

JBOD-Gehäuse – Software- Benutzerhandbuch

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht

Über QNAP-JBOD-Gehäuse.....	2
QNAP JBOD-Gehäuse-Typen.....	2

2. QNAP JBOD Manager

Startbildschirm.....	3
Geräte-Informationen.....	5
Den Temperaturschwellenwert für das Gerät ändern.....	6
Datenträgerinformationen.....	6
S.M.A.R.T. ändern Abfragezeit.....	7
Firmware-Informationen.....	7
Firmware automatisch aktualisieren.....	8
Firmware manuell aktualisieren.....	9
Systemprotokolle.....	10

3. QTS JBOD-Verwaltung

Menü "Automatische Wiedergabe".....	12
Datenträger/VJBOD.....	12
Aktionen für das JBOD-Gehäuse.....	14
Datenträgeraktionen für das JBOD-Gehäuse.....	14
Externer Speicher.....	16
Aktionen für externe Speichergeräte.....	16
Aktionen für den externen Speicherdatenträger.....	16

1. Übersicht

Über QNAP-JBOD-Gehäuse

QNAP-JBOD-Gehäuse sind eine Reihe von Erweiterungsgeräten, die entwickelt wurden, um die Speicherkapazität Ihres NAS oder Computers zu erhöhen. JBOD-Gehäuse bieten eine breite Palette von Speicheranwendungen; Sie können Laufwerke unabhängig voneinander verwalten oder sie in einer Software-RAID-Konfiguration mit einem Host-NAS oder Computer gruppieren. QNAP bietet JBOD-Gehäuse mit USB 3.1 Gen 2 Typ-C- oder SFF-Schnittstellenports an, um eine schnelle und effiziente Datenübertragung zwischen dem JBOD-Gehäuse und dem Host-Gerät zu gewährleisten.

QNAP JBOD-Gehäuse-Typen

Gehäuse-Typ	Beschreibung	Unterstützte Plattformen	Beispielmodelle
SATA JBOD-Gehäuse	Ein JBOD-Gehäuse, das SFF-Schnittstellenports zum Anschluss an ein NAS oder einen Computer verwendet. Diese Gehäuse können nur an ein Host-Gerät angeschlossen werden, auf dem ein QNAP-QXP-Host-Bus-Adapter installiert ist.	Computer: <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux NAS: <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D400S, TL-D800S, TL-D1600S • TL-R400S, TL-R1200S-RP
USB-JBOD-Gehäuse	Ein JBOD-Gehäuse, das USB 3.1 Gen 2 Typ-C-Ports zum Anschluss an ein NAS oder einen Computer verwendet.	Computer: <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • macOS NAS: <ul style="list-style-type: none"> • QTS • QTS hero 	<ul style="list-style-type: none"> • TL-D800C • TL-R1200C-RP

2. QNAP JBOD Manager

QNAP JBOD Manager ist ein Dienstprogramm für Windows, Linux und macOS, mit dem Sie angeschlossene QNAP JBOD-Gehäuse anzeigen und konfigurieren können.



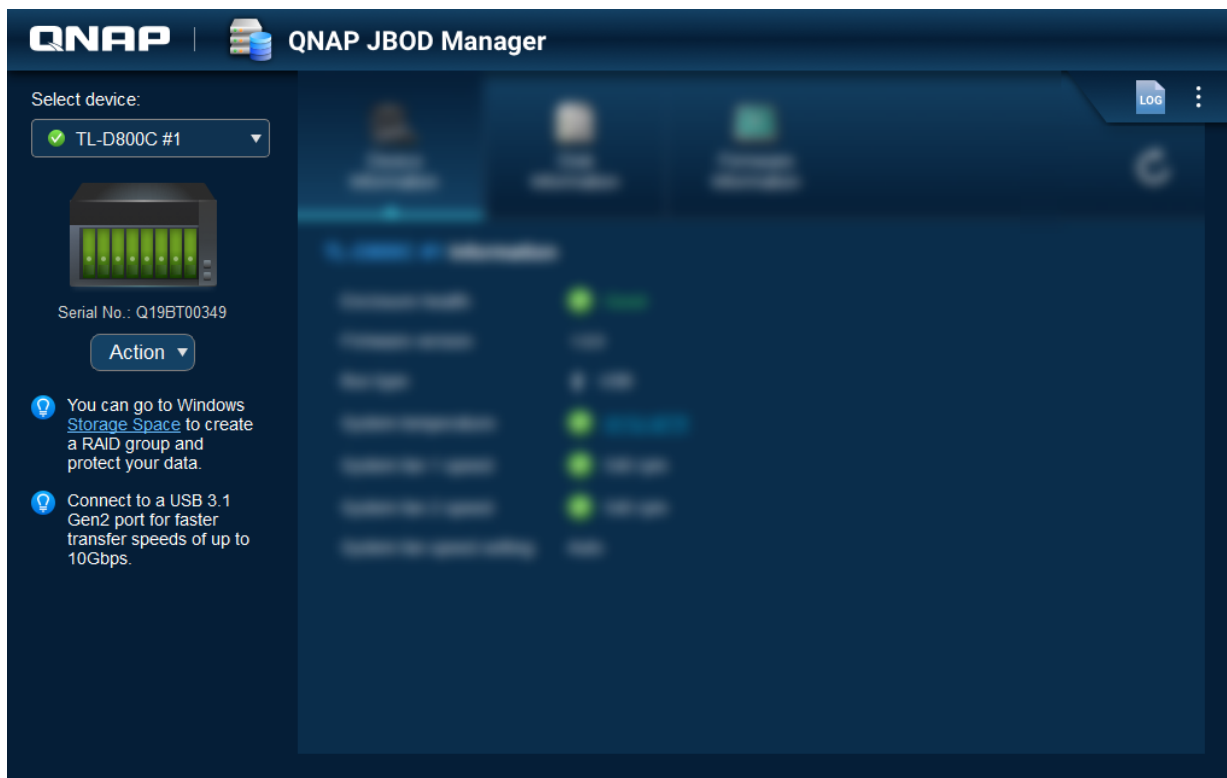
Tip



Um QNAP JBOD Manager herunterzuladen, wechseln Sie zu <https://www.qnap.com/utilities>.






Startbildschirm

Auf dem Startbildschirm werden grundlegende Informationen zum ausgewählten Gerät angezeigt, und er bietet Zugriff auf mehrere Optionen zur Geräteverwaltung.



UI-Element	Beschreibung
Gerät auswählen	Wählen Sie das JBOD-Gehäuse, das Sie verwalten möchten.
	Zeigen Sie den Status der einzelnen installierten Datenträger an. <ul style="list-style-type: none"> • Grün: Der Datenträger ist OK und funktioniert normal. • Orange: Auf dem Datenträger ist mindestens ein Problem aufgetreten. <p> Tipp Klicken Sie auf einen installierten Datenträger, um seine S.M.A.R.T-Informationen anzuzeigen.</p>
Aktion > Suchen	Bewirken Sie ein Blinken der LEDs und einen Signalton des Gehäuses, damit Sie das Gerät in einem Serverraum oder in einem Rack leichter finden können.
Aktion > Zuordnungstabelle anzeigen (nur SATA JBOD)	Öffnet den Bildschirm SATA JBOD Zuordnungstabelle . Diese Tabelle zeigt, welche JBOD-Gehäuse mit der jeweiligen QXP-Karte verbunden sind. Jeder JBOD-Anschluss kann 4 JBOD-Gehäuse-Datenträger mit dem Host verbinden.
Aktion > Umbenennen (nur SATA JBOD)	Ändern Sie den Anzeigenamen des SATA JBOD-Gehäuses.


UI-Element	Beschreibung
Aktion > Alarm bearbeiten	Aktivieren oder deaktivieren Sie Audioalarme.  Anmerkung Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Audioalarm-Schalter des JBOD-Gehäuses eingeschaltet ist. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der JBOD-Gehäuse-Hardware.
<ul style="list-style-type: none"> • Aktion > Auswerfen (Windows) • Aktion > Volumes auswerfen (Linux/macOS) 	Trennen Sie das Gerät vom Host-Computer.
	Zeigen Sie die Systemprotokolle an. Weitere Informationen finden Sie unter Systemprotokolle .
	Überprüfen Sie auf Aktualisierungen, zeigen Sie die Hilfe an und ändern Sie die Sprache oder die Regionseinstellungen.

Geräte-Informationen

Auf diesem Bildschirm werden grundlegende Informationen zum ausgewählten JBOD-Gehäuse angezeigt.



Tipp

Klicken Sie auf , um die Informationen zum Gerät und seinen Status zu aktualisieren.

Den Temperaturschwellenwert für das Gerät ändern

QNAP JBOD Manager gibt eine Temperaturwarnung aus, wenn die interne Temperatur des Geräts den angegebenen Schwellenwert erreicht.

1. Öffnen Sie QNAP JBOD Manager.
2. Wechseln Sie zu **Geräte-Informationen**.
3. Klicken Sie auf die Systemtemperatur.
Das Fenster **Temperaturschwellenwert für Gerät** wird angezeigt.
4. Geben Sie einen Temperaturschwellenwert zwischen 55 °C und 69 °C an.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Datenträgerinformationen

Auf diesem Bildschirm werden grundlegende Datenträgerinformationen und der Status der ausgewählten Datenträger angezeigt. Sie können die Informationen für einen einzelnen Datenträger anzeigen oder **Alle Datenträger** wählen, um die installierten Datenträger als Liste anzuzeigen.

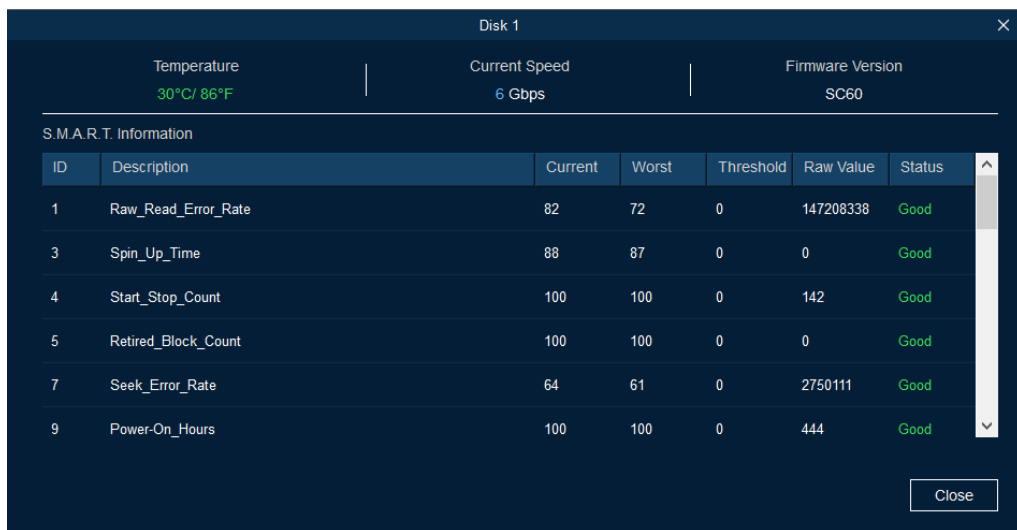
The screenshot displays the 'Disk Information' section of the QNAP JBOD Manager interface. It features a navigation bar with 'Disk Information' selected. Below the navigation bar, it indicates 'Disks installed: 6' and a 'Show:' dropdown menu set to 'Disk 7'. The S.M.A.R.T. polling time is set to 5 minutes. The main content area shows a 'Samsung SSD 850 PRO 256GB' with a 'Good' status. To the right, a table of S.M.A.R.T. information is displayed:

S.M.A.R.T. information:	✓ Good
Capacity:	238.41 GB
Bus type:	SATA
Power-on hours:	858 days, 7 hours
Total host writes:	7791 GB
Total NAND writes:	--
Estimated remaining life:	100%
SSD Trim:	Enabled



Tipp

Klicken Sie auf den Status eines Datenträgers, um ausführliche Informationen, einschließlich der S.M.A.R.T.-Informationen zu diesem Datenträger anzuzeigen.



ID	Description	Current	Worst	Threshold	Raw Value	Status
1	Raw_Read_Error_Rate	82	72	0	147208338	Good
3	Spin_Up_Time	88	87	0	0	Good
4	Start_Stop_Count	100	100	0	142	Good
5	Retired_Block_Count	100	100	0	0	Good
7	Seek_Error_Rate	64	61	0	2750111	Good
9	Power-On_Hours	100	100	0	444	Good

S.M.A.R.T. ändern Abfragezeit

Sie können angeben, wie oft (in Minuten) das Gerät Datenträger auf S.M.A.R.T.-Fehler überprüft.

1. Öffnen Sie QNAP JBOD Manager.
2. Wechseln Sie zu **Datenträgerinformationen**.

3. 
Klicken Sie neben **S.M.A.R.T.-Abfragezeit** auf .
Das Fenster **S.M.A.R.T. Abfragezeit** wird angezeigt.

4. Geben Sie die S.M.A.R.T.-Abfragezeit in Minuten an.

- Zulässige Werte: 1 bis 60
- Standardwert: 5



Warnung

Eine hohe Abfragefrequenz kann die Datenträgerleistung beeinträchtigen.

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Firmware-Informationen

Auf diesem Bildschirm werden die aktuelle Firmwareversion Ihres JBOD-Gehäuses sowie Optionen zum Aktualisieren der Firmware angezeigt.



Firmware-Aktualisierungsmethode	Beschreibung
Automatisch aktualisieren	<p>QNAP JBOD Manager lädt die neueste Version der Geräte-Firmware automatisch herunter und installiert sie. Weitere Informationen finden Sie unter Firmware automatisch aktualisieren.</p> <p>Anmerkung Sie können diese Option nur wählen, wenn für das JBOD-Gehäuse eine Firmware-Aktualisierung verfügbar ist.</p>
Manuelle Aktualisierung	<p>Aktualisieren Sie die Firmware, indem Sie eine lokale Firmware-IMG-Datei von Ihrem Computer hochladen. Weitere Informationen finden Sie unter Firmware manuell aktualisieren.</p> <p>Tipp Sie können Firmware-Aktualisierungen unter https://download.qnap.com herunterladen.</p>

Firmware automatisch aktualisieren



Wichtig

- Alle Kabel müssen an das JBOD-Gehäuse angeschlossen werden, um die Firmware zu aktualisieren.
- In macOS muss das Host-Gerät an die Stromversorgung angeschlossen werden, um die Firmware zu aktualisieren.
- QNAP empfiehlt, die RAID-Gruppen von den im JBOD-Gehäuse installierten Datenträgern vor dem Aktualisieren der Firmware zu entfernen.

1. Öffnen Sie QNAP JBOD Manager.
2. Wechseln Sie zu **Firmware-Informationen**.
3. Wählen Sie unter **Aktualisierungsmethode** die Option **Die neueste Firmwareversion automatisch installieren**.



Anmerkung

Sie können diese Option nur wählen, wenn für das JBOD-Gehäuse eine Firmware-Aktualisierung verfügbar ist.

4. Klicken Sie auf **Firmware aktualisieren**.
Das Fenster **Firmwareaktualisierung** wird angezeigt.
QNAP JBOD Manager lädt die Datei zum Aktualisieren der Firmware herunter.
5. Starten Sie den Computer neu.
QNAP JBOD Manager wird geöffnet, und die Firmware wird installiert.
6. Stellen Sie sicher, dass die Firmware aktualisiert wird.
 - a. Wechseln Sie zu **Firmware-Informationen**.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die **Aktuelle Firmwareversion** und **Neueste Firmwareversion** übereinstimmen.

Firmware manuell aktualisieren



Wichtig

- Alle Kabel müssen an das JBOD-Gehäuse angeschlossen werden, um die Firmware zu aktualisieren.
- In macOS muss das Host-Gerät an die Stromversorgung angeschlossen werden, um die Firmware zu aktualisieren.
- QNAP empfiehlt, die RAID-Gruppen von den im JBOD-Gehäuse installierten Datenträgern vor dem Aktualisieren der Firmware zu entfernen.

1. Öffnen Sie QNAP JBOD Manager.
2. Wechseln Sie zu **Firmware-Informationen**.
3. Wählen Sie unter **Aktualisierungsmethode** die Option **Eine lokale Firmware-Datei wählen**.



Tipp

Sie können Firmware-Aktualisierungen unter <https://download.qnap.com> herunterladen.

4. Klicken Sie auf **Durchsuchen**.
5. Wählen Sie die Datei zum Aktualisieren der Firmware auf Ihrem Computer.
6. Klicken Sie auf **Firmware aktualisieren**.
Das Fenster **Firmwareaktualisierung** wird angezeigt.
7. Starten Sie den Computer neu.
QNAP JBOD Manager wird geöffnet, und die Firmware wird installiert.
8. Stellen Sie sicher, dass die Firmware aktualisiert wird.

- a. Wechseln Sie zu **Firmware-Informationen**.
- b. Stellen Sie sicher, dass die **Aktuelle Firmwareversion** und **Neueste Firmwareversion** übereinstimmen.


Systemprotokolle


Systemprotokolle sind Aufzeichnungen aller Ereignisse, die in einem JBOD-Gehäuse auftreten. Sie können die Protokolle filtern, durchsuchen und herunterladen, um Hilfe bei der Fehlerbehebung zu erhalten.



Tip



Klicken Sie auf  auf [Startbildschirm](#), um das Fenster **Systemprotokolle** zu öffnen.

UI-Element	Beschreibung
	Die Protokollmeldungen nach Ereignistyp oder Schlüsselwort filtern. Wählen Sie einen der folgenden Ereignistypen. <ul style="list-style-type: none"> • Alle Ereignistypen • Informationen • Warnung • Fehler
Zurücksetzen	Filter entfernen und alle Protokollmeldungen anzeigen.
Löschen	Alle Protokollmeldungen löschen.
Exportieren	Alle Protokollmeldungen in eine CSV-Datei exportieren. Wenn ein Filter angewendet wurde, werden nur die gefilterten Protokolle exportiert.

UI-Element	Beschreibung
Abbrechen	Das Fenster Systemprotokolle schließen.

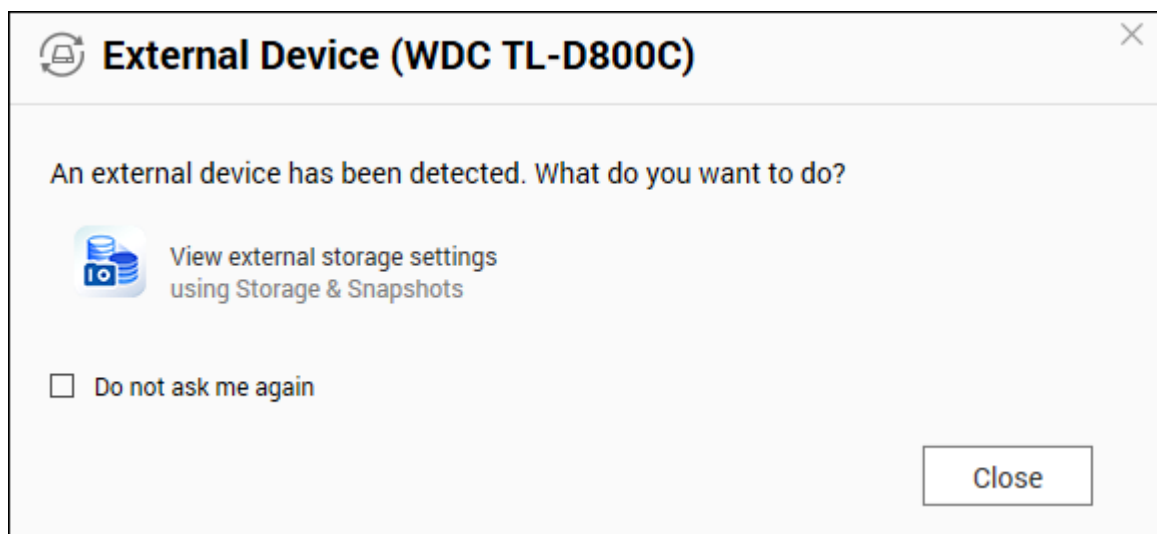
3. QTS JBOD-Verwaltung

Sie können JBOD-Gehäuse in QTS von folgenden Orten aus im Dienstprogramm "Speicher & Snapshots" verwalten.

Ort	Beschreibung
Datenträger/VJBOD	Zeigen Sie den Speicher für angeschlossene JBOD-Gehäuse an, und verwalten und konfigurieren Sie ihn. Sie können Speicherpools, Volumes und RAID-Gruppen mit Hilfe von Datenträgern erstellen, die im JBOD-Gehäuse installiert sind. Weitere Informationen finden Sie unter Datenträger/VJBOD .
Externer Speicher	Zeigen Sie angeschlossene JBOD-Gehäuse und installierte Datenträger an, und verwalten Sie sie. Weitere Informationen finden Sie unter Externer Speicher .

Menü "Automatische Wiedergabe"

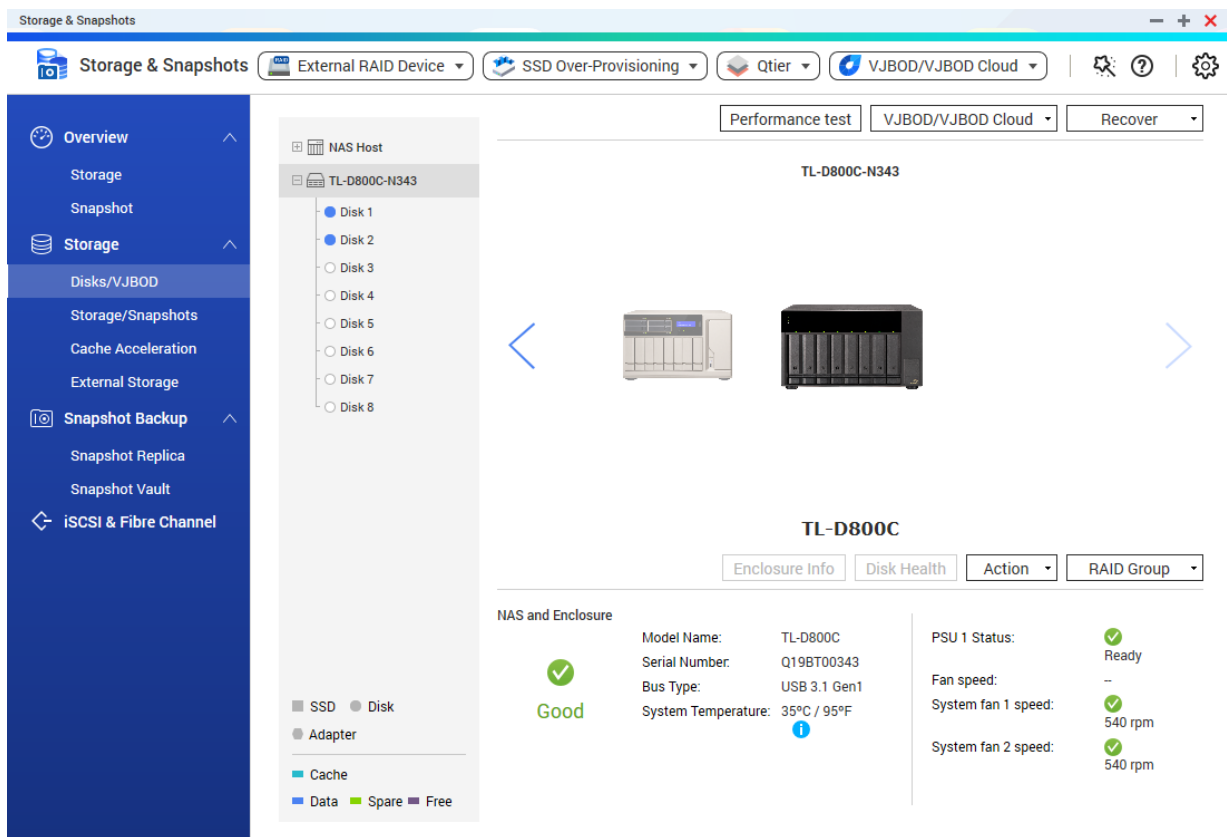
Das Menü "Automatische Wiedergabe" wird in QTS angezeigt, wenn ein JBOD-Gehäuse mit einem NAS verbunden wird. Die in diesem Menü verfügbaren Aktionen variieren je nach der aktuellen Konfiguration des Gehäuses.





Datenträger/VJBOD

Öffnen Sie QTS, und wechseln Sie zu **Speicher & Snapshots > Speicher > Datenträger/VJBOD**, um auf die Optionen zur Speicherkonfiguration des JBOD-Gehäuses zuzugreifen.

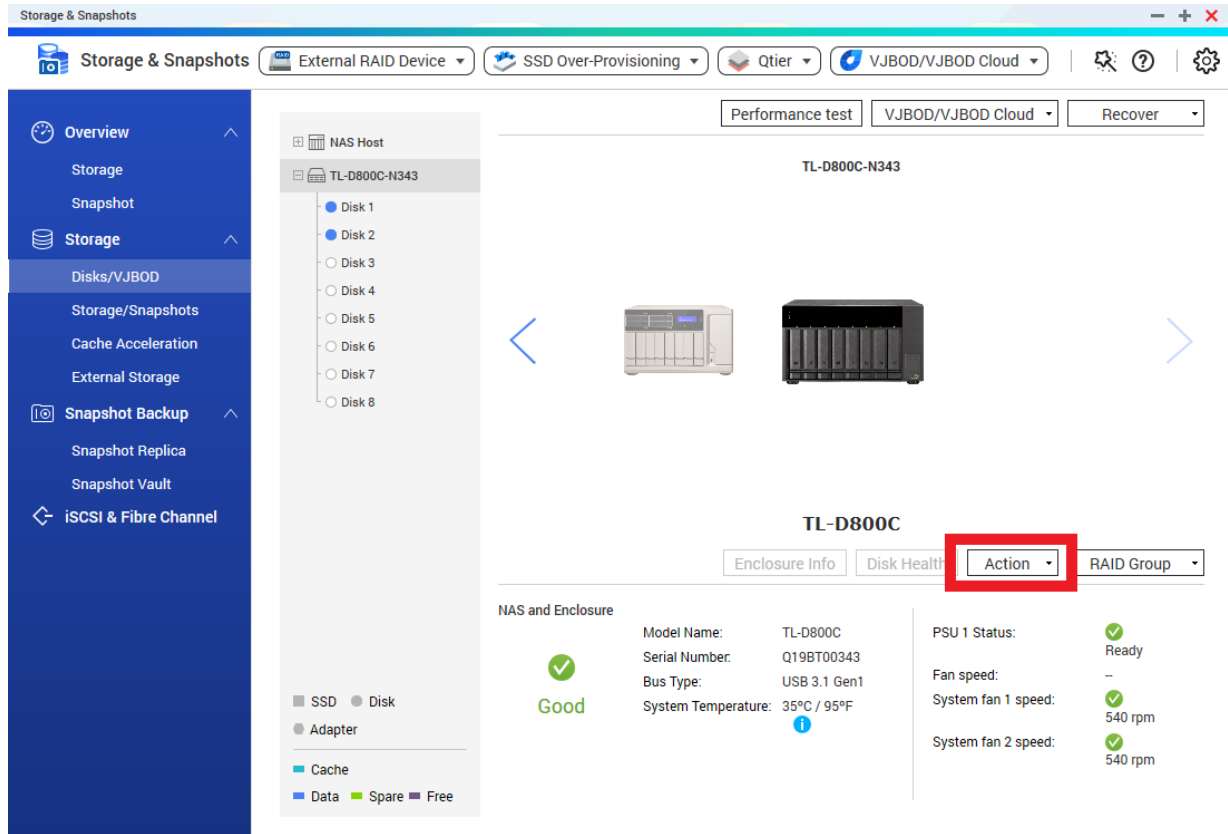
Weitere Informationen zum Verwalten von Datenträgern und zum Erstellen und Verwalten von Speicherpools sowie zu anderen Funktionen finden Sie im QTS-Benutzerhandbuch.



UI-Element	Beschreibung
Menü "Gerät"	Wählen Sie ein JBOD-Gehäuse oder einen Datenträger, das bzw. der verwaltet werden soll.
Leistungstest	QTS kann die sequenzielle und zufällige Lesegeschwindigkeit Ihrer Datenträger testen. Weitere Informationen finden Sie im QTS-Benutzerhandbuch.
Wiederherstellen > Gehäuse wiederherstellen	Stellen Sie Speicherpools oder statische Volumes auf einem JBOD-Gehäuse wieder her, das versehentlich vom NAS getrennt wurde. Weitere Informationen finden Sie im QTS-Benutzerhandbuch.
Wiederherstellen > Gehäuse-IDs erneut initialisieren	Setzen Sie alle IDs der JBOD-Gehäuse zurück, und geben Sie jedem Gehäuse dann eine neue ID, beginnend ab 1, basierend auf der Reihenfolge, in der sie physisch angeschlossen sind. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>Tipp Verwenden Sie diese Aktion, wenn die IDs der Erweiterungsgeräte in der Gehäuseliste nicht in der richtigen Reihenfolge erscheinen.</p> </div> </div>
Wiederherstellen > Speicherplatz scannen und wiederherstellen	Scannen Sie alle freien Datenträger auf dem NAS und alle angeschlossenen Erweiterungsgeräte auf vorhandene Volumes und Speicherpools. <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"></div> <div> <p>Tipp Führen Sie diese Aktion aus, wenn Sie Datenträger zwischen NAS-Geräten verschoben haben.</p> </div> </div>
RAID-Gruppe	Wählen Sie die RAID-Gruppendetails, um sie anzuzeigen.

Aktionen für das JBOD-Gehäuse

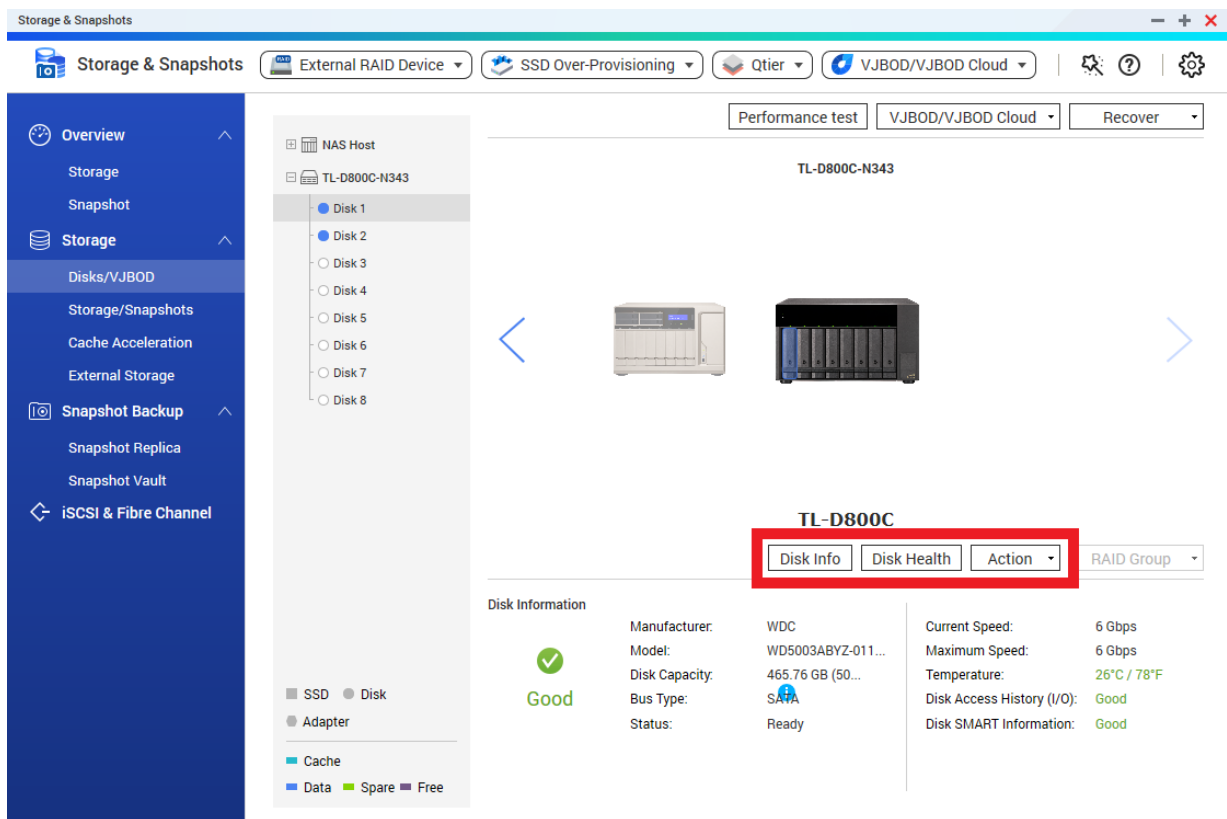
Wechseln Sie zu **Speicher & Snapshots > Speicher > Datenträger/VJBOD**, und wählen Sie ein JBOD-Gehäuse, um eine der folgenden Aktionen auszuführen.



Aktion	Beschreibung
Aktion > Suchen	Bewirken Sie ein Blinken des Chassis und einen Signalton des Gehäuses, damit Sie das Gerät in einem Serverraum oder in einem Rack leichter finden können.
Aktion > Scannen	QTS durchsucht das JBOD-Gehäuse auf vorhandene RAID-Gruppen, Speicherpools, Volumes und/oder iSCSI-LUNs.
Aktion > Sicher trennen	Stoppen Sie alle Aktivitäten, und trennen Sie das Gehäuse sicher vom Host-NAS.
Aktion > Auf Aktualisierung prüfen	Aktualisieren Sie die Firmware des JBOD-Gehäuses.

Datenträgeraktionen für das JBOD-Gehäuse

Wechseln Sie zu **Speicher & Snapshots > Speicher > Datenträger/VJBOD**, und wählen Sie einen in einem JBOD-Gehäuse installierten Datenträger, um eine der folgenden Aktionen auszuführen.



Aktion	Beschreibung
Datenträgerinfo	Zeigen Sie alle Details des installierten Datenträgers an, einschließlich Hersteller, Modell, Seriennummer, Firmwareversion und BUS-Typ.
Datenträgerstatus	Zeigen Sie detaillierte Informationen über den Status des installierten Datenträgers an, einschließlich der S.M.A.R.T.-Informationen. Sie können auch einen S.M.A.R.T.-Test ausführen und die Datenträgereinstellungen ändern. Weitere Informationen finden Sie im QTS-Benutzerhandbuch.
Aktion > Jetzt scannen	QTS scannt den installierten Datenträger auf fehlerhafte Blöcke und andere Datenträgerfehler.
Aktion > Suchen	Bewirken Sie ein Blinken der Laufwerk-LED, damit Sie den Datenträger in einem Serverraum oder in einem Rack leichter finden können.
Aktion > Sicher löschen	Löschen Sie alle Daten auf dem Datenträger dauerhaft, um sicherzustellen, dass die Daten nicht wiederherstellbar sind. Durch das Ausführen dieser Aktion wird zudem die Leistung des Datenträgers im Auslieferungszustand wiederhergestellt. Weitere Informationen finden Sie im QTS-Benutzerhandbuch.
Aktion > Neues Volume	Erstellen Sie ein neues statisches Volume oder eine neue RAID-Gruppe unter Verwendung der im JBOD-Gehäuse installierten Datenträger. Weitere Informationen finden Sie im QTS-Benutzerhandbuch.
Aktion > Trennen	Stoppen Sie alle Aktivitäten, und trennen Sie das Gehäuse sicher vom Host-NAS.

Externer Speicher

Wechseln Sie zu **Speicher & Snapshots > Speicher > Externer Speicher**, um die im JBOD-Gehäuse installierten Datenträger anzuzeigen und zu verwalten.

The screenshot shows the 'Storage & Snapshots' management console. The left sidebar contains navigation options: Overview, Storage, Snapshot, Disks/VJBOD, Storage/Snapshots, Cache Acceleration, External Storage, Snapshot Backup, Snapshot Replica, Snapshot Vault, and iSCSI & Fibre Channel. The main area displays a table of external storage devices. The table has columns for Name/Alias, Status, Type, Capacity, and Utilization. Two devices are listed, both with a capacity of 465.76 GB and a status of 'Uninitialized'. A footer note states: 'To access devices that use the exFAT file system, you must purchase an exFAT driver license in License Center. Click to purchase now.'

Name/Alias	Status	Type	Capacity	Utilization
Device 1 QNAP Systems, Inc. TL-D...		USB 3.1 Ge	465.76 GB	
– USBDisk1	Uninitialized	Unknown	465.76 GB	
Device 2 QNAP Systems, Inc. TL-D...		USB 3.1 Ge	465.76 GB	
– USBDisk2	Uninitialized	Unknown	465.76 GB	

Aktionen für externe Speichergeräte

Wechseln Sie zu **Speicher & Snapshots > Speicher > Externer Speicher**, und wählen Sie ein Gerät, um eine der folgenden Aktionen auszuführen.

Aktion	Beschreibung
Aktionen > Löschen	Löschen Sie alle vorhandenen Partitionen und Daten auf dem ausgewählten Gerät.
Aktionen > Auswerfen	Werfen Sie das Gerät aus.

Aktionen für den externen Speicherdatenträger

Wechseln Sie zu **Speicher & Snapshots > Speicher > Externer Speicher**, und wählen Sie einen Datenträger, um eine der folgenden Aktionen auszuführen.

Aktion	Beschreibung
Aktionen > Speicherinformationen	Zeigen Sie die Speicherinformationen zum installierten Datenträger an.

Aktion	Beschreibung
Aktionen > Formatieren	Das Fenster Partition formatieren wird geöffnet. <ol style="list-style-type: none">1. Wählen Sie einen Datenträger.2. Wählen Sie ein Dateisystem.3. Geben Sie eine Bezeichnung für den Datenträger an.4. Optional: Verschlüsselung aktivieren.<ol style="list-style-type: none">a. Wählen Sie einen Verschlüsselungstyp.b. Geben Sie ein Verschlüsselungspasswort an, und verifizieren Sie es.c. Optional: Wählen Sie Verschlüsselungsschlüssel speichern.5. Klicken Sie auf Formatieren.
Aktionen > Auswerfen	Werfen Sie den Datenträger aus.