



# **QNAP RAID-Erweiterungsgehäuse**

## **Hardware-Benutzerhandbuch**

© 2014. QNAP Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Vielen Dank für die Wahl von QNAP-Produkten! Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Hardware des QNAP RAID-Erweiterungsgehäuses sowie einschlägige Richtlinien von bestimmten Funktionen. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie genau die darin aufgeführten Anweisungen.

Diese Bedienungsanleitung gilt für die folgenden RAID-Erweiterungsgehäuse:  
REXP-1200U-RP, REXP-1600U-RP, REXP-1000 Pro

**Hinweis:**

- Möglicherweise unterstützt das von Ihnen erworbene Produkt bestimmte Funktionen nicht, die bestimmten Modellen zugehörig sind.
- Änderungen aller Funktionen, Funktionalitäten und anderer Produktdaten sind ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorbehalten.
- Änderungen der vorliegenden Angaben sind vorbehalten.
- Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens QNAP Systems, Inc. mechanisch oder elektronisch oder in anderer Form vervielfältigt, in einem Datenabfragesystem gespeichert, fotokopiert, aufgezeichnet oder in anderer Form vervielfältigt oder weitergegeben werden.
- QNAP und das QNAP-Logo sind eingetragene Marken von QNAP Systems, Inc. Andere in dieser Dokumentation aufgeführte Produkte oder Unternehmensnamen könnten Marken ihrer jeweiligen Unternehmen sein.

## **HAFTUNGSAUSSCHLUSS**

Die Haftung von QNAP Systems, Inc. (QNAP) übersteigt bei direkten, mittelbaren, konkreten, beiläufig entstandenen oder Folgeschäden unter keinen Umständen den für das Produkt bezahlten Preis. QNAP übernimmt keine ausdrückliche, indirekte oder gesetzlich angeordnete Garantie und gibt keine entsprechenden Erklärungen im Hinblick auf seine Produkte, die Dokumentation, sämtliche Software und den Paketinhalt ab und garantiert nicht die Qualität, Leistungsfähigkeit, Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. QNAP behält sich das Recht vor, seine Produkte, Software oder Dokumentation zu ändern, ohne verpflichtet zu sein, einzelne oder juristische Personen zu benachrichtigen.

### **Hinweis:**

- Erstellen Sie regelmäßig Sicherungskopien von Ihrem System, um mögliche Datenverluste zu vermeiden. QNAP übernimmt keinerlei Verantwortung für Datenverluste oder -wiederherstellungen jeglicher Art.
- Wenn Sie uns Komponenten des Pakets mit dem RAID-Erweiterungsgehäuse zwecks Rückvergütung oder Wartung zusenden, verpacken Sie diese sorgfältig für den Transport. Für Schäden aufgrund unsachgemäßer Verpackung wird keine Entschädigung gezahlt.

## Behördliche Bekanntmachung



Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften den Grenzwerten eines digitalen Geräts der Klasse B. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb des Geräts in einem Wohngebiet gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verbraucht Hochfrequenzenergie und kann dann diese auch abstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechend dem Handbuch installiert und verwendet wird, können Störungen im Funkverkehr auftreten. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Einbauweise keine Störungen auftreten werden. Wenn diese Ausrüstung den Radio- oder Fernsehempfang stören sollte, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, kann der Anwender versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Platz aufstellen.

Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.

Das Gerät an eine Steckdose anschließen, deren Stromkreis nicht zum Stromkreis gehört, an den der Empfänger angeschlossen ist.

Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Abhilfe bitten.



Änderungen oder Modifikationen, die nicht von dem für Einhaltung verantwortlichen Drittanbieters ausdrücklich genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Befugnis des Benutzers zur Inbetriebnahme des Geräts ungültig wird.

Zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden.



Nur für Geräte der Klasse B.

### In diesem Dokument verwendete Symbole

 Warnung	Dieses Symbol bedeutet, dass die Anweisungen genau befolgt werden müssen. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Todesfällen kommen.
 Vorsicht	Dieses Symbol bedeutet, dass der Vorgang dazu führen kann, dass Daten von der Festplatte gelöscht werden oder diese verloren gehen, oder dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen mit Beschädigung von Daten, der Festplatte oder des Geräts zu rechnen ist.

# Inhalt

<b>SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>7</b>
<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>9</b>
<b>CHAPTER 1. LIEFERUMFANG .....</b>	<b>10</b>
1.1. REXP-1200U-RP UND REXP-1600U-RP .....	10
1.2. REXP-1000 PRO .....	11
<b>CHAPTER 2. TECHNISCHE DATEN – HARDWARE.....</b>	<b>12</b>
2.1. REXP-1200U-RP UND REXP-1600U-RP .....	12
2.2. REXP-1000 PRO .....	15
<b>CHAPTER 3. ABBILDUNG DER HARDWARE DES RAID-ERWEITERUNGSGEHÄUSES.....</b>	<b>17</b>
3.1. VORDERANSICHT .....	17
3.2. RÜCKSEITE .....	19
3.3. REXP-1000 PRO – VORDERANSICHT .....	21
3.4. REXP-1000 PRO – RÜCKANSICHT.....	24
<b>CHAPTER 4. SYSTEMVERKABELUNG.....</b>	<b>25</b>
4.1. ANWEISUNGEN .....	25
4.2. MINI-SAS-KABEL HERAUSZIEHEN .....	27
<b>CHAPTER 5. LÜFTUNGSKANAL HERAUSNEHMEN (BETRIFFT REXP-1600U-RP).....</b>	<b>28</b>
<b>CHAPTER 6. LÜFTERMODUL EINSETZEN/HERAUSNEHMEN .....</b>	<b>29</b>
6.1. EIN LÜFTERMODUL INSTALLIEREN (BETRIFFT REXP-1600U-RP UND REXP-1200U-RP) .....	29
6.2. EIN LÜFTERMODUL ENTFERNEN (BETRIFFT REXP-1600U-RP UND REXP-1200U-RP) .....	29
<b>CHAPTER 7. NETZTEIL INSTALLIEREN (BETRIFFT REXP-1600U-RP UND REXP-1200U-RP)..</b> <b>.....</b>	<b>30</b>
<b>TECHNISCHER SUPPORT .....</b>	<b>32</b>

## Sicherheitshinweise

1. Das RAID-Erweiterungsgehäuse kann bei Temperaturen von 0 °C – 40 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 5 % – 95 % normal in Betrieb gesetzt werden. Achten Sie bitte auf eine gut belüftete Umgebung.
2. Das Netzkabel und die an das RAID-Erweiterungsgehäuse angeschlossenen Geräte müssen die richtige Spannung (100 – 240 V AC, 50–60 Hz) liefern.
3. Stellen Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse nicht in das direkte Sonnenlicht oder in der Nähe von Chemikalien auf. Achten Sie darauf, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Umgebung im normalen Bereich liegen.
4. Ziehen Sie vor der Reinigung das Netzkabel und alle angeschlossenen Kabel heraus. Wischen Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse mit einem trockenen Tuch ab. Verwenden Sie zur Reinigung des RAID-Erweiterungsgehäuses keine Chemikalien oder Reinigungssprays.
5. Damit das RAID-Erweiterungsgehäuse normal funktioniert und sich nicht überhitzen kann, dürfen keine Gegenstände darauf abgestellt werden.
6. Befestigen Sie die Festplatten bei der Installation von Festplatten mit den mitgelieferten Flachkopfschrauben im RAID-Erweiterungsgehäuse, damit diese richtig funktionieren.
7. Stellen Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse nicht in der Nähe von Flüssigkeiten auf.
8. Stellen Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse nur auf einem ebenen Untergrund auf, damit das Gerät nicht herunterfällt und beschädigt wird.
9. Achten Sie darauf, dass die richtige Netzspannung am Aufstellungsort des RAID-Erweiterungsgehäuses verwendet wird. Weitere Informationen hierzu erteilt Ihnen der Händler oder der örtliche Stromversorger.
10. Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel.
11. Versuchen Sie nicht, das RAID-Erweiterungsgehäuse zu reparieren. Bei unsachgemäßer Demontage des Geräts muss der Anwender mit Stromschlag oder anderen Gefahren rechnen. Bei Nachfragen wenden Sie sich bitte an den Händler.
12. Das RAID-Erweiterungsgehäuse sollte nur in einem Serverraum aufgestellt und von autorisierten Servermanagern oder IT-Administratoren gewartet werden. Der Serverraum sollte mit einem Schlüssel oder einer Schlüsselkarte abschließbar und nur zertifiziertem Personal zugänglich sein.

**Warnung:**

- Wird der Akku falsch ausgetauscht, besteht Explosionsgefahr. Setzen Sie nur einen Akku desselben oder gleichwertigen Typs ein, der vom Hersteller empfohlen wird. Verbrauchte Akkus sind gemäß den Anweisungen des Herstellers zu entsorgen.
- Berühren Sie NICHT den Lüfter im RAID-Erweiterungsgehäuse, um schwere Verletzungen zu vermeiden.
- Das RAID-Erweiterungsgehäuse ist schwer und sollte von mindestens zwei Personen in einem Rack installiert werden. Versuchen Sie nicht, das Gerät ohne mechanische Hebevorrichtung und/oder Hilfe von anderen Personen in einem Rack zu installieren, um Verletzungen und/oder Schäden am Gerät zu vermeiden.











## **Einführung**

1. Das RAID-Erweiterungsgehäuse kann NUR gemeinsam mit dem QNAP Turbo NAS verwendet werden.
2. Setzen Sie die Festplatten nacheinander nach den Nummern an den Einschubschlitten ein.
3. Die RAID-Erweiterungsgehäuse sind mit den Turbo NAS-Serien TS-x79 und TS-ECx80 kompatibel.
4. Schalten Sie immer erst das RAID-Erweiterungsgehäuse ein, bevor Sie das angeschlossene NAS einschalten.
5. Fahren Sie immer erst das NAS herunter, bevor Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse ausschalten.

## Chapter 1.      Lieferumfang








### 1.1.    REXP-1200U-RP und REXP-1600U-RP

Im Produktpaket sind folgende Objekte enthalten.

Element	Abbildung	Anzahl
REXP-1200U-RP oder REXP-1600U-RP	 oder	1
Netzanschlussleitung		2
Beutel mit Schrauben		1
Kurzinstallationsanleitung		1
Mini-SAS-Kabel, 0,5 m		1
CD für Hardware-Installation		1
Einbauschielen (nicht im Standardlieferumfang enthalten)		1
Speichererweiterungskarte (nicht im Standardlieferumfang enthalten)		1

## 1.2. REXP-1000 Pro

Im Produktpaket sind folgende Objekte enthalten.

Element	Abbildung	Anzahl
REXP-1000 Pro		1
Netzanschlussleitung		1
Beutel mit Schrauben		1
Kurzinstallationsanleitung		1
Mini-SAS-Kabel, 0,5 m		1
CD für Hardware-Installation		1
Speichererweiterungskarte (nicht im Standardlieferumfang enthalten)		1

## Chapter 2. Technische Daten – Hardware

Es folgt eine Tabelle mit den physikalischen Daten, der Betriebsumgebung und den Leistungsdaten für das RAID-Erweiterungsgehäuse.

### 2.1. REXP-1200U-RP und REXP-1600U-RP

Modell	REXP-1200U-RP	REXP-1600U-RP
<b>Host-Schnittstelle</b>	Zwei SAS 4x Wide Ports (Eingang, Ausgang)	
<b>Festplatten</b>	12 SAS/SATA mit 6 Gb/s und 3,5 Zoll, SAS/SATA mit 3 Gb/s mit 3,5 Zoll oder SAS/SATA, SSD mit 2,5 Zoll	16 SAS/SATA mit 6 Gb/s und 3,5 Zoll, SAS/SATA mit 3 Gb/s mit 3,5 Zoll oder SAS/SATA, SSD mit 2,5 Zoll
	Hinweis: Das Standardsystem wird ohne Festplatten ausgeliefert. Eine Liste der kompatiblen Festplatten finden Sie unter <a href="http://www.qnap.com/pro_compatibility.asp">http://www.qnap.com/pro_compatibility.asp</a>	
<b>LED-Anzeigen</b>	Vorderseite: Status, Fehler, Systemüberhitzung, Probleme mit den Lüftern Rückseite: SAS-Verbindung, SAS-Fehler, Gehäuse-ID	
<b>Formfaktor</b>	2U, Rack-Montage	3U, Rackmontage
<b>Abmessungen</b>	88 (H) x 439 (B) x 520 (T) mm 3,46 (H) x 17,28 (B) x 20,47 (T) Zoll	130 (H) x 442,4 (B) x 528,3 (T) mm 5,12 (H) x 17,42 (B) x 20,80 (T) Zoll
<b>Gewicht</b>	Netto: 14,8 kg Brutto: 21,99 kg	Netto: 18,14 kg Brutto: 25,92 kg
<b>Geräusentwicklung</b>	Standby: 43,3 dB Betrieb: 44.1 dB (mit 12 eingesetzten 1-TB-Festplatten)	Standby: 30,1 dB Betrieb: 41,5 dB (mit 16 installierten 1-TB-Festplatten)
<b>Stromverbrauch</b>	Leerlauf: 105 W Betrieb: 147 W (mit 12 eingesetzten	Leerlauf: 199 W In Betrieb: 289 W (mit 16 eingesetzten

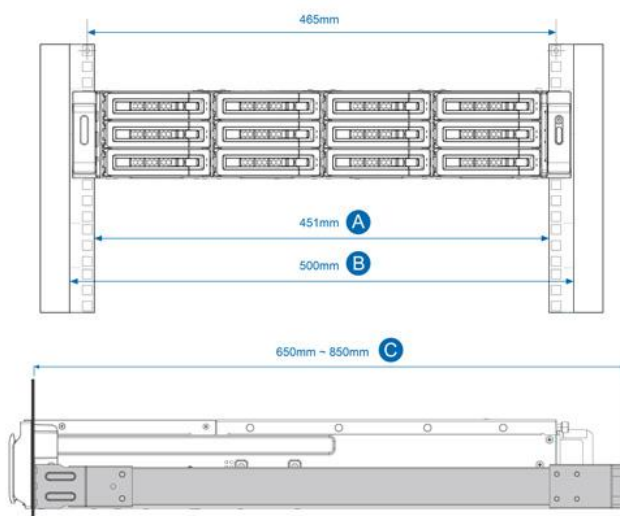
Modell	REXP-1200U-RP	REXP-1600U-RP
	500-GB-Festplatten)	2-TB-Festplatten)
<b>Temperatur</b>	0 – 40 °C	
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	5-95%	
<b>Stromversorgung</b>	Eingang: 100-240 V WS, 50-60 Hz; Ausgang: 600 W	
<b>COM-Port</b>	für Systemwartung reserviert	
<b>Lüfter</b>	3 SmartCooling-Lüfter (6 cm)	
<b>Verwaltung (über NAS)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. unterstützt S.M.A.R.T-System für Festplattenüberwachung</li> <li>2. Kennung des RAID-Erweiterungsgehäuses</li> <li>3. RAID-Erweiterungsgehäuse lokalisieren</li> <li>4. Festplatten im RAID-Erweiterungsgehäuse lokalisieren</li> <li>5. Smart Fan Control</li> <li>6. Firmware-Aktualisierung über In-Band-SAS-Schnittstelle</li> </ol>	

**Anmerkung:**


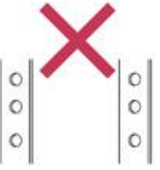
Das Rackmount-RAID-Erweiterungsgehäuse stimmt mit den Rack-Montagestandards ANSI/EIA-RS-310-D überein. Überprüfen Sie vor dem Kauf von Server-Rackmontage-Kits für dieses Modell, ob diese Racks den folgenden Kriterien entsprechen:

1. Rackgröße

- a. Abstand zwischen den Montagepfosten:  $\geq 450$  mm
- b. Gerätebreite einschl. Montageschienen:  $\geq 500$  mm
- c. Racktiefe: 650 mm-850 mm



2. Die optionalen Rackmontage-Kits für das RAID-Erweiterungsgehäuse lassen sich nur in Server-Racks mit quadratischen Bohrlöchern montieren.

Modell	REXP-1200U-RP	REXP-1600U-RP
		

## 2.2. REXP-1000 Pro

<b>Modell</b>	<b>REXP-1000 Pro</b>
<b>Host-Schnittstelle</b>	Zwei SAS 4x Wide Ports (Eingang, Ausgang)
<b>Festplatten</b>	10 x 3,5-Zoll-SAS/SATA-6-Gb/s-, SAS/SATA-3-Gb/s-Festplatte 2,5-Zoll-SAS/SATA-, SSD-Festplatte  Hinweis: Das Standardsystem wird ohne Festplatten ausgeliefert. Eine Liste der kompatiblen Festplatten finden Sie unter <a href="http://www.qnap.com/pro_compatibility.asp">http://www.qnap.com/pro_compatibility.asp</a>
<b>LED-Anzeigen</b>	Status, Systemüberhitzung, Lüfterfehler, SAS-Eingang, SAS-Ausgang, Gehäuse-ID
<b>Formfaktor</b>	Tower
<b>Abmessungen</b>	217 (H) x 327 (B) x 321,2 (T) mm 8,56 (H) x 12,8 (B) x 12,65 (T) Zoll
<b>Gewicht</b>	Nettogewicht: 14,8 kg Bruttogewicht: 21,99 kg
<b>Geräuschentwicklung</b>	Standby-Betrieb: 24,5 dB Betrieb: 34,6 dB (mit 10 installierten 1-TB-Festplatten)
<b>Stromverbrauch</b>	Leerlauf: 63,6 W In Betrieb: 168,92 W (mit 10 installierten 500-GB-Festplatten)
<b>Temperatur</b>	0 – 40 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	5-95%
<b>Stromversorgung</b>	Eingang: 100 – 240 V AC, 50-60 Hz Ausgang: 350 W
<b>COM-Port</b>	für Systemwartung reserviert
<b>Lüfter</b>	2 SmartCooling-Lüfter (12 cm)
<b>Verwaltung (über NAS)</b>	1. unterstützt S.M.A.R.T-System für Festplattenüberwachung 2. Kennung des RAID-Erweiterungsgehäuses 3. RAID-Erweiterungsgehäuse lokalisieren

<b>Modell</b>	<b>REXP-1000 Pro</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Festplatten im RAID-Erweiterungsgehäuse lokalisieren</li><li>5. Smart Fan Control</li><li>6. Firmware-Aktualisierung über In-Band-SAS-Schnittstelle</li></ol>

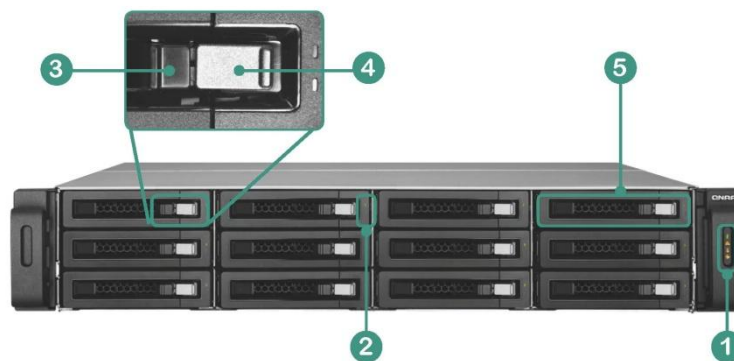


## Chapter 3. Abbildung der Hardware des RAID-Erweiterungsgehäuses

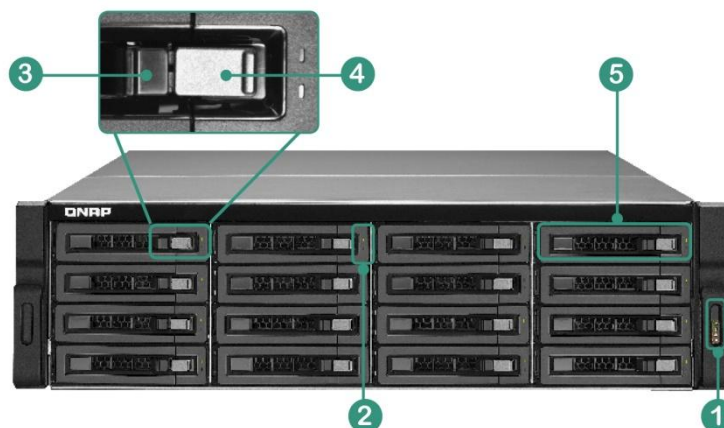


**Vorsicht:** Wird die Hardware, Software oder Firmware von QNAP-Produkten modifiziert, verliert die Garantie ihre Gültigkeit. QNAP ist nicht für eine Beschädigung oder einen Verlust von Daten aufgrund einer Modifizierung von QNAP-Produkten durch den Benutzer verantwortlich. Der Benutzer trägt das alleinige Risiko für Datenverluste und Systeminstabilitäten aufgrund von Änderungen an Hardware-Komponenten, der Modifizierung der standardmäßigen System-Firmware oder der Installation von unautorisierten Drittanwendungen auf QNAP-Produkten.

### 3.1. Vorderansicht




REXP-1200U-RP



REXP-1600U-RP

1	LED-Anzeigen: Systemstatus, Systemfehler, Systemüberhitzung, Lüfterfehler
2	Festplatten-LEDs
3	Einsatzsperre
4	Freigabetaste
5	Festplatteneinsatz

 **Vorsicht:**

- Schalten Sie immer erst das RAID-Erweiterungsgehäuse ein, bevor Sie das angeschlossene NAS einschalten.
- Fahren Sie immer erst das NAS herunter, bevor Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse ausschalten.





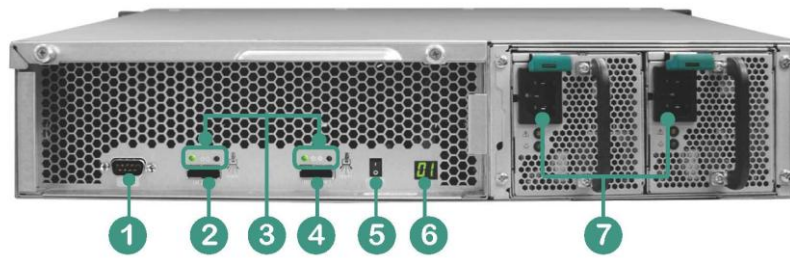
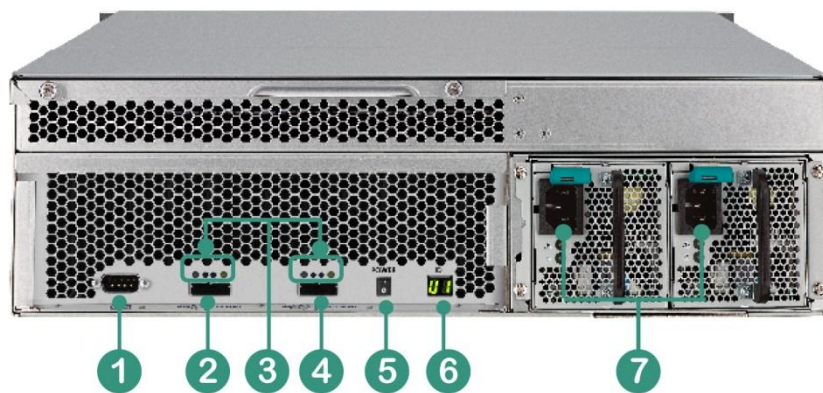
LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
 Systemstatus	Grün	Grün	Das System ist betriebsbereit.
		Grün blinkend	Das System fährt hoch.
		Aus	Das System ist ausgeschaltet.
 Systemfehler	Bernstein	Bernstein	Ein Systemfehler wurde erkannt (Überhitzung, Probleme mit den Lüftern, Probleme mit dem Netzteil der Stromstecker herausgezogen usw.)
		Aus	Kein Fehler.
 Systemüberhitzung	Bernstein	Bernstein	Das System ist überhitzt.
		Aus	Kein Fehler.
 Probleme mit den Lüftern	Bernstein	Bernstein	Bei einem der Lüfter ist ein Problem aufgetreten.
		Aus	Kein Fehler.
Festplatten	Rot/Grün	Blinkt rot	Das System versucht, auf die Daten zuzugreifen; hierbei ist ein Lese/Schreibfehler aufgetreten.
		Rot	Lese/Schreibfehler auf einer Festplatte.
		Blinkt grün	Das System greift auf die Daten auf der Festplatte zu.
		Grün	Die Festplatte ist betriebsbereit.

Tabelle 1: Beschreibung der LEDs des RAID-Erweiterungsgehäuses

### 3.2. Rückseite



REXP-1200U-RP



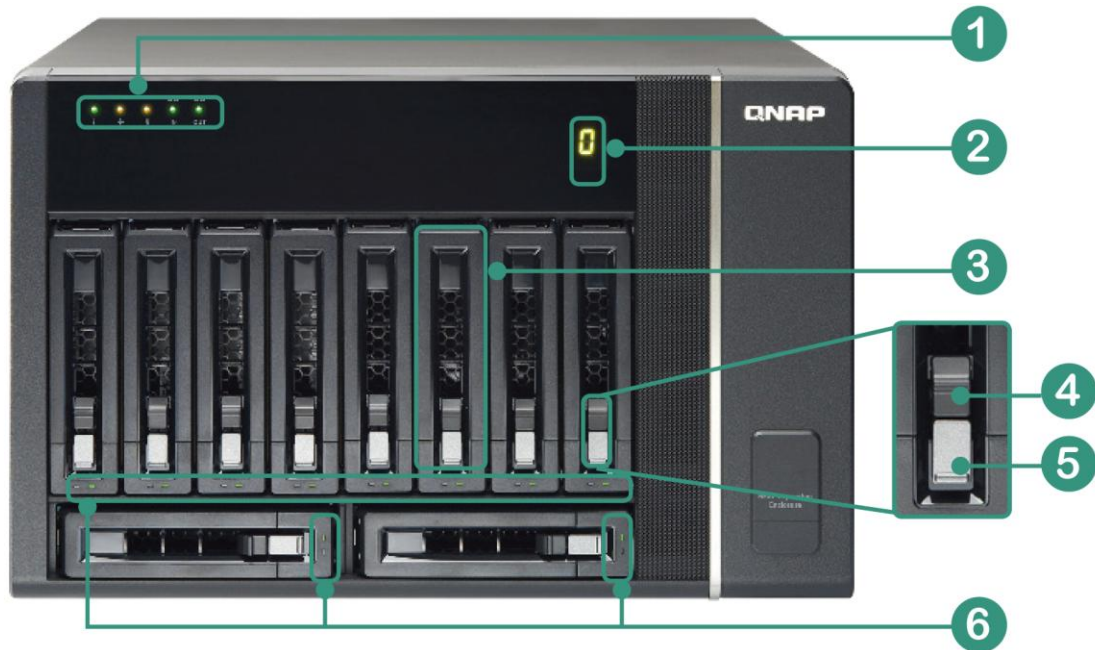
REXP-1600U-RP

1	COM-Port (reserviert)
2	Eingang
3	Status-LED für Ein-/Ausgang
4	Ausgang
5	Netzschalter
6	Gehäuse-ID
7	Anschluss für Netzkabel

<b>LED</b>	<b>Farbe</b>	<b>Zustand</b>	<b>Beschreibung</b>
Verbindungsstatus	Grün	Grün	Der Anschluss ist verbunden.
		Grün blinkend	Daten werden übertragen.
		Aus	Keine Verbindung.
Verbindungsfehler	Bernstein	Bernstein	Der Anschluss ist verbunden, jedoch nicht mit allen vier Leitungen.
		Bernsteinfarben blinkend	SAS-Verkabelungsfehler.
		Aus	Kein Fehler.

Tabelle 2: Status-LEDs des Ein- und Ausgangs des RAID-Erweiterungsgehäuses

### 3.3. REXP-1000 Pro – Vorderansicht






1	LED-Anzeigen: Status, Lüfterfehler, Systemüberhitzung, SAS-Eingang, SAS-Ausgang
2	Gehäuse-ID
3	Festplatteneinsatz
4	Einsatzsperre
5	Freigabetaste
6	Festplatten-LEDs



#### **Vorsicht:**

- Schalten Sie immer erst das RAID-Erweiterungsgehäuse ein, bevor Sie das angeschlossene NAS einschalten.
- Fahren Sie immer erst das NAS herunter, bevor Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse ausschalten.

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
 Systemstatus	Grün	Grün	Das System ist betriebsbereit.
		Grün blinkend	Das System fährt hoch.
		Aus	Das System ist ausgeschaltet.
	Bernstein	Bernstein	Ein Systemfehler wurde erkannt (Überhitzung, Probleme mit den Lüftern, Probleme mit dem Netzteil der Stromstecker herausgezogen usw.)
		Aus	Kein Fehler.
 Systemüberhitzung	Bernstein	Bernstein	Das System ist überhitzt.
		Aus	Kein Fehler.
 Probleme mit den Lüftern	Bernstein	Bernstein	Bei einem der Lüfter ist ein Problem aufgetreten.
		Aus	Kein Fehler.
Eingangsstatus	Grün	Grün	Der Anschluss ist verbunden.
		Grün blinkend	Daten werden übertragen.
		Aus	Keine Verbindung.
	Bernstein	Bernstein	Der Anschluss ist verbunden, jedoch nicht mit allen vier Leitungen.
		Bernsteinfarben blinkend	SAS-Verkabelungsfehler.
		Aus	Kein Fehler.
Ausgangsstatus	Grün	Grün	Der Anschluss ist verbunden.
		Grün blinkend	Daten werden übertragen.
		Aus	Keine Verbindung.
	Bernstein	Bernstein	Der Anschluss ist verbunden, jedoch nicht mit allen vier Leitungen.
		Bernsteinfarben blinkend	SAS-Verkabelungsfehler.
		Aus	Kein Fehler.
Festplatten	Rot/Grün	Blinkt rot	Das System versucht, auf die Daten zuzugreifen; hierbei ist ein Lese/Schreibfehler aufgetreten.
		Rot	Lese/Schreibfehler auf einer

<b>LED</b>	<b>Farbe</b>	<b>Zustand</b>	<b>Beschreibung</b>
			Festplatte.
		Blinkt grün	Das System greift auf die Daten auf der Festplatte zu.
		Grün	Die Festplatte ist betriebsbereit.

Tabelle 1: Beschreibung der LEDs des RAID-Erweiterungsgehäuses

### 3.4. REXP-1000 Pro – Rückansicht



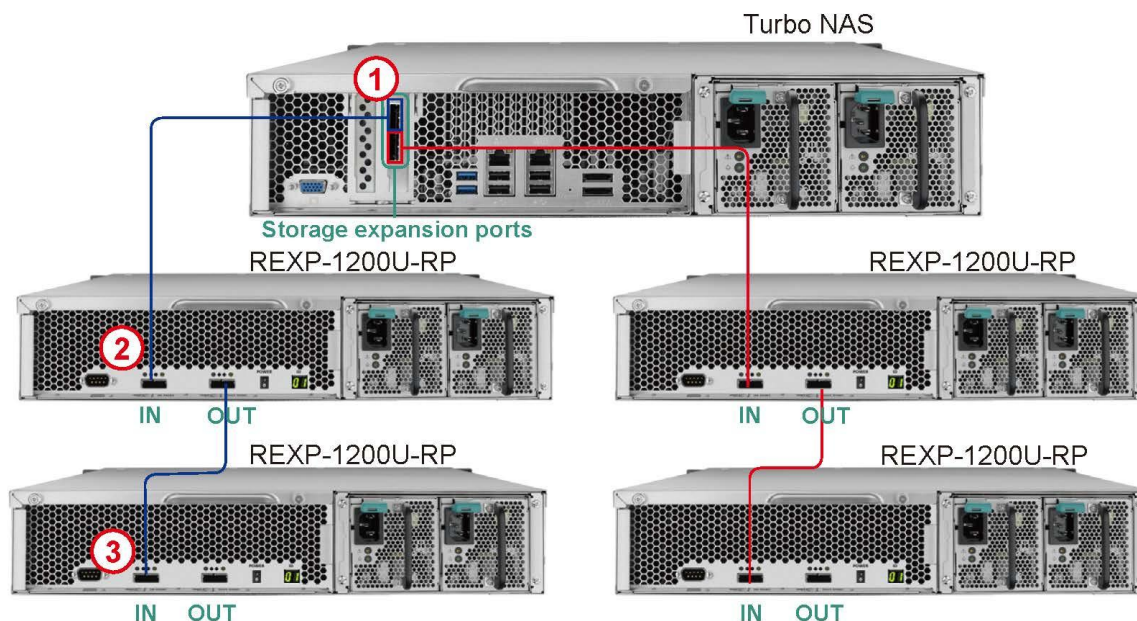
1	Anschluss für Netzkabel
2	Netzschalter
3	K-Schloss
4	Eingang
5	Ausgang
6	COM-Port (reserviert)
7	Systemlüfter



## Chapter 4. Systemverkabelung

### 4.1. Anweisungen

Es folgt ein Beispiel für den Anschluss eines QNAP NAS an vier REXP-1200U-RP-Erweiterungsgehäuse.

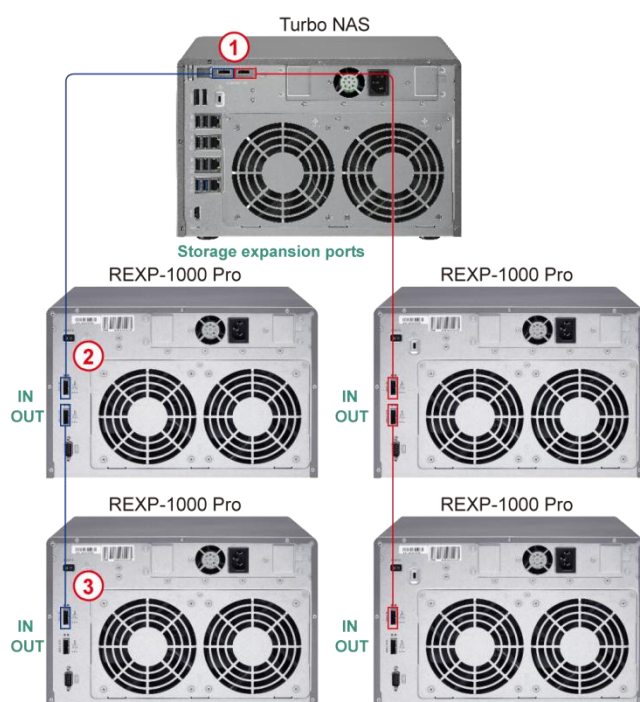


1	<p><b>QNAP NAS an REXP-1200U-RP anschließen:</b></p> <p>Wenn zwei (oder mehr) REXP-1200U-RP-Erweiterungsgehäuse konfiguriert sind, verbinden Sie für eine maximale Leistung die beiden Speichererweiterungsanschlüsse des NAS mit zwei REXP-1200U-RP-Gehäusen.</p>
2	<p><b>QNAP NAS an REXP-1200U-RP anschließen:</b></p> <p>Schließen Sie den Speichererweiterungsanschluss* am QNAP NAS mit einem externen Mini-SAS-Kabel (SFF-8088) an den Eingang (●●) eines REXP-1200U-RP an. (*Hinweis: Auf dem QNAP NAS ist eine Speichererweiterungskarte (nicht im Standardlieferungsumfang enthalten) erforderlich.)</p>
3	<p><b>Das REXP-1200U-RP an ein anderes REXP-1200U-RP anschließen:</b></p> <p>Schließen Sie ein Mini-SAS-Kabel (SFF-8088) vom Ausgang (◆◆) des REXP-1200U-RP an den Eingang (●●) eines anderen REXP-1200U-RP an.</p>



**Vorsicht:** Schließen Sie keinen Ausgang (◆◆) an einen anderen Ausgang (◆◆) oder einen Eingang (●●) an einen anderen Eingang (●●) an.

Es folgt ein Beispiel für den Anschluss eines QNAP NAS an vier REXP-1000 Pro-Erweiterungsgehäuse.



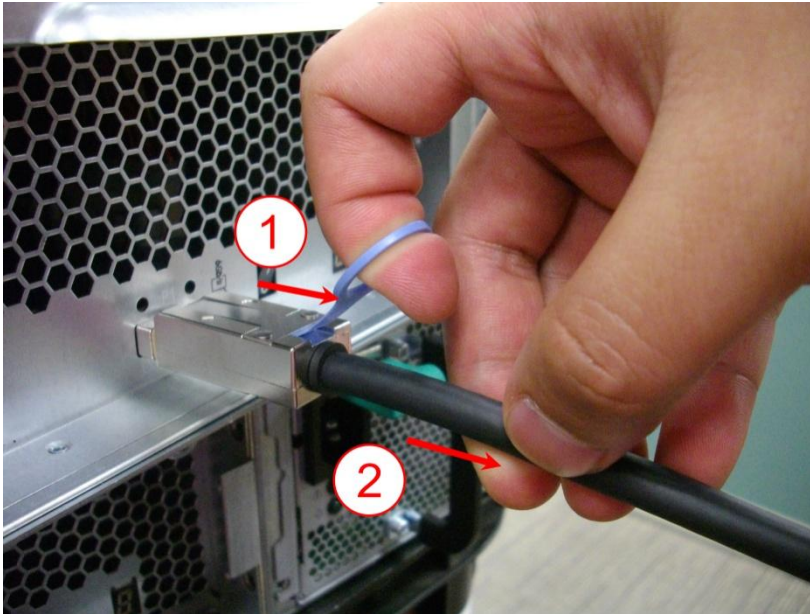
1	<p><b>QNAP NAS mit dem REXP-1000 Pro verbinden:</b>          Wenn zwei (oder mehr) REXP-1000 Pro-Gehäuse konfiguriert sind, verbinden Sie für eine maximale Leistung die beiden Speichererweiterungsanschlüsse des NAS mit zwei REXP-1000 Pro-Gehäusen.</p>
2	<p><b>QNAP NAS mit dem REXP-1000 Pro verbinden:</b>          Schließen Sie den Speichererweiterungsanschluss* am QNAP NAS mit einem externen Mini-SAS-Kabel (SFF-8088) an den Eingang (●●) eines REXP-1000 Pro an.          (*Hinweis: Auf dem QNAP NAS ist eine Speichererweiterungskarte (nicht im Standardlieferungsumfang enthalten) erforderlich.)</p>
3	<p><b>Das REXP-1000 Pro an ein anderes REXP-1000 Pro anschließen:</b>          Schließen Sie ein Mini-SAS-Kabel (SFF-8088) vom Ausgang (◆◆) des REXP-1000 Pro an den Eingang (●●) des anderen REXP-1000 Pro an.</p>

**!** **Vorsicht:** Schließen Sie keinen Ausgang (◆◆) an einen anderen Ausgang (◆◆) oder einen Eingang (●●) an einen anderen Eingang (●●) an.

## 4.2. Mini-SAS-Kabel herausziehen

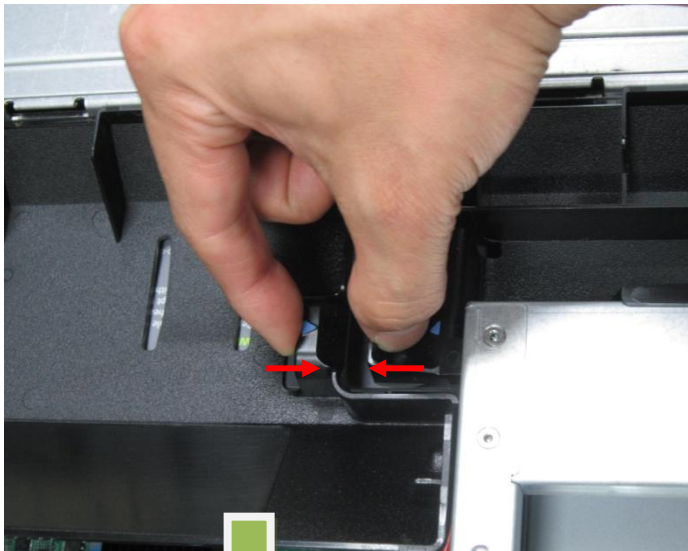
Trennen Sie das Mini-SAS-Kabel wie folgt:

1. Ziehen Sie den Halteclip des Mini-SAS-Kabels am Ring nach oben.
2. Ziehen Sie das Mini-SAS-Kabel aus dem Halteclip heraus.



## Chapter 5. Lüftungskanal herausnehmen (betrifft REXP-1600U-RP)

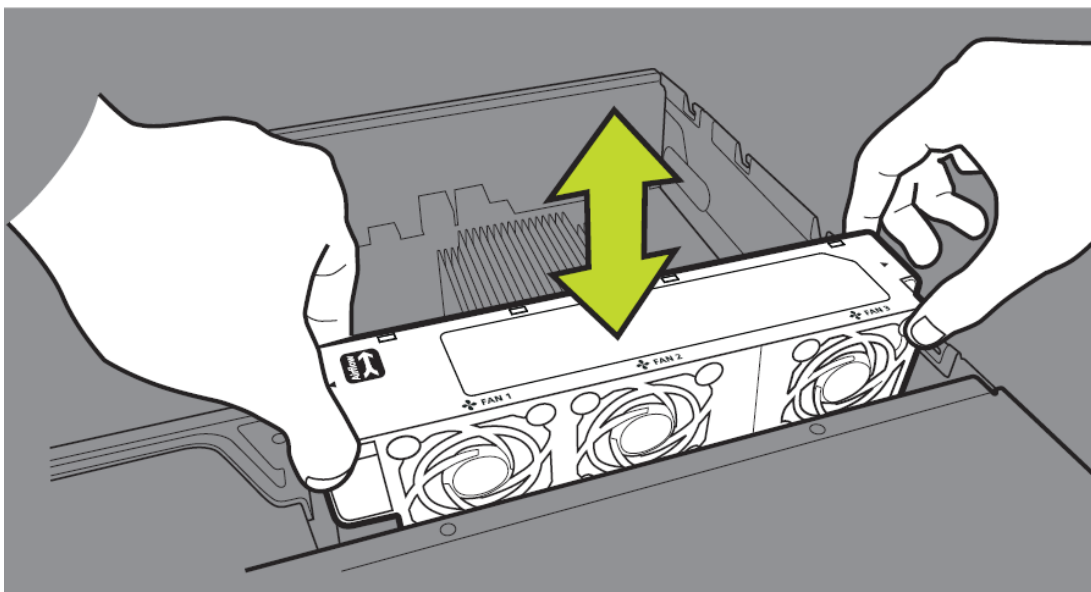
Lösen Sie die Halterung des Lüftungskanals mit Daumen und Zeigefinger. Ziehen Sie den Lüftungskanal nach oben, um ihn vom RAID-Erweiterungsgehäuse zu lösen.



## Chapter 6. Lüftermodul einsetzen/herausnehmen

### 6.1. Ein Lüftermodul installieren (betrifft REXP-1600U-RP und REXP-1200U-RP)

Setzen Sie ein Lüftermodul so in den Modulschlitz ein, dass es völlig in der Öffnung verschwindet.



**Warnung:** Ersetzen Sie das Lüftermodul innerhalb von 3 Minuten, damit sich das System nicht überhitzt. Das System darf nicht ohne funktionierende Lüftermodule in Betrieb genommen werden.

### 6.2. Ein Lüftermodul entfernen (betrifft REXP-1600U-RP und REXP-1200U-RP)

Fassen Sie das Lüftermodul seitlich an und ziehen Sie es aus der Modulöffnung heraus.

## Chapter 7. Netzteil installieren (betrifft REXP-1600U-RP und REXP-1200U-RP)



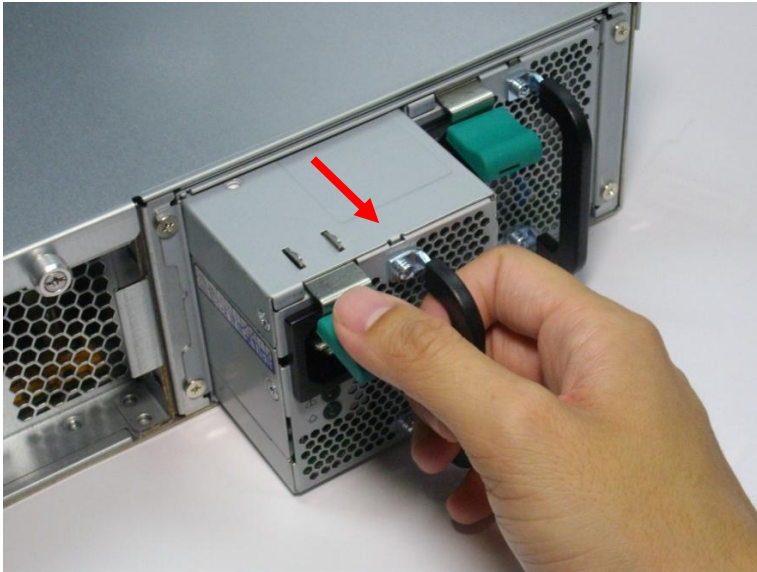
**Warnung:** Das RAID-Erweiterungsgehäuse ermöglicht den Austausch eines redundanten Netzteils ohne Abschalten des Gehäuses, wenn der redundante Stromversorgungsmodus aktiviert ist. Es wird Benutzern jedoch dringendst empfohlen, das RAID-Erweiterungsgehäuse vor dem Austausch des Netzteils AUSZUSCHALTEN, um keinen Stromschlag zu erhalten.

Tauschen Sie ein ausgefallenes Netzteil wie folgt aus:

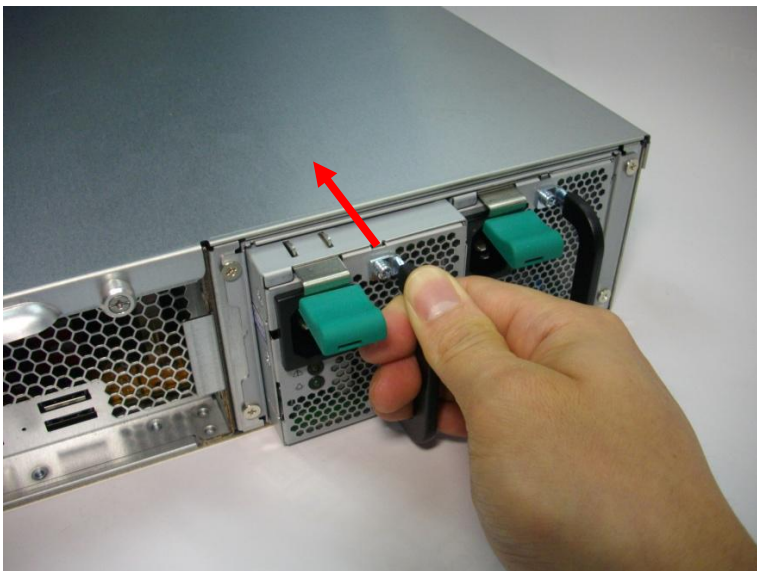
1. Schalten Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse aus.
2. Halten Sie den schwarzen Griff und halten Sie die grüne Taste fest gedrückt.



3. Ziehen Sie das fehlerhafte Netzteil heraus.



4. Schieben Sie ein neues Netzteil ein.



5. Schalten Sie das RAID-Erweiterungsgehäuse ein.

## Technischer Support

QNAP bietet über den Instant Messenger einen hochqualifizierten Support und Kundendienst im Internet.

Online-Support: <http://www.qnap.com>

Forum: <http://forum.qnap.com/>

Technischer Support in den USA und Kanada:

E-Mail: [q\\_supportus@qnap.com](mailto:q_supportus@qnap.com)

Tel.: 909-595-2819

Adresse: 166 University Parkway Pomona, CA 91768-4300

Dienststunden: 8.00-17.00 Uhr (UTC-8 Pazifikzeit, Montag bis Freitag)