscheiden sich geringfügig je nach Router. Für dieses Beispiel werden wir das Asus WL500g verwenden, da es Unterstützung für dynamisches DNS. Kontaktieren Sie Ihren Router-Hardware-Anbieter für Hilfe bei der Einrichtung.

Teil I - Einrichten eines DynDNS Kontos

1. Gehen Sie auf http://www.dyndns.org auf Ihrem PC
2. Klicken Sie auf den Link **Sign Up Now.**

3. Überprüfen Sie die Kontrollkästchen, wählen Sie einen Benutzernamen (i.e. N5810), geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein, aktivieren Sie Wildcard und erstellen Sie ein Passwort
4. Warten Sie auf eine E-Mail von www.dyndns.org.
5. Öffnen Sie die E-Mail, und klicken Sie auf den Link, um Ihr Konto zu aktivieren

Teil II - Aktivieren Sie DDNS auf dem Router

1. Gehen Sie auf den Router-Setup-Bildschirm und wählen Sie IP Config> Sonstige DDNS Einstellungen von Ihrem PC.
2. Klicken Sie auf **Ja**, um den DDNS-Client zu aktivieren
3. Gehen Sie auf www.dyndns.org
4. geben Sie im Router-Setup-Bildschirm die folgenden Informationen ein:

a. Benutzernamen oder E-Mail-Adresse: xxx@example.com
b. Passwort oder DDNS Key: xxxx
c. Host Name: www.N5810.dyndns.org
d. Wildcard aktivieren? Wählen Sie **Ja**
e. Update manuell: Klicken Sie auf **Update**

Teil III - Einrichten von virtuellen Servern (HTTPS)

1. Navigieren Sie zu NAT Setting> Virtual Server.
2. Aktivieren des Virtual Server ? Wählen Sie **Ja**
3. Richten Sie den HTTPS-Server ein

a. **Bekannte Anwendungen**: Wählen Sie Benutzerdefiniert
b. **Lokale IP:** Geben Sie 192.168.1.100 ein
c. **Port Range**: 443 (die Standardeinstellung für den HTTPS-Port auf dem Thecus IP Speichern)
d. **Protokoll**: Wählen Sie **TCP**
e. Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
f. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

4. Testen Sie die HTTPS-Verbindung von einem anderen Computer im Internet

a. Von einem Remote-Computer, öffnen Sie Ihren Browser und geben Sie https://www.N5810.dyndns.org ein
b. Sie sollten die Anmeldeseite des Thecus IP-Speichers sehen.

Konfiguration der Firewall-Software

Verwenden Sie eine Firewall-Software (z. B. Norton Internet Security) und es treten Probleme bei der Verbindung mit dem IP-Speicher von Thecus auf, können Sie versuchen, folgende Schritte zu durchlaufen:

1. Doppelklicken Sie auf das Symbol **NIS** in der Taskleiste und konfigurieren Sie dann **Personal Firewall (Persönliche Firewall)**.

2. Auf der **Programs (Programme)**-Seite befindet sich die Datei **SetupWizard.exe**, deren Zulassung Sie auf "Permit All" (Alles zulassen) abändern müssen. Ist diese Datei nicht in der Programmliste, suchen Sie sie mit den Schaltflächen **Add (Hinzufügen)** oder **Program Scan (Programmscan)**.

3. Fügen Sie auf der **Networking (Netzwerkbetrieb)**-Seite die IP-Adresse des N8800 (d. h. 192.168.1.100) manuell der **Trusted (Vertrauenswürdig)**-Liste hinzu.

Ersetzen von beschädigten Festplatten

Bei Verwendung von RAID 1 , RAID 5 oder RAID 6 können Sie eine beschädigte Festplatte problemlos auf dem IP-Speicher von Thecus ersetzen, wobei Ihre Daten mithilfe der automatischen Datenwiederherstellung des Systems abgesichert bleiben.

Beschädigte Festplatte

Ist eine Festplatte beschädigt und befinden sich Daten im RAID-Datenträger, zeigt der LCD-Bildschirm des Systems eine Warnmeldung an und das System gibt Signaltöne aus.

Ersetzen einer Festplatte

So ersetzen Sie eine Festplatte auf dem IP-Speicher von Thecus:

1. Entfernen Sie den Einschub mit der beschädigten Festplatte.
2. Lösen Sie die Schrauben der beschädigten Festplatte und nehmen Sie sie aus dem Einschub heraus.
3. Schieben Sie die neue Festplatte in den Einschub und ziehen Sie die Schrauben fest an.
4. Fügen Sie den Festplatteneinschub wieder im IP-Speicher von Thecus ein, bis er einrastet. Sie können ihn bei Bedarf auch mit einem Schlüssel abschließen.
5. Die LED blinkt grün, wenn auf die Festplatte zugegriffen wird.

Automatische RAID-Rekonstruktion

Bei Verwendung von RAID 1, 5, 6 oder 10 auf dem IP-Speicher von Thecus können Sie die Funktion für automatische Rekonstruktion verwenden, wenn ein Fehler festgestellt wird.

1. Wird eine Festplatte fehlerhaft, gibt das System Signaltöne aus und/oder sendet eine E-Mail-Benachrichtigung an bestimmte Empfänger.
2. Schauen Sie auf den LCD-Bildschirm, um festzustellen, welches Laufwerk ausgefallen ist.
3. Ersetzen Sie die fehlerhafte Festplatte anhand der obig erwähnten Schritte.
4. Das System erkennt die neue Festplatte automatisch und beginnt mit der automatischen Rekonstruktion, um den Status wiederherzustellen, der vor dem Festplattenausfall vorherrschte.

Kapitel 7: Fehlerbehebung

Ich habe meine Netzwerk-IP-Adresse vergessen

Haben Sie Ihre Netzwerk-IP-Adresse vergessen und keinen Zugriff auf das System, können Sie die IP-Adresse dadurch herausfinden, indem Sie direkt auf den LCD-Bildschirm des IP-Speicher von Thecus schauen oder die IP-Adresse Ihres IP-Speicher von Thecus mit dem Einrichtungsassistenten einlesen.

1. Starten Sie den Einrichtungsassistenten und er erkennt automatisch alle Thecus IP-Speichergeräte in Ihrem Netzwerk.

2. Sie sollten die von Ihnen vergessene IP-Adresse des IP-Speicher von Thecus im Bildschirm **Device Discovery** (Geräteerkennung) vorfinden.

Ich kann ein Netzlaufwerk nicht unter Windows XP abbilden

Unter folgenden Bedingungen könnten Probleme bei der Abbildung eines Netzlaufwerks auftreten:

1. Der Netzwerkordner ist derzeit mit einem anderen Benutzernamen und Kennwort verbunden. Um sich mit einem anderen Benutzernamen und Kennwort zu verbinden, müssen Sie zuerst die vorhandenen Verbindungen mit dieser Netzwerkfreigabe trennen.

2. Das abgebildete Netzlaufwerk konnte aufgrund des folgenden Fehlers nicht erstellt werden: **Multiple connections to a server or shared resource by the same user, using more than one user name, are not allowed.** (Mehrfache Verbindungen zu einem Server oder einer freigegebenen Ressource von demselben Benutzer unter Verwendung mehrerer Benutzernamen sind nicht zulässig.) **Disconnect all previous connections to the server or shared resource and try again.** (Trennen Sie alle früheren Verbindungen zu dem Server bzw. der freigegebenen Ressource, und versuchen Sie es erneut.)

Um vorhandene Netzwerkverbindungen zu überprüfen, geben Sie beim DOS-Prompt „net use“ ein. Im nachstehenden URL finden Sie weitere Informationen über die Netzwerkabbildung.

http://thecus.kayako.com/default_import/Knowledgebase/Article/View/541/0/three-ways-to-remove-windows7-saved-network-password

http://thecus.kayako.com/default_import/Knowledgebase/Article/View/113/0/what-is-unc-path

Wiederherstellen von Werkseinstellungen

Wählen Sie im System-Menü die Option Factory Default (Werkseinstellungen), daraufhin erscheint der Reset to Factory Default (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen)-Bildschirm. Klicken Sie auf Apply (**Übernehmen**), um den IP-Speicher von Thecus auf seine Werkseinstellungen zurückzusetzen.

ACHTUNG: Alle Einstellungen werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt, aber die Daten auf den Festplatten bleiben erhalten.

Probleme mit den Einstellungen von Zeit und Datum

Der Administrator kann einen NTP-Server festlegen, um die Zeit des IP-Speicher von Thecus stets synchronisiert zu halten. Kann der IP-Speicher von Thecus jedoch nicht auf das Internet zugreifen, könnte ein Problem bei der Einstellung von Time (Zeit) und Time Zone (Zeitzone) auftreten. In diesem Fall:

1. Melden Sie sich bei der Webadministration-Oberfläche an.
2. Wählen Sie **Regionaloptionen > NTP Service**
3. Unter NTP Service, de-markieren Sie um die Einstellung zu deaktivieren
4. Stellen Sie Date (Datum), Time (Zeit) und Time Zone (Zeitzone) manuell ein.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Kann der IP-Speicher von Thecus kann zudem auf das Internet zugreifen. Der NTP-Server clock.isc.org ist als Standard eingestellt. Vergewissern Sie sich, dass der DNS-Server richtig eingegeben ist, damit der NTP-Servername richtig ermittelt werden kann. (Siehe Netzwerk > Host Setting > DNS Setting)

Anhang A: Kundendienst

Falls Ihr IP-Speicher von Thecus nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich an **Abschnitt 7: Fehlerbehebung** in diesem Handbuch. Sie können auch sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Firmware-Version für Ihren IP-Speicher von Thecus arbeiten. Thecus verpflichtet sich, Kunden mit kostenlosen Firmware-Aktualisierungen zu versorgen. Unsere Firmware letzten Datums ist in unserem Download-Center verfügbar:

http://www.thecus.com/sp_download.php

Treten weiterhin Probleme mit Ihrem IP-Speicher von Thecus auf oder benötigen Sie eine RMA-Nummer (Return Merchandise Authorization), kontaktieren Sie den technischen Support über unsere Technische Support-Website:

http://www.thecus.com/sp_tech.php

Kunden in den Vereinigten Staaten sollten sämtliche Anfragen an den technischen Kundendienst über das US-Kontaktfenster auf der folgenden Webseite senden:

http://www.thecus.com/sp_tech.php

Für Verkaufsinformationen senden Sie uns ein E-Mail an:

sales@thecus.com

Vielen Dank, dass Sie sich für Thecus entschieden haben!

Anhang B: RAID-Grundlagen

Übersicht
Ein RAID (Redundant Array of Independent Disks) ist ein redundanter Verbund aus mehreren, unabhängigen Festplatten, die Datensicherheit und hohe Leistung bieten. Ein RAID-System greift simultan auf mehrere Festplatten zu, wodurch sich das E/A-Leistungsvermögen im Vergleich zu einer einzelnen Festplatte verbessert. Datensicherheit wird von RAID verbessert, denn ein Datenverlust aufgrund einer fehlerhaften Festplatte wird durch Erzeugung redundanter Daten auf anderen RAID-Festplatten minimiert.

Vorteile
RAID verbessert das E/A-Leistungsvermögen und steigert die Datensicherheit mittels Fehlertoleranz und redundanter Datenspeicherung.

Verbesserter Leistungsumfang
RAID bietet einen simultanen Zugriff auf mehrere Festplatten, wodurch sich das E/A-Leistungsvermögen stark verbessert.

Datensicherheit
Es leider nicht ungewöhnlich, dass Festplatten ausfallen. Ein RAID hilft Ihnen, einen Datenverlust aufgrund einer fehlerhaften Festplatte zu vermeiden. Ein RAID verfügt über zusätzliche Festplatten, die einen Datenverlust aufgrund einer fehlerhaften Festplatte abwenden können. Wenn eine Festplatte ausfällt, kann der RAID-Datenträger die Daten mithilfe der auf den anderen Festplatten gespeicherten Daten und der Parität wiederherstellen.

RAID Level (RAID-Level)
Der IP-Speicher von Thecus unterstützt die Standard-RAID-Level 0, 1, 5, 6, 10 und JBOD. Sie wählen einen RAID-Level, wenn Sie einen Systemdatenträger erstellen. Die Auswahlkriterien für einen RAID-Level sind:

- Ihre Anforderungen an die Leistung
- Ihr Bedarf an Datensicherheit
- Die Anzahl der Festplatten im System, die Kapazität der Festplatten im System

Es folgt eine Beschreibung der jeweiligen RAID-Level:

RAID 0
RAID 0 eignet sich am besten für Anwendungen, die eine hohe Bandbreite benötigen, aber keine hohe Stufe an Datensicherheit. Der RAID-Level 0 bietet die beste Leistung aller RAID-Level, aber er bietet keine Datenredundanz.
RAID 0 bedient sich der Festplatten-Striping-Funktion und bricht die Daten in Blöcke, um sie quer über alle Festplatten im Datenträger niederzuschreiben. Das System kann dann für schnelleres Lesen und Schreiben auf mehrere Festplatten zugreifen. Der Stripe-Size-Parameter, der bei RAID-Erstellung festgelegt wurde, bestimmt die Größe der einzelnen Datenblöcke. Keine Paritätsberechnungen verkomplizieren den Schreibvorgang.

RAID 1
RAID 1 überträgt ein Spiegelbild aller Daten von einer Festplatte auf eine zweite Festplatte, wodurch eine umfassende Datenredundanz bereitgestellt wird. Die Kosten der Datenspeicherkapazität verdoppeln sich jedoch.
Dies ist hervorragend für eine umfassende Datensicherheit.

RAID 5
RAID 5 bietet Datensicherheit und ist optimal für Netzwerke, die gleichzeitig viele kleine E/A-Transaktionen ausführen, sowie für Anwendungen, die Datensicherheit benötigen, z. B. Büroautomatisierung und Online-Kundendienst. Verwenden Sie diesen Level auch für Anwendungen mit hohen Leseaufforderungen, aber geringen Schreibaufforderungen.

RAID 5 beinhaltet Festplatten-Striping auf Byte-Level und Paritätsinformationen werden auf mehreren Festplatten niedergeschrieben. Wenn eine Festplatte ausfällt, stellt das System alle fehlenden Informationen mithilfe der auf den einzelnen Festplatten gespeicherten Parität wieder her.

RAID 6
RAID 6 ist im Wesentlichen eine Erweiterung des RAID-Levels 5, der mithilfe eines zweiten, unabhängig verteilten Paritätsschemas (Dual-Parität) zusätzliche Fehlertoleranz gestattet.
Daten werden in Stripes auf einem Block-Level quer über ein Satz mit Laufwerken verteilt, genau wie RAID 5, und ein zweiter Paritätssatz wird berechnet und auf allen diesen Laufwerken geschrieben; RAID 6 verfügt über eine extrem hohe Datenfehlertoleranz und kann zwei gleichzeitig ausgefallene Laufwerke unbeschadet überstehen.
Dies ist eine perfekte Lösung für auftragsentscheidende Anwendungen.

RAID 10
RAID 10 wird als ein Stripe-Verbund eingesetzt, bei deren Segmenten es sich um RAID 1-Verbunde handelt. RAID 10 hat dieselbe Fehlertoleranz wie RAID-Level 1.
RAID 10 hat dasselbe Overhead für die Fehlertoleranz wie Mirroring ganz alleine. Hohe E/A-Raten erhält man beim Striping von RAID 1-Segmenten.
Unter bestimmten Umständen kann ein RAID 10-Verbund bis zu 2 gleichzeitig ausgefallene Laufwerke unbeschadet überstehen.
Dies ist eine ausgezeichnete Lösung für Anwendungen, die sonst mit RAID 1 laufen würden, aber eine zusätzliche Leistungssteigerung benötigen.

RAID 50
RAID 50 kombiniert das straight block level striping von RAID 0 mit der verteilten Parität des eines RAID 5 Verbundes. Es handelt sich um ein RAID 0, welches über RAID 5 Elemente gestriped ist. Es benötigt mindestens 6 Festplatten.

RAID 60
RAID 50 kombiniert das straight block level striping von RAID 0 mit der verteilten **doppelten** Parität des eines RAID 5 Verbundes. Es handelt sich um ein RAID 0, welches über RAID 6 Elemente gestriped ist. Es benötigt mindestens 8 Festplatten.

JBOD
Obwohl es sich hier um eine Verknüpfung von Festplatten handelt (auch JBOD, "Just a Bunch of Disks", genannt) und keine der nummerierten RAID-Level enthält, ist dies eine gängige Methode zum Zusammenschluss mehrerer, physikalischer Festplatte zu einer einzigen, virtuellen Festplatte. Wie der Name schon sagt, werden die Festplatten von Anfang bis Ende nur miteinander verknüpft, so dass sie als eine einzige, große Festplatte erscheinen.
Die Daten auf JBOD sind nicht geschützt, so dass ein Laufwerkausfall den Verlust aller Daten zur Folge haben kann.
Stripe Size
Die Länge der Datensegmente werden quer über mehrere Festplatten niedergeschrieben. Daten werden in Form von Streifen (Stripes) quer über mehrere Festplatten eines RAID aufgezeichnet. Da auf mehreren Festplatten gleichzeitig zugegriffen wird, verbessert ein Festplatten-Striping die Leistung. Die Größe der Stripes ist variabel.

Festplattennutzung
Sind alle 7 Festplatten gleich groß und in ein RAID-System eingebunden, listet der IP-Speicher von Thecus folgende Festplattennutzung in Prozent auf (n=Festplattenanzahl):

RAID Level (RAID-Level)	Used Percentage (Genutzter Prozentwert)
RAID 0	100%
RAID 1	1/n x 100%
RAID 5	(n-1)/n x 100%

RAID 6	(n-2)/n x 100%
RAID 10	50%
RAID 50	(n-1)/n x 100%
RAID 60	(n-2)/n x 100%
JBOD	100%

Anhang C: Grundlagen von Active Directory

Übersicht
Mit Windows 2000 stellte Microsoft den Verzeichnisdienst Active Directory Service (ADS) vor, einen großen Datenbank-/Informationsspeicher. Vor Einführung von Active Directory konnte das Windows-Betriebssystem keine zusätzlichen Informationen in seiner Domänendatenbank speichern. Active Directory behob auch das Problem der Lokalisierung von Ressourcen; dies beruhte zuvor auf die Netzwerkumgebung und war langsam. Die Verwaltung von Benutzern und Gruppen gehörte zu den weiteren, von Active Directory behobenen Problemen.

Was ist Active Directory?
Active Directory wurde als skalierbarer, erweiterbarer Verzeichnisdienst für den Bürobedarf entwickelt. Active Directory ist ein Aufbewahrungsort für gespeicherte Benutzerinformationen, Konten, Kennwörter, Drucker, Computer, Netzwerkinformationen und andere Daten, den Microsoft "namespace" (Namensraum) nennt, wo Namen entschlüsselt werden können.

Vorteile von ADS
Mit ADS integriert sich der IP-Speicher von Thecus in das vorhandene ADS in einer Büroumgebung. Dies bedeutet, dass der IP-Speicher von Thecus Ihre Bürobenutzer und Kennwörter auf dem ADS-Server erkennen kann. Weitere wichtige Vorteile der ADS-Unterstützung sind:

1. Mühelose Integration des IP-Speicher von Thecus in die vorhandene IT-Infrastruktur eines Büros

Der IP-Speicher von Thecus fungiert als Mitglied des ADS. Diese Funktion verringert das Overhead des Systemadministrators auf beträchtliche Weise. Sicherheitsrichtlinien der Firma und Benutzerprivilegien auf einem ADS-Server können z. B. automatisch auf dem IP-Speicher von Thecus in Kraft gesetzt werden.

2. Zentralisierte Benutzer-/Kennwortdatenbank

Der IP-Speicher von Thecus bewahrt keine eigene Kopie von der Benutzer-/Kennwortdatenbank auf. Auf diese Weise werden Datenunstimmigkeiten zwischen dem IP-Speicher von Thecus und anderen Servern vermieden. Ohne ADS-Unterstützung muss ein Administrator z. B. das Privileg eines bestimmten Benutzers auf dem IP-Speicher von Thecus und auf jedem Server einzeln entfernen. Mit ADS-Unterstützung wird die Änderung auf einem ADS-Server allen seinen ADS-Mitgliedern bekanntgegeben.

Anhang E: Lizenzinformationen

Übersicht
Dieses Produkt beinhaltet urheberrechtlich geschützte Software von Drittherstellern, die gemäß den Klauseln der GNU General Public License (GPL) lizenziert sind. Zusätzliche Klauseln und Bedingungen für diese Lizenz sind im Abschnitt “GNU General Public License (GPL)” aufgeführt.

Verfügbarkeit des Quellcodes
Thecus Technology Corp. hat den gesamten Quellcode der GPL-lizenzierten Software veröffentlicht. Weitere Informationen darüber, wo Sie den Quellcode erhalten, finden Sie auf unserer Webseite: http://www.thecus.com.

Urheberrechte

- Dieses Produkt enthält kryptografische Software, die von Eric Young geschrieben wurde (eay@cryptsoft.com).
- Dieses Produkt enthält Software, die von Mark Murray entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von Eric Young entwickelt wurde (eay@cryptsoft.com).
- Dieses Produkt enthält Software, die von OpenSSL Project für Verwendung in OpenSSL Toolkit entwickelt wurde (http://www.openssl.org/).
- Dieses Produkt enthält PHP, frei verfügbar unter (http://www.php.net/).
- Dieses Produkt enthält Software, die von der University of California in Berkeley und ihren Mitarbeitern entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von der Winning Strategies, Inc. entwickelte wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von der Apache Group für Verwendung im Apache HTTP-Serverprojekt entwickelt wurde (http://www.apache.org/).
- Dieses Produkt enthält Software, die von Softweyr LLC, der University of California in Berkeley und ihren Mitarbeitern entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von Bodo Moeller entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von Greg Roelofs und Mitarbeitern für das Buch "PNG: The Definitive Guide," veröffentlicht von O'Reilly und Associates, entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von der NetBSD Foundation, Inc. und ihren Mitarbeitern entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von Yen Yen Lim und derNorth Dakota State University entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von der Computer Systems Engineering Group im Lawrence Berkeley Laboratory entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von der Kungliga Tekniska Högskolan und ihren Mitarbeitern entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von Nick Simicich entwickelt wurde.
- Dieses Produkt enthält Software, die von Tim Hudson geschrieben wurde (tjh@cryptsoft.com).
- Dieses Produkt enthält Software, die von Christopher G. Demetriou für das NetBSD-Projekt entwickelt wurde.

CGIC-Lizenzklauseln

Grundlegende Lizenz

CGIC, Copyright 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 Thomas Boutell und Boutell.Com, Inc.

Es wird die Erlaubnis erteilt, CGIC in einer beliebigen Anwendung, gewerbsmäßig oder nicht gewerbsmäßig, gebührenfrei zu verwenden. JEDOCH muss dieser Copyright-Absatz auf einer "Impressum"-Seite aufgeführt sein, die in der öffentlichen Online- und Offline-Dokumentation des Programms aufrufbar ist. Modifizierte Versionen der CGIC-Bibliothek sollten nicht verteilt werden, ohne dass eine eindeutige Erklärung seitens des Autors der Modifizierungen beigefügt ist, und dieser Hinweis darf unter keinen Umständen entfernt werden. Modifizierungen können auch dem Autor zugesandt werden, damit er sie der hauptsächlichen CGIC-Verteilung einbezieht.

GNU General Public License (GPL)

Version 2, Juni 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Es ist jedem gestattet, dieses Lizenzdokument zu kopieren und wortgetreue Kopien von ihr zu verbreiten; Änderungen sind jedoch nicht erlaubt.

VORWORT

Lizenzen für den Großteil an Software sind so entworfen worden, dass Ihnen die Freiheit zu ihrer gemeinsamen Nutzung und Änderung genommen werden soll. Im Gegensatz dazu soll Ihnen die GNU General Public License (GPL) die Freiheit garantieren, freie Software gemeinsam zu nutzen und zu verändern--dies soll sicherstellen, dass die Software für alle ihre Benutzer frei bleibt. Wir, die Free Software Foundation, nutzen diese allgemein öffentliche Lizenz für

Den Großteil unserer Software und anderer Programme, deren Autoren sie auf diese Weise freigegeben haben. (Es gibt andere Software von der Free Software Foundation, auf die stattdessen die GNU Library General Public License zutrifft.) Auch Sie können diese Lizenz für Ihre Programme übernehmen.

Wenn wir von freier Software sprechen, meinen wir Freiheit, nicht den Preis. Unsere allgemein öffentliche Lizenzen sind so ausgelegt, dass sichergestellt wird, dass Sie die Freiheit haben, Kopien von freier Software zu verbreiten (und etwas für diesen Dienst zu berechnen, wenn Sie möchten), dass Sie den Quellcode erhalten oder den Quellcode auf Wunsch bekommen können, dass Sie die Software ändern oder Teile davon in neuen, freien Programmen verwenden dürfen und dass Sie wissen, dass Sie dies alles tun dürfen.

Um Ihre Rechte zu schützen, müssen wir Anderen daran hindern, Ihnen diese Rechte zu verweigern oder Sie aufzufordern, auf diese Rechte zu verzichten. Aufgrund dieser Einschränkungen tragen Sie eine gewisse Verantwortung, wenn Sie Kopien der Software verbreiten oder sie modifizieren.

Wenn Sie z.B. die Kopien eines derartigen Programms verbreiten, ob kostenlos oder gegen Bezahlung, müssen Sie den Empfängern dieselben Freiheiten geben, die Sie selbst innehaben. Sie müssen sicherstellen, dass auch die Empfänger den Quellcode erhalten oder erhalten können. Zudem müssen Sie ihnen diese Klauseln zeigen, damit sie ihre Rechte kennen.

Wir schützen Ihre Rechte mithilfe von zwei Schritten: (1) wir geben Ihnen das Copyright für die Software und (2) bieten Ihnen diese Lizenz an, die Ihnen die rechtsgültige Erlaubnis gibt, die Software zu kopieren, zu verbreiten und/oder zu verändern.

Um auch jeden einzelnen Autor und uns zu schützen, wollen wir gewiss sein, dass Jeder versteht, dass es für diese freie Software keine Garantien gibt. Wurde die Software von Anderen modifiziert und in diesem Zustand verbreitet, möchten wir, dass ihre Empfänger wissen, dass sie nicht das Original haben, damit die von Anderen eingearbeiteten Probleme sich nicht negativ auf den Ruf der Originalautoren auswirken.

Letztendlich ist jedes freie Computerprogramm permanent durch Software-Patente bedroht. Wir möchten die Gefahr vermeiden, dass neuerliche Verteiler eines freien Programms eine individuelle Patentausnutzung erlangen, wodurch das Programm im Endeffekt proprietär gemacht wird. Um dies zu verhindern, haben wir klar gestellt, dass jegliches Patent für eine freie Verwendung oder gar nicht lizenziert werden muss.

Es folgen die genauen Klauseln und Bedingungen für das Kopieren, Verbreiten und Modifizieren.

KLAUSELN UND BEDINGUNGEN FÜR DAS KOPIEREN, VERBREITEN UND MODIFIZIEREN

0. Diese Lizenz bezieht sich auf Programme oder andere Erzeugnisse, die einen vom Copyright-Inhaber eingefügten Hinweis enthalten, der besagt, dass sie gemäß den Klauseln dieser allgemein öffentlichen Lizenz verteilt werden dürfen. Das nachstehende "Programm" bezieht sich auf ein derartiges Programme oder Erzeugnis und ein "auf dem Programm basierendes Erzeugnis" steht für das Programm oder seine Ableitungen gemäß Urheberrecht: Mit anderen Worten, ein Erzeugnis, welches das Programm oder einen Teil hiervon enthält, entweder wortgetreu oder mit Modifizierungen und/oder übersetzt in eine andere Sprache. (Hiernach ist Übersetzung uneingeschränkt im Begriff "Modifizierung" enthalten.) Jeder Lizenznehmer wird mit "Sie" bezeichnet.

Aktivitäten, die sich nicht auf das Kopieren, Verteilen und Modifizieren beziehen, sind in dieser Lizenz nicht enthalten, sondern liegen außerhalb ihres Gültigkeitsbereichs. Das Ausführen des Programms ist nicht eingeschränkt und die Ausgabe vom Programm wird nur abgedeckt, wenn es um ein auf das Programm basierendes Erzeugnis handelt (unabhängig davon, ob etwas durch Ausführung des Programms hergestellt wurde).

Das Zutreffende hängt davon ab, was das Programm macht.

1. Sie dürfen wortgetreue Kopien vom Quellcode des Programms so auf einem beliebigen Speichermedium kopieren und verteilen, wie Sie ihn erhalten, vorausgesetzt, dass Sie einen sachgemäßen Copyright-Hinweis und einen Haftungsausschluss deutlich sichtbar und auf angemessene Weise in jeder Kopie anbringen; alle Hinweise, die sich auf diese Lizenz und das Nichtvorhandensein einer Garantie beziehen, unberührt lassen; sowie anderen Empfängern des Programms eine Kopie dieser Lizenz zusammen mit dem Programm zukommen lassen.

Sie können für die tatsächliche Übermittlung der Kopie eine Gebühr erheben und Sie können auf eigenen Wunsch einen kostenpflichtigen Garantieschutz anbieten.

2. Sie dürfen Ihre Kopie oder Kopien des Programms oder einen Teil davon modifizieren und kopieren, somit ein auf das Programm basierendes Erzeugnis formen, und derartige Modifizierungen und Erzeugnisse gemäß den Klauseln des obengenannten Absatzes 1 kopieren und verteilen, vorausgesetzt, dass Sie auch alle folgenden Bedingungen erfüllen:

a) Die modifizierten Dateien müssen von Ihnen mit auffälligen Hinweisen versehen werden, die besagen, dass Sie die Dateien geändert haben, und die das Datum der Änderung angeben.

b) Sie müssen das von Ihnen verteilte oder veröffentlichte Erzeugnis, das ganz oder teilweise vom Programm oder einem Teil davon stammt oder davon abgeleitet ist, als Ganzes gemäß dieser Lizenz gebührenfrei Drittpersonen in Lizenz abtreten.

c) Wenn das modifizierte Programm bei Ausführung normalerweise Befehle interaktiv liest, müssen Sie es während dem gebräuchlichsten Ausführungsstart für eine derartig interaktive Verwendung veranlassen, dass es eine Bekanntgabe ausdruckt oder anzeigt, welche einen sachgemäßen Copyright-Hinweis sowie einen Hinweis enthält, dass es keine Garantie gibt (oder andernfalls erklären, dass Sie eine Garantie bereitstellen) und dass Benutzer das Programm gemäß dieser Bedingungen weiter verteilen dürfen; zudem müssen Sie dem Benutzer erklären, wie eine Kopie von dieser Lizenz angezeigt wird. (Ausnahme: Wenn das Programm selber interaktiv ist, aber eine derartige Bekanntgabe normalerweise nicht ausdruckt, wird von Ihrem auf das Programm basierende Erzeugnis nicht verlangt, eine Bekanntgabe auszudrucken.)

Diese Vorgaben treffen auf das modifizierte Erzeugnis als Ganzes zu. Wenn identifizierbare Abschnitte des betreffenden Erzeugnisses nicht vom Programm abgeleitet sind und sinnvoller Weise als unabhängige und separate Erzeugnisse für sich selber betrachtet werden können, dann treffen diese Lizenz und ihre Klauseln nicht auf diese betreffenden Abschnitte zu, wenn Sie sie als separate Erzeugnisse verteilen. Wenn Sie jedoch dieselben Abschnitte als Teil eines Ganzen verteilen, welches ein auf das Programm basierendes Erzeugnis ist, dann muss die Verteilung des Ganzen gemäß den Klauseln dieser Lizenz erfolgen, deren Zulassungen für andere Lizenznehmer sich auf das Ganze erstrecken und demnach auf jeden einzelnen Teil, unabhängig davon, wer ihn geschrieben hat.

Daher beabsichtigt dieser Absatz nicht, Rechte zu beanspruchen oder Ihre Anrechte auf Erzeugnisse streitig zu machen, die gänzlich von Ihnen geschrieben wurden; vielmehr wird beabsichtigt, von dem Recht zur Kontrolle der Verteilung von abgeleiteten oder gemeinschaftlichen Erzeugnissen, die auf das Programm basieren, Gebrauch zu machen.

Zusätzlich bringt die bloße Ansammlung eines anderen, nicht auf dem Programm basierten Erzeugnisses mit dem Programm (oder ein auf dem Programm basiertes Erzeugnis) auf einem Datenspeicherträger oder einem Verteilungsträger das andere Erzeugnis nicht in den Gültigkeitsbereich dieser Lizenz.

3. Sie dürfen das Programm (oder, gemäß Absatz 2, ein darauf basierendes Erzeugnis) im Maschinencode oder in ausführbarer Form gemäß den Klauseln der obig genannten Absätze 1 und 2 kopieren und verteilen, vorausgesetzt, dass auch einer der folgenden Gegenstände beigefügt wird:

a) Der komplette, entsprechende maschinenlesbare Quellcode, der gemäß den Klauseln der obig genannten Absätze 1 und 2 auf einem Speicherdatenträger verteilt werden muss, der üblicherweise für die Übertragung von Software verwendet wird; oder

b) Ein schriftliches Angebot, das mindestens drei Jahre lang gültig ist, die Weitergabe einer kompletten, maschinenlesbaren Kopie eines entsprechenden Quellcodes an eine Drittperson für eine Gebühr, deren Höhe nicht Ihre Kosten für eine tatsächliche Verteilung der Quelle überschreitet, und die gemäß den Klauseln der obig genannten Absätze 1 und 2 auf einem Speicherdatenträger verteilt werden muss, der üblicherweise für die Übertragung von Software verwendet wird; oder,

c) Von Ihnen erhaltene Informationen über das Angebot, um den entsprechenden Quellcode zu verteilen. (Diese Alternative ist nur für eine nichtgewerbliche Verteilung zulässig und auch nur, wenn Sie das Programm in Form eines Maschinencodes oder in ausführbarer Form gemäß dem obig genannten Unterabsatz b mit einem derartigen Angebot erhielten.)

Der Quellcode für ein Erzeugnis bedeutet die bevorzugte Form des Erzeugnisses, um es modifizieren. Der komplette Quellcode für ein ausführbares Erzeugnis bedeutet den gesamten Quellcode für alle Module, die er enthält, plus dazugehörige Schnittstellen-Definitionsdateien, plus Skripts, die zur Kontrolle der Kompilierung und Installation des ausführbaren Erzeugnisses dienen. Als Sonderausnahme braucht der verteilte Quellcode jedoch nichts enthalten, was normalerweise (in Quell- oder Binärform) mit den Hauptkomponenten (Compiler, Kernel, usw.) des Betriebssystems verteilt wird, auf dem das ausführbare Erzeugnis läuft, außer die betreffende Komponente selbst ist dem ausführbaren Erzeugnis beigefügt.

Wird das ausführbare Erzeugnis oder der Maschinencode dadurch verteilt, indem ein Kopierzugang von einem ausgewiesenen Standort angeboten wird, dann gilt das Angebot für den entsprechenden Zugang zum Kopieren des Quellcodes von demselben Standort als Verteilung des Quellcodes, auch wenn Drittpersonen nicht genötigt werden, den Quellcode zusammen mit dem Maschinencode zu kopieren.

4. Sie dürfen das Programm nur in dem Maße kopieren, modifizieren, unterlizenzieren oder verteilen, wie gemäß dieser Lizenz ausdrücklich vorgesehen ist. Jeglicher Versuch, das Programm auf eine andere Weise zu kopieren, modifizieren, unterlizenzieren oder zu verteilen, ist ungültig und Sie verlieren automatisch Ihre Rechte gemäß dieser Lizenz. Jedoch verlieren Drittpersonen, die von Ihnen Kopien oder Rechte gemäß dieser Lizenz erhielten, nicht ihre Lizenzen, solange sie sich in völliger Übereinstimmung verhalten.

5. Es ist nicht vorgeschrieben, dass Sie diese Lizenz akzeptieren müssen, da Sie sie nicht unterschrieben haben. Jedoch ist es Ihnen nicht erlaubt, das Programm oder seine abgeleiteten Erzeugnisse zu modifizieren oder zu verteilen. Diese Tätigkeiten sind gesetzlich verboten, wenn Sie diese Lizenz nicht akzeptieren. Daher tun Sie durch Modifizierung oder Verteilung des Programms (oder der auf das Programm basierenden Erzeugnisse) kund, dass Sie diese Lizenz sowie ihre sämtlichen Klauseln und Bedingungen zum Kopieren, Verteilen oder Modifizieren des Programms oder der darauf basierenden Erzeugnisse akzeptieren.

6. Jedes mal, wenn Sie das Programm (oder auf das Programm basierende Erzeugnisse) weiter verteilen, erhält der Empfänger automatisch eine Lizenz vom originalen Lizenzgeber zum Kopieren, Verteilen oder Modifizieren des Programms gemäß ihrer Klauseln und Bedingungen. Sie dürfen die hier gewährte Ausübung der Rechte des Empfängers nicht weiter einschränken. Sie sind nicht für die Inkraftsetzung der Übereinstimmung mit dieser Lizenz durch Drittpersonen verantwortlich.

7. Werden Ihnen aufgrund eines Gerichtsurteils oder aufgrund Unterstellung einer Patentverletzung oder aus anderen Gründen (nicht beschränkt auf Patentprobleme) Bedingungen auferlegt (ob per Gerichtsbeschluss, per Vertrag oder anderweitig), die den Bedingungen dieser Lizenz widersprechen, befreien Sie sie nicht von den Bedingungen dieser Lizenz. Können Sie während einer Verteilung nicht gleichzeitig Ihren Verpflichtungen gemäß dieser Lizenz und anderen sachbezogenen Verpflichtungen nachkommen, dann dürfen Sie als Folgemaßnahme das Programm überhaupt nicht verteilen. Gestattet z. B. eine Patentlizenz nicht, dass das Programm von allen Personen, die direkt oder indirekt Kopien von Ihnen erhalten, ohne Lizenzgebühren weiter verteilt wird, dann ist die gänzliche Unterlassung der Verteilung des Programms der einzige Weg, der Vorgabe und auch dieser Lizenz zu genügen.

Wird ein Teil dieses Absatz unter bestimmten Umständen für ungültig oder nicht vollstreckbar gehalten, trifft der restliche Teil des Absatzes zu und der Absatz trifft unter anderen Umständen zur Gänze zu.

Es ist nicht die Absicht dieses Absatzes, Sie zu Verletzungen von Patenten oder anderen Eigentumsanrechten zu verleiten oder die Gültigkeit derartiger Rechtsansprüche zu bestreiten; dieser Absatz hat nur den Zweck, die Integrität des freien Software-Verteilungssystems zu schützen, das mittels öffentlicher Lizenzpraktiken umgesetzt wird. Viele Personen haben großzügige Beiträge zu einer breitgefächerten Software geleistet, die über dieses System im Vertrauen auf widerspruchsfreie Anwendung des System verteilt wurde; es obliegt dem Autor/Spender zu entscheiden, ob er oder sie willens ist, die Software über ein anderes System zu verteilen, und ein Lizenznehmer kann diese Wahl nicht aufzwingen.

Dieser Absatz beabsichtigt, gründlich klarzustellen, was als Folge für den Rest dieser Lizenz angenommen wird.

8. Ist die Verteilung und/oder die Verwendung des Programms in bestimmten Ländern aufgrund von Patenten oder urheberrechtlichen Schnittstellen eingeschränkt, kann der originale Copyright-Inhaber, der das Program dieser Lizenz unterstellt, eine ausdrückliche, geografische Verteilungsbeschränkung hinzufügen, welche die betreffenden Länder ausklammert, so dass die Verteilung nur in oder unter Ländern gestattet ist, die auf diese Weise nicht ausgeschlossen wurden. In derartigen Fällen enthält diese Lizenz diese Einschränkungen, als ob sie im Hauptteil dieser Lizenz geschrieben wurden.

9. Die Free Software Foundation darf überarbeitete und/oder neue Versionen von dieser allgemeinen, öffentlichen Lizenz von Zeit zu Zeit veröffentlichen. Derartige neue Versionen werden dem Geiste der vorliegenden Version ähnlich sein, könnten sich aber im Detail unterscheiden, um neue Probleme oder Belange anzusprechen.

Jede Version wird mit einer charakteristischen Versionsnummer versehen. Wird im Programm eine Versionsnummer von dieser Lizenz angegeben, die sich auf sie und "eine spätere Version" bezieht, haben Sie die Wahl, den Klauseln und Bedingungen der betreffenden Version oder einer später von der Free Software Foundation veröffentlichten Version Folge zu leisten. Wird im Programm keine Versionsnummer von dieser Lizenz angegeben, können Sie sich an eine beliebige, von der Free Software Foundation veröffentlichten Version halten.

10. Möchten Sie Teile des Programms in andere freie Programme einfügen, deren Verteilungsbedingungen anders sind,

dann bitten Sie den Autor schriftlich um Erlaubnis. Wenden Sie sich bei Software, die urheberrechtlich von der Free Software Foundation geschützt ist, schriftlich an die Free Software Foundation; manchmal machen wir Ausnahmen. Unser Entscheid orientiert sich allgemein an den zwei Zielen der Bewahrung des freien Status sämtlicher Ableitungen von unserer freien Software und der Begünstigung der Freigabe und Wiederverwendung von Software.

KEINE GARANTIE

11. DA DAS PROGRAMM GEBÜHRENFREI LIZENZIERT IST, GIBT ES IN DEM AUSMASSE KEINE GARANTIE FÜR DAS PROGRAMM, WIE ES GESETZLICH ZUGELASSEN IST. SOFERN NICHT ANDERWEITIG SCHRIFTLICH FESTGELEGT IST, STELLEN DIE COPYRIGHT-INHABER UND/ODER ANDEREN PARTEIEN DAS PROGRAMM "OHNE MÄNGELGEWÄHR" UND OHNE DIREKTE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ZUR VERFÜGUNG, EINSCHLIESSLICH, OHNE JEDOCH DARAUF BESCHRÄNKT ZU SEIN, EINER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNG DER VERKÄUFLICHKEIT UND TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. DAS GESAMTE RISIKO HINSICHTLICH DER QUALITÄT UND DES LEISTUNGSUMFANGS DES PROGRAMM ÜBERNEHMEN SIE. SOLLTE SICH DAS PROGRAMM ALS FEHLERHAFT ERWEISEN, ÜBERNEHMEN SIE ALLE KOSTEN, DIE FÜR INSTANDHALTUNG, REPARATUR ODER KORREKTUR ERFORDERLICH SIND.

12. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN, AUSSER PER ZUTREFFENDEM GESETZ GEFORDERT ODER PER SCHRIFTLICHER ZUSTIMMUNG, HAFTEN DER COPYRIGHT-INHABER ODER EINE PARTEI, DIE DAS PROGRAMM GEMÄSS OBIG GENANNTER ERLAUBNIS MODIFIZIERT UND/ODER WEITER VERTEILT, IHNEN FÜR SCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH ALLGEMEINER, BESONDERER, ZUFÄLLIGER ODER SICH ERGEBENDER SCHÄDEN, DIE BEI VERWENDUNG ODER DEM UNVERMÖGEN DER VERWENDUNG DIESES PROGRAMMS ENTSTEHEN (EINSCHLIESSLICH, OHNE JEDOCH DARAUF BESCHRÄNKT ZU SEIN, DATENVERLUST ODER UNBRAUCHBAR GEMACHTER DATEN ODER VERLUSTE, DIE SIE ODER DRITTE ERLITTEN HABEN, ODER SCHEITERN DES PROGRAMMS, MIT ANDEREN PROGRAMMEN ZU LAUFEN), AUCH WENN DER INHABER ODER DIE ANDERE PARTEI VON DER MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE.

ENDE DER KLAUSELN UND BEDINGUNGEN