



# LaCie 8big Pro5 Benutzerhandbuch

---



**Hier klicken, um eine aktuelle Online-Version** dieses Dokuments aufzurufen. Auch finden Sie hier die aktuellsten Inhalte sowie erweiterbare Illustrationen, eine übersichtlichere Navigation sowie Suchfunktionen.

# Contents

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
	Packungsinhalt	5
	Mindestanforderungen	5
<b>2</b>	<b>LaCie 8big Pro5 Erweiterter Speicher</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Systemübersicht</b>	<b>8</b>
	Spezifikationen	8
	• Abmessungen	8
	• Gewicht	8
	• Temperaturbereiche	8
	• Luftfeuchtigkeit	8
	• Elektrik	9
	Ansichten	9
	• Vorderseite	9
	• Zurück	10
	Speicherverwaltung	10
<b>4</b>	<b>Status-LEDs</b>	<b>12</b>
	LED-Positionen	12
	System-LED	12
	Festplatten-LEDs	13
<b>5</b>	<b>Connect LaCie 8big Pro5</b>	<b>15</b>
	Antriebsschubladen neu einsetzen	15
	Netzkabel anschließen	15
	Thunderbolt-Kabel anschließen	16
	Einschalten	16
	Installieren Sie LaCie RAID Manager	17
	Format 8big Pro5	18
	• Verwendung der standardmäßigen RAID 5-Konfiguration	18
	• Auswahl eines anderen RAID-Levels	19
<b>6</b>	<b>RAID</b>	<b>20</b>
	Standard-RAID-Level	20
	• RAID 0	20
	• RAID 1	21
	• RAID 5	21
	• RAID 6	22
	Verschachtelte RAID-Ebenen	23
	• RAID 10	23
	• RAID 50	24
	• RAID 60	24
	• RAID + Ersatz	25

**7 Initialisierung und Formatierung ..... 27**

Bevor Sie beginnen ..... 27

- Fahrer erforderlich ..... 27
- Verwendung der standardmäßigen RAID 5-Konfiguration ..... 28
- Auswahl eines anderen RAID-Levels ..... 28

RAID-Level, die eine Initialisierung erfordern ..... 29

Initialisierung von Vordergrund und Hintergrund ..... 29

- Vordergrundinitialisierung ..... 29
- Hintergrundinitialisierung ..... 30

Speicher formatieren ..... 30

- Wählen Sie ein Dateisystemformat ..... 31
- Weitere Informationen ..... 31
- Anleitung zur Formatierung ..... 31
- Wenn erneut eine Formatierung erforderlich ist ..... 31

**8 Betrieb ..... 33**

Einschalten ..... 33

8big Pro5-Volumes sicher von Ihrem Computer auswerfen ..... 33

- Windows ..... 34
- Mac ..... 34
  - Auswerfen über das Finder-Fenster ..... 34
  - Auswerfen über den Schreibtisch ..... 34

8big Pro5 während des Betriebs vom Host-Computer trennen ..... 34

- Normalbetrieb ..... 34
- Vordergrundinitialisierung ..... 34
- Hintergrundinitialisierung ..... 35

Ausschalten ..... 35

Wärmemanagement ..... 35

Aufstellen und Stapeln ..... 35

**9 Konnektivität und Stromversorgung ..... 37**

8big Pro5-Kompatibilität ..... 37

- Beispiele für mögliche Verbindungen ..... 37

Stromversorgung ..... 37

**10 .Festplattenwartung ..... 39**

Vorsichtsmaßnahmen ..... 39

Austauschen einer Festplatte ..... 39

Nicht wartungsfähige Komponenten ..... 42

**11 .Häufig gestellte Fragen ..... 43**

Alle Benutzer ..... 43

- Problem: Dateiübertragungen sind zu langsam ..... 43
  - Thunderbolt 5 ..... 43
  - USB4 v1 ..... 43

- Problem: Ich möchte den RAID-Level ändern. .... 44
- Problem: Ich habe meinen Computer während der RAID-Synchronisierung bzw. -Initialisierung vom 8big Pro5 getrennt. .... 44
- Problem: Ich habe eine USB-Festplatte, die ich an einen Thunderbolt-Downstream-Port anschließen möchte. .... 44
- Problem: Ich muss meine Festplatte mit einem Kennwort schützen und/oder verschlüsseln. .... 45
- Mac ..... 45
- Problem: Das Festplattensymbol erscheint nicht auf meinem Desktop. .... 45
- Windows ..... 45
- Problem: Die Festplatte wird nicht unter „Computer“ angezeigt. .... 45

**12 .Regulatory Compliance ..... 47**

- FCC DECLARATION OF CONFORMANCE ..... 47
- Class B ..... 47
- R&TTE Directive "Informal DoC" statementR&TTE Directive "Informal DoC" statement ..... 47
- For Australian Customers Only ..... 48
- China Restriction of Hazardous Substances (RoHS) ..... 48
- Taiwan Restriction of Hazardous Substances (RoHS) ..... 49
- VCCI-B ..... 49

# Einführung

Die LaCie 8big Pro5 wurde speziell für Kreativprofis entwickelt und ist eine leistungsstarke RAID-Lösung mit mehreren Einschüben, die außergewöhnliche Geschwindigkeit, umfangreiche Speicherkapazität und robusten Datenschutz bietet – alles, was moderne kreative Arbeitsabläufe erfordern.

Häufig gestellte Fragen und Antworten zu Ihrem Gerät finden Sie unter [Häufig gestellte Fragen](#) oder besuchen Sie [den Kundensupport](#).

## Packungsinhalt

- LaCie 8big Pro5
- Netzkabel (USA, EU, Großbritannien, Australien/Neuseeland)
- 1 m Thunderbolt™ 5 (USB-C) Kabel
- Installationsanleitung

Die Software kann unter [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager) heruntergeladen werden.

## Mindestanforderungen

Sie können 8big Pro5 an einen Computer anschließen, der eine der unten aufgeführten Schnittstellen unterstützt. Die Leistung des 8big Pro5 hängt vom USB-C-Anschluss Ihres Computers und dem Betriebssystem ab.

Schnittstelle	Übertragungsgeschwindigkeit
Thunderbolt 5	Bis zu 80 Gb/s
Thunderbolt 4	Bis zu 40 Gb/s
Thunderbolt 3	Bis zu 40 Gb/s
USB4 v2	Bis zu 80 Gb/s
USB4 v1	Bis zu 40 Gb/s

Für die aktuellsten Kompatibilitätsdetails siehe [LaCie 8big Pro5 Kompatibilität](#).



**Mac**—Thunderbolt 3 erfordert macOS 15 oder höher.

**Windows**—Thunderbolt 4 und Thunderbolt 3 benötigen die neueste Version von Windows 11 sowie die aktuellsten Versionen der Thunderbolt-Firmware. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welche Thunderbolt-Firmware-Version auf Ihrem Windows-PC installiert ist, wenden Sie sich an den PC-Hersteller. Thunderbolt-Firmware-Updates werden ausschließlich vom Hersteller bereitgestellt.

# LaCie 8big Pro5 Erweiterter Speicher

Die LaCie 8big Pro5 wurde entwickelt, um den Anforderungen heutiger Kreativprofis gerecht zu werden.

**Großer Speicherplatz für große Ideen** –Mit acht Einschüben von Seagate-Speicher mit hoher Kapazität ist die 8big Pro5 perfekt für die Bewältigung großer Projekte und Archivierungsanforderungen geeignet.

**Modernste Thunderbolt 5-Technologie**–Mit Thunderbolt 5 sind Sie bestens für die Zukunft gerüstet und erleben ultraschnelle Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 80 Gbit/s, ideal für datenintensive Arbeitsabläufe.

**Leistungsstarke Konnektivität** –Mit einer Leistungsabgabe von bis zu 140 W für den Host und zusätzlicher Leistung für Downstream-Ports unterstützt 8big Pro5 eine breite Palette von Geräten.

**Vielseitig und erweiterbar** –Mit zahlreichen Thunderbolt 5- und USB 20 Gbit/s-Anschlüssen können Sie schnelle Speichergeräte und bis zu zwei 8K-Displays anschließen.

**Hardware-RAID**–Mit mehreren RAID-Lösungen können Sie die Leistung oder den Datenschutz an Ihre Projektanforderungen anpassen. Leistungsstarke RAID-Hardware schont Ihren Computer davor, wichtige Verarbeitungsressourcen für die Speicherverwaltung aufzuwenden, was insbesondere für Video- und Grafikanwendungen, die hohe Anforderungen an die Computer-CPU stellen, von entscheidender Bedeutung ist.

# Systemübersicht

## Spezifikationen

### Abmessungen

Dimension	Messung
Länge	297 mm/11.693 Zoll
Breite	232 mm/9.134 Zoll
Höhe	215 mm/8.465 Zoll

### Gewicht

Kapazität	Messung
32 TB	13.044 kg / 28.697 lb
64 TB	13.612 kg / 29.946 lb
128 TB	13.324 kg / 29.313 lb
192 TB	13.324 kg / 29.313 lb
240 TB	13.420 kg / 29.524 lb
256 TB	13.420 kg / 29.524 lb

### Temperaturbereiche

Umgebung	Temperaturbereich
Standard (Betrieb)	+5 °C bis +35 °C
Lagerung (nicht in Betrieb)	-20 °C bis +60 °C

### Luftfeuchtigkeit

Umgebung	Luftfeuchtigkeit
Standard (Betrieb)	10 % bis 60 %, nicht kondensierend
Lagerung (nicht in Betrieb)	5 % bis 85 %, nicht kondensierend

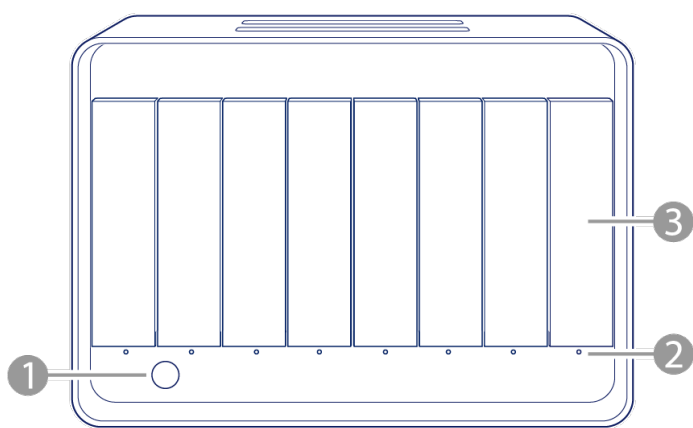
## Elektrik

Nennleistung: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 6,5 A, bis zu 450 W (gesamt)

Weitere Details finden Sie unter [Konnektivität und Stromversorgung](#).

## Ansichten

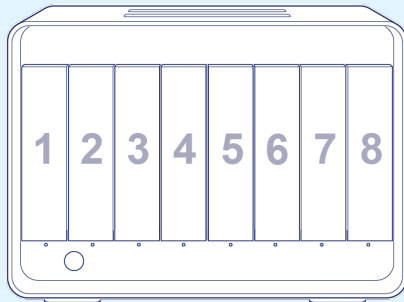
### Vorderseite



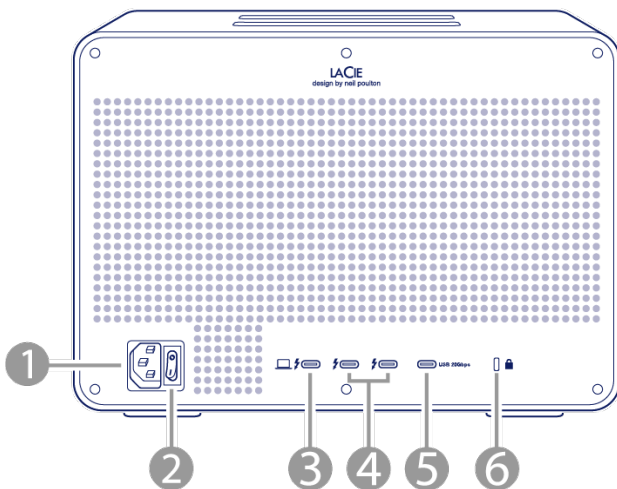
1. **Status-LED**—Zeigt den Systemstatus an. finden Sie unter [System-LEDs](#).
2. **Laufwerksstatus-LEDs** – Zeigen die Festplattenaktivität und den Zustand an. Siehe [System-LEDs](#).
3. **Laufwerksschächte**—Die Laufwerksschächte können aus ihren Schächten entnommen werden, um die Festplatten auszutauschen. Die Festplatten des Typs 8big Pro5 sind im laufenden Betrieb austauschbar. Siehe [Festplattenwartung](#).



Die folgenden Zahlen geben an, wie die Laufwerke vor **LaCie RAID Manager**, der Anwendung zur Verwaltung von 8big Pro5, identifiziert werden.



## Zurück



1. **Stromeingang** – Schließen Sie bei Bedarf das Stromkabel an diesen Anschluss an. Verwenden Sie ausschließlich das mit dem 8big Pro5 mitgelieferte Netzkabel. Siehe [Anschließen LaCie 8big Pro5](#).
2. **Netzschalter** – Mit dem Netzschalter 8big Pro5 ein- und ausschalten. Siehe [Betrieb](#).
3. **Thunderbolt 5 Host-Anschluss** – Verwenden Sie das mitgelieferte Thunderbolt 5-Kabel, um eine Verbindung zu einem kompatiblen Anschluss an Ihrem Host-Computer herzustellen. Beachten Sie, dass die Übertragungsraten je nach Verbindungstyp variieren. Siehe [Connect LaCie 8big Pro5](#).
4. **Thunderbolt 5-Anschlüsse** – Verwenden Sie die Thunderbolt 5-Downstream-Anschlüsse, um externe Speichergeräte und Displays anzuschließen. Die Downstream-Ports liefern außerdem bis zu 30 W Leistung an kompatible Geräte. Siehe [Konnektivität und Stromversorgung](#).
5. **USB 20 Gbit/s Anschluss** – Verwenden Sie den USB 20 Gbit/s Downstream-Anschluss, um externe Speichergeräte anzuschließen. Der Anschluss liefert außerdem bis zu 15 W Leistung an kompatible Geräte.
6. **Diebstahlsicherungsanschluss**: Nutzen Sie diesen Anschluss, um das 8big Pro5 physisch an einem Schreibtisch oder Rack zu befestigen.

## Speicherverwaltung

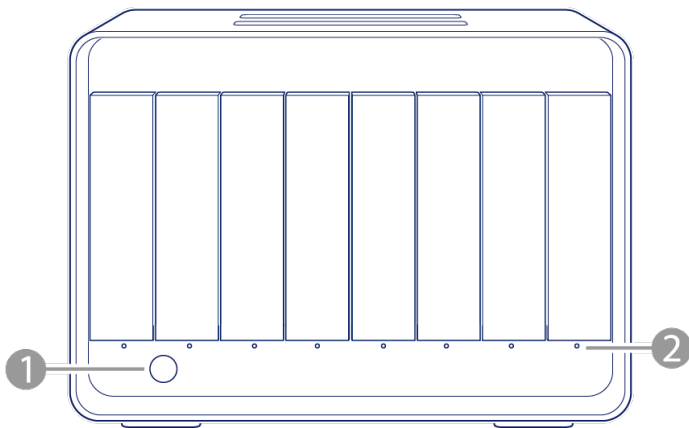
Verwenden Sie den LaCie RAID Manager, um das RAID-Level zu konfigurieren und den Speicher zu verwalten. Siehe die Anweisungen im [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).



# Status-LEDs

LEDs liefern Informationen über den Status des Systems und jeder einzelnen Festplatte.

## LED-Positionen



1. **System-LED**—Zeigt den Systemstatus an.
2. **Laufwerks-LEDs**—Zeigen Aktivität und Zustand der Festplatte an.

**i** Die LEDs dieses Geräts können mit dem LaCie RAID Manager heller oder dunkler eingestellt werden. Weitere Einzelheiten finden Sie im [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).

## System-LED

Farbe	Muster	Systemstatus
Aus	Aus	Gerät ist ausgeschaltet
Blau (2 Sek.) / Aus (2 Sek.)	Langsames Blinzeln	Bezug met starten
Blau	Leuchtet	Leerlauf
Blau / Dunkelblau	Breathe (Atmen)	Hintergrundinitialisierung
Grün / Aus	Blink (Blinken)	Vordergrundinitialisierung
Hellblau	Leuchtet	Vordergrundinitialisierung abgeschlossen
Lila / Blau	Breathe (Atmen)	RAID-Wiederaufbau

Farbe	Muster	Systemstatus
Violett	Leuchtet	Die Leistungsfähigkeit des Arrays ist teilweise beeinträchtigt. Das Array arbeitet mit reduzierter Redundanz, kann aber dennoch einen weiteren Festplattenausfall verkraften. Dieser Zustand tritt typischerweise in einer RAID-6-Konfiguration auf, nachdem ein Laufwerk ausgefallen ist. Die Leistung kann beeinträchtigt sein, aber die Daten bleiben geschützt.
Magenta	Leuchtet	Die Leistung des Arrays ist beeinträchtigt. Das Array hat seine Redundanz verloren und kann einen weiteren Festplattenausfall nicht mehr tolerieren. Dieser Zustand tritt typischerweise in einer RAID-5-Konfiguration nach dem Ausfall eines Laufwerks oder in einer RAID-6-Konfiguration nach dem Ausfall von zwei Laufwerken auf. Die Leistung ist beeinträchtigt und die Daten sind gefährdet, bis das ausgefallene Laufwerk ersetzt und das Array wiederhergestellt ist.
Orange	Leuchtet	Warntemperatur
Rot / Aus	Blink (Blinken)	Kritische Temperatur
Rot	Leuchtet	Nottemperatur, Lüfter nicht angeschlossen oder RAID defekt

## Festplatten-LEDs

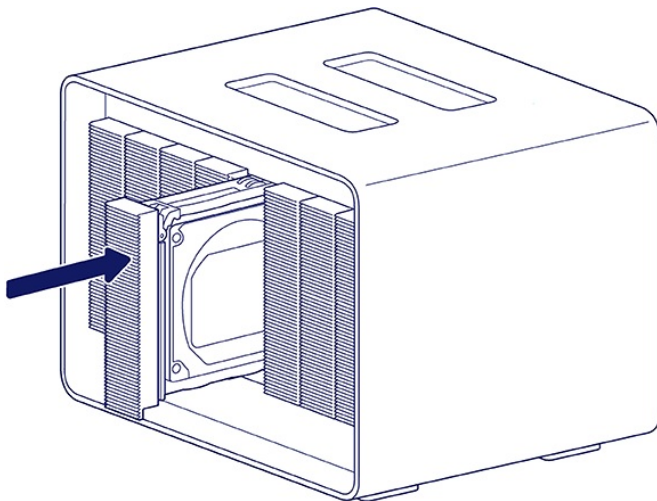
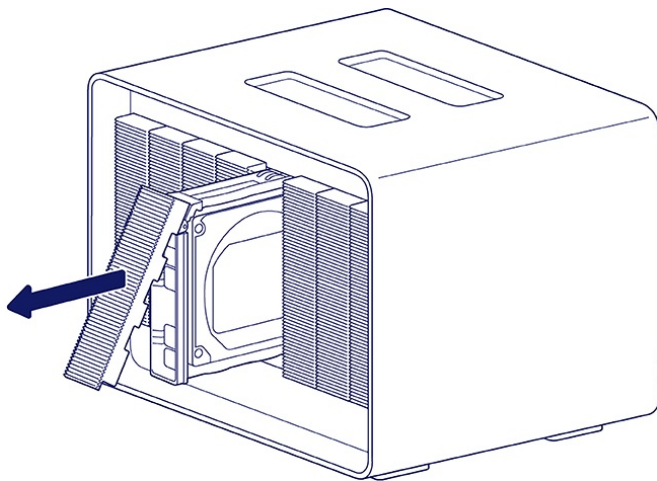
Farbe	Muster	Festplattenstatus
Aus	Aus	Laufwerk nicht erkannt oder Laufwerk startet
Blau	Leuchtet	Leerlauf
Blau (2 Sek.) / Aus (2 Sek.)	Langsames Blinzeln	Laufwerkserkennung läuft (Normalbetrieb)
Blau (100 ms) / Aus (100 ms)	Schnelles Blinzeln	Auf Laufwerk wird zugegriffen (normaler Betrieb)
Blau (2 Sek.) / Aus (1 Sek.)	Blink (Blinken)	Branchen-Gesundheitscheck läuft
Blau / Dunkelblau	Breathe (Atmen)	Hintergrundinitialisierung
Grün / Aus	Blink (Blinken)	Vordergrundinitialisierung
Hellblau	Leuchtet	Vordergrundinitialisierung abgeschlossen
Lila / Aus	Blink (Blinken)	RAID-Wiederaufbau

Farbe	Muster	Festplattenstatus
Violett	Leuchtet	Die Leistungsfähigkeit des Arrays ist teilweise beeinträchtigt. Das Array arbeitet mit reduzierter Redundanz, kann aber dennoch einen weiteren Festplattenausfall verkraften. Dieser Zustand tritt typischerweise in einer RAID-6-Konfiguration auf, nachdem ein Laufwerk ausgefallen ist. Die Leistung kann beeinträchtigt sein, aber die Daten bleiben geschützt. Hinweis: Alle Laufwerke im teilweise degradierten Array weisen die gleiche Farbe und das gleiche Muster auf, selbst während des Zugriffs.
Lila / Blau	Breathe (Atmen)	Auf das Laufwerk wird zugegriffen, während die Leistung des Arrays teilweise beeinträchtigt ist.
Magenta	Leuchtet	Die Leistung des Arrays ist beeinträchtigt. Das Array hat seine Redundanz verloren und kann einen weiteren Festplattenausfall nicht mehr tolerieren. Dieser Zustand tritt typischerweise in einer RAID-5-Konfiguration nach dem Ausfall eines Laufwerks oder in einer RAID-6-Konfiguration nach dem Ausfall von zwei Laufwerken auf. Die Leistungsfähigkeit ist eingeschränkt und die Daten sind gefährdet, bis alle defekten Laufwerke ersetzt und das Array wiederhergestellt sind. Hinweis: Alle Laufwerke im beeinträchtigten Array weisen die gleiche Farbe und das gleiche Muster auf, selbst während des Zugriffs.
Magenta / Blau	Breathe (Atmen)	Auf das Laufwerk wird zugegriffen, während die Leistung des Arrays beeinträchtigt ist.
Orange	Leuchtet	RAID defekt
Rot	Leuchtet	Nottemperatur oder Antrieb defekt

# Connect LaCie 8big Pro5

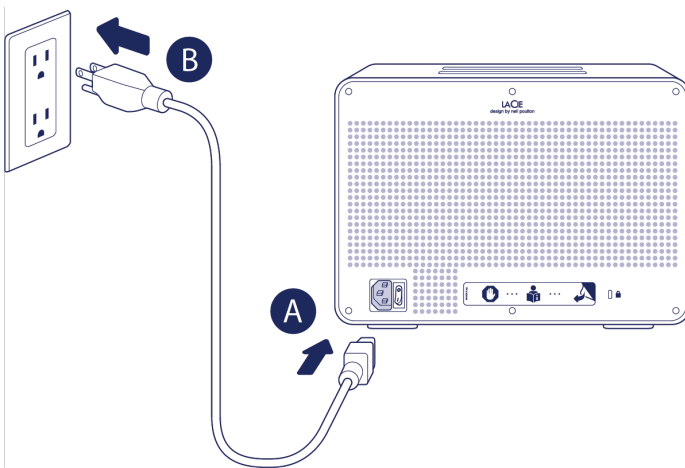
## Antriebsschubladen neu einsetzen

Die Antriebsschubladen können sich während des Transports verschieben. Bevor Sie 8big Pro5 anschließen, entnehmen Sie jede Schublade vorsichtig und setzen Sie sie wieder ein, um sicherzustellen, dass sie fest in ihrem Fach sitzt.



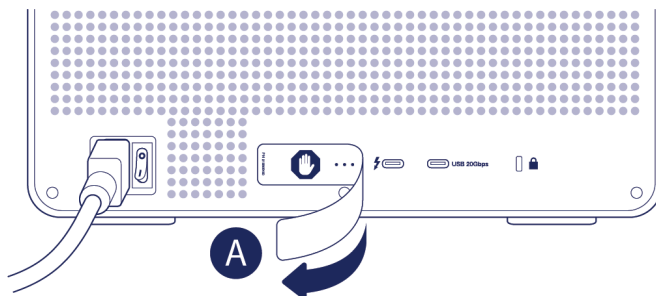
## Netzkabel anschließen

- A. Schließen Sie das Netzkabel an den Stromeingang an.
- B. Stecken Sie das Netzkabel in eine Steckdose.

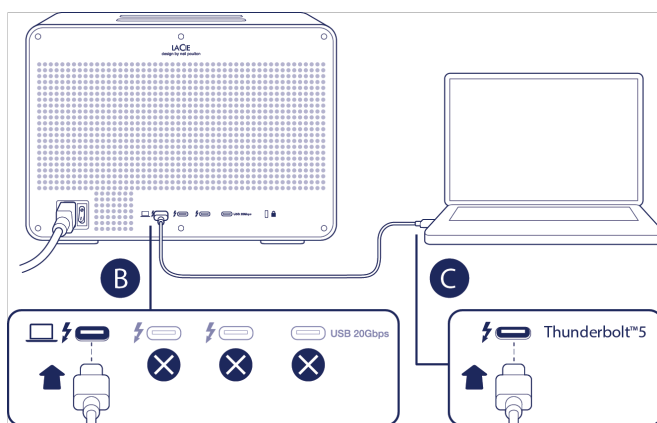


## Thunderbolt-Kabel anschließen

A. Entfernen Sie den Aufkleber, der die Anschlüsse auf der Rückseite abdeckt.



- B. Verbinden Sie das Thunderbolt 5-Kabel mit dem Host-Anschluss auf der Rückseite. Schließen Sie es nicht an einen der nachgelagerten Ports an.
- C. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit einem Thunderbolt 5-Anschluss an Ihrem Mac oder Windows-PC. 8big Pro5 unterstützt außerdem den Anschluss an einen Thunderbolt 3-, Thunderbolt 4- oder USB4-Anschluss.



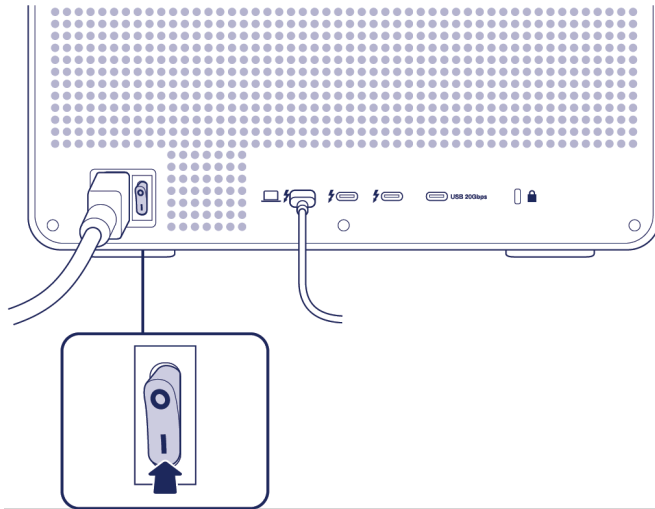
## Einschalten

Bevor Sie den 8big Pro5 einschalten, überprüfen Sie bitte Folgendes:

- Alle Festplatteneinschübe sitzen fest in ihren Laufwerksschächten.
- Der Host-Port des 8big Pro5 wird mit einem Thunderbolt 5-, Thunderbolt 4-, Thunderbolt 3- oder USB4-Anschluss Ihres Computers verbunden.

- Das Stromkabel ist an eine Steckdose angeschlossen.

Wenn der 8big Pro5 die oben genannten Bedingungen erfüllt, schalten Sie ihn ein.



## Installieren Sie LaCie RAID Manager

Durch die Installation des LaCie RAID Managers wird ein **Treiber bereitgestellt, der für den Zugriff auf und die Einrichtung des LaCie 8big Pro5** erforderlich ist. LaCie RAID Manager hilft Ihnen außerdem:

- RAID-Arrays konfigurieren
- Überprüfen Sie den Zustand des Speichers.
- Behebung von Festplattenproblemen

So installieren Sie LaCie RAID Manager:

1. Gehen Sie zu [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager), um das Installationsprogramm herunterzuladen.
2. Starten Sie das Installationsprogramm auf dem Computer, der mit 8big Pro5 verbunden ist.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Sobald der Treiber installiert ist, erkennt der Host-Computer 8big Pro5 als Speichergerät.

**i** **macOS-Benutzer**—Unter macOS wird 8big Pro5 möglicherweise nicht sofort erkannt, da die erforderliche Treibererweiterung (DEXT) standardmäßig deaktiviert sein kann. Um den Treiber zu aktivieren:

1. Öffnen Sie **Systemeinstellungen**.
2. Wählen Sie **Allgemein** und navigieren Sie dann zu **Anmeldeelemente & Erweiterungen**.
3. Unter **Extensions** finden Sie **LaCie Driver Installer**.
4. Klicken Sie auf das Info-Symbol und aktivieren Sie den LaCie-Treiber.
5. Geben Sie bei Aufforderung die Administrator-Anmeldeinformationen ein.
6. Starten Sie den Computer gegebenenfalls neu.

Sobald die Treibererweiterung in macOS aktiviert ist, sollte 8big Pro5 als Speichergerät erkannt werden.

## Format 8big Pro5

8big Pro5 wird **unformatiert** mit allen acht Laufwerken als ein einziges **RAID 5**-Array konfiguriert ausgeliefert. Dem Array ist kein Ersatzlaufwerk zugewiesen. RAID 5 bietet Datenredundanz und hilft so, Ihre Dateien im Falle eines Festplattenausfalls zu schützen. Da ein Teil der Speicherkapazität für Redundanz reserviert ist, ist der nutzbare Speicherplatz geringer als die Gesamtspeicherkapazität des Geräts.

Da 8big Pro5 unformatiert ausgeliefert wird, kann es sein, dass das Betriebssystem Sie beim ersten Erkennen des Geräts zur **Initialisierung** auffordert. In macOS und Windows bezeichnet der Begriff *initialisieren* die Vorbereitung einer Festplatte für die Verwendung durch das Erstellen eines Dateisystems, auch bekannt als **Formatieren des Speichers**.

**i** In LaCie RAID Manager bezieht sich *initialize* auf eine RAID-Level-Operation, **die nur beim Erstellen oder Ändern von Paritäts-basierten RAID-Konfigurationen** erforderlich ist.

## Verwendung der standardmäßigen RAID 5-Konfiguration

Wenn Sie das vorkonfigurierte **Standard-RAID-5**-Array verwenden, können Sie [den Speicher formatieren](#) und mit der Verwendung von 8big Pro5 beginnen.

Sie können das Array mit dem systemeigenen Datenträgerverwaltungsprogramm des Betriebssystems formatieren:

- **Festplattendienstprogramm** auf macOS
- **Datenträgerverwaltung** unter Windows

Der LaCie RAID Manager bietet außerdem die Möglichkeit, das Array zu formatieren. Diese Option nutzt die gleichen Formatierungsmechanismen des Betriebssystems wie die nativen

## Auswahl eines anderen RAID-Levels

Je nach Arbeitsumgebung können Sie eine andere RAID-Stufe wählen, um 8big Pro5 für optimale Leistung oder zusätzlichen Datenschutz zu optimieren. Bevor Sie macOS oder Windows erlauben, 8big Pro5 zu formatieren:

- Lesen Sie im Kapitel [RAID](#) nach, um herauszufinden, welche RAID-Stufe am besten zu Ihren Bedürfnissen passt.
- Wenn Sie eine andere RAID-Stufe wählen, verwenden Sie den LaCie RAID Manager, um die neue RAID-Stufe auszuwählen und anzuwenden. Siehe Anweisungen im [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).
- Paritätsbasierte RAID-Level erfordern eine Initialisierung. Einzelheiten finden Sie unter [Initialisierung und Formatierung](#).

# RAID

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über die von LaCie 8big Pro5 unterstützten RAID-Level. RAID-Level unterscheiden sich hinsichtlich Leistung, nutzbarer Speicherkapazität und Datensicherungsfunktionen je nach gewählter Konfiguration und Anzahl der Festplatten im Array.

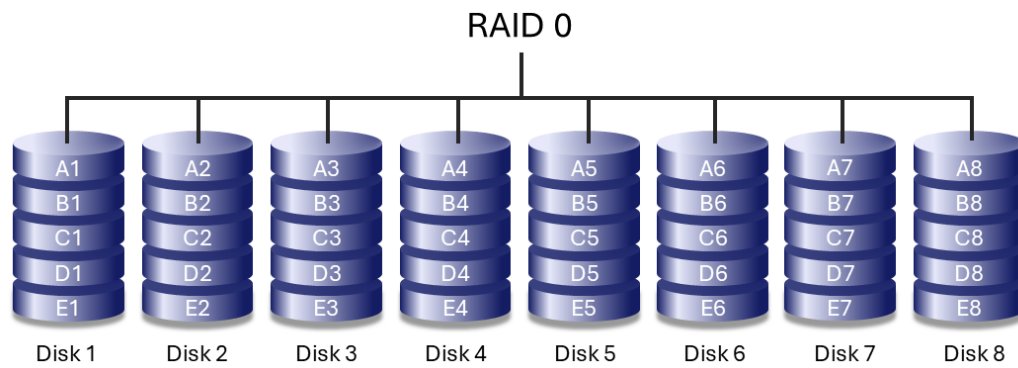
RAID-Level	Mindestanzahl an Festplatten	Max. Festplatten	Hinweise
RAID 0	2	8	
RAID 1	2	2	Für ein RAID-1-Array werden nur zwei Festplatten unterstützt.
RAID 5	5	8	Mindestens fünf Festplatten sind erforderlich, um die Hintergrundinitialisierung als Option zu ermöglichen.*
RAID 6	7	8	Mindestens sieben Festplatten sind erforderlich, um die Hintergrundinitialisierung optional zu ermöglichen.*
RAID 10	4	8	
RAID 50	6	8	Kann nur durch Initialisierung im Vordergrund erstellt werden.* 8big Pro5 muss während der Initialisierung vom Host-Computer getrennt werden.
RAID 60	8	8	

\* Um den Unterschied zwischen einer Hintergrundinitialisierung und einer Vordergrundinitialisierung besser zu verstehen, siehe [Initialisierung und Formatierung](#).

Prüfen Sie die Zusammenfassungen für jede RAID-Stufe, bevor Sie Ihre Konfiguration für den 8big Pro5-Speicher auswählen. Anweisungen zum Erstellen oder Ändern eines RAID-Arrays finden Sie im [RAID Manager-Benutzerhandbuch](#).

## Standard-RAID-Level

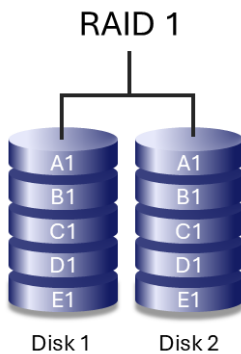
### RAID 0



RAID 0 bietet die höchste sequentielle Leistung, indem die Daten über alle Festplatten im Array geschrieben werden (Striping). Die nutzbare Speicherkapazität entspricht der Gesamtkapazität aller Festplatten.

RAID 0 bietet **keinen** Datenschutz. Fällt eine einzige Festplatte aus, gehen alle Daten im Array verloren. RAID 0 eignet sich am besten für temporäre oder nicht kritische Daten, bei denen die Leistung im Vordergrund steht und die Daten aus einer anderen Quelle wiederhergestellt werden können.

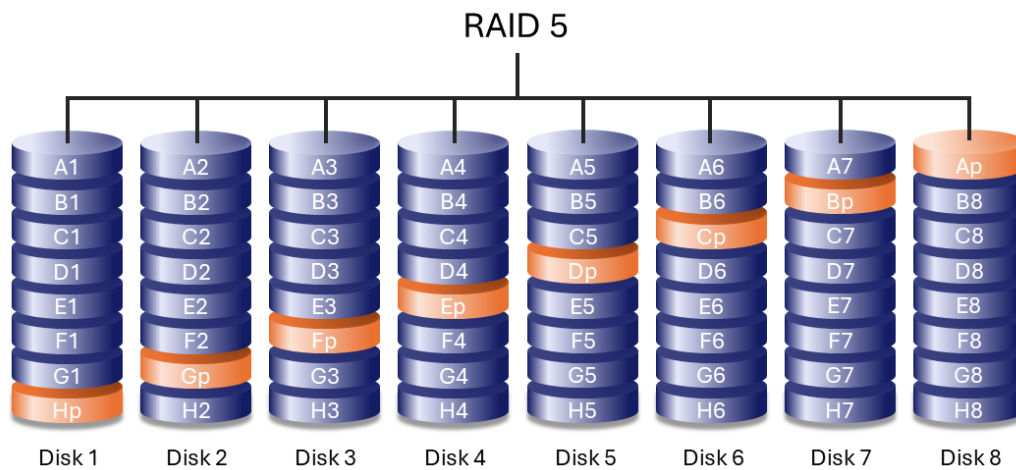
## RAID 1



RAID 1 spiegelt Daten zwischen zwei Festplatten und bietet so einen verbesserten Datenschutz. Wenn eine Festplatte ausfällt, bleiben die Daten auf der verbleibenden Festplatte verfügbar.

Da alle Daten auf beide Laufwerke geschrieben werden, verringert sich die nutzbare Speicherkapazität um 50 %. Die Schreibleistung ist geringer als bei RAID 0, da das mehrfache Schreiben der Daten Zeit in Anspruch nimmt. RAID 1 wird nur mit zwei Festplatten unterstützt und kann nicht erweitert werden.

## RAID 5



RAID 5 schreibt Daten auf alle Festplatten im Array und verteilt Paritätsinformationen zwischen ihnen. Wenn eine Festplatte ausfällt, arbeitet das Array weiter und die fehlenden Daten können auf einer Ersatzfestplatte wiederhergestellt werden.

Fällt eine zweite Festplatte aus, bevor der Wiederherstellungsprozess abgeschlossen ist, gehen die Daten im Array verloren.

**i** Obwohl einige RAID-Geräte RAID 5 bereits mit nur drei Festplatten unterstützen, benötigt 8big Pro5 mindestens fünf Festplatten, um die erwartete Leistung zu gewährleisten und die Option der Hintergrundinitialisierung zu ermöglichen. Um den Unterschied zwischen einer Hintergrundinitialisierung und einer Vordergrundinitialisierung besser zu verstehen, siehe [Initialisierung und Formatierung](#).

Die Leistung von RAID 5 kann sich der von RAID 0 annähern und bietet gleichzeitig Schutz vor dem Ausfall einer einzelnen Festplatte. Die nutzbare Kapazität wird berechnet, indem die Kapazität der kleinsten Festplatte mit der Gesamtzahl der Festplatten im Array multipliziert wird, minus eins:

$$\text{Kleinste Antriebskapazität} \times (\text{Gesamtzahl der Antriebe} - 1)$$

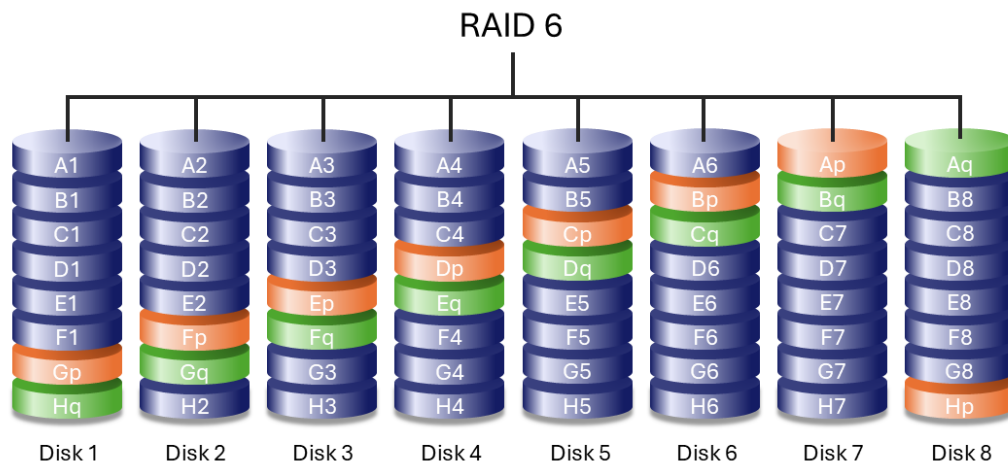
Beispiel 1: Einem Array werden fünf 8-TB-Festplatten zugewiesen, was eine Gesamtkapazität von 40 TB ergibt. Die Gleichung lautet:

$$8 \text{ TB} \times 4 = 32 \text{ TB}$$

Beispiel 2: Einem Array werden vier 16-TB-Festplatten und eine 24-TB-Festplatte zugewiesen, was eine Gesamtkapazität von 88 TB ergibt. Die Gleichung lautet:

$$16 \text{ TB} \times 4 = 64 \text{ TB}$$

## RAID 6



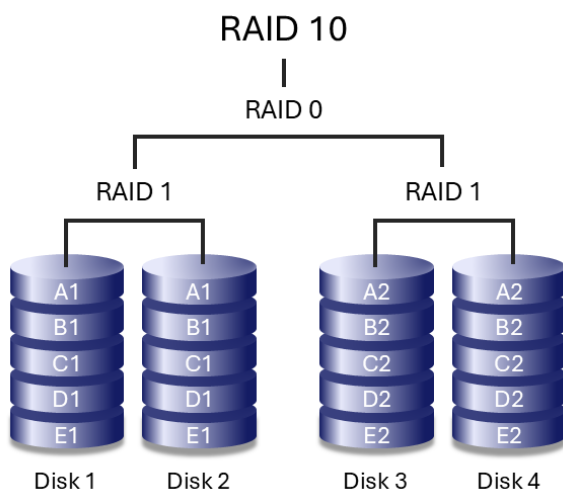
RAID 6 schreibt Daten auf alle Festplatten im Array und speichert zwei Sätze verteilter Paritätsinformationen. Diese Konfiguration ermöglicht es dem Array, den Ausfall von bis zu zwei Festplatten ohne Datenverlust zu überstehen.

Die Wiederherstellung von Daten nach einem Festplattenausfall ist aufgrund der zusätzlichen Paritätsberechnungen langsamer als bei RAID 5, RAID 6 bietet jedoch einen deutlich besseren Schutz für Arrays mit hoher Kapazität.

**i** Obwohl einige RAID-Geräte RAID 6 bereits mit nur vier Laufwerken unterstützen, benötigt 8big Pro5 mindestens sieben Festplatten, um die erwartete Leistung zu gewährleisten und die Option der Hintergrundinitialisierung zu ermöglichen. Um den Unterschied zwischen einer Hintergrundinitialisierung und einer Vordergrundinitialisierung besser zu verstehen, siehe [Initialisierung und Formatierung](#).

## Verschachtelte RAID-Ebenen

### RAID 10

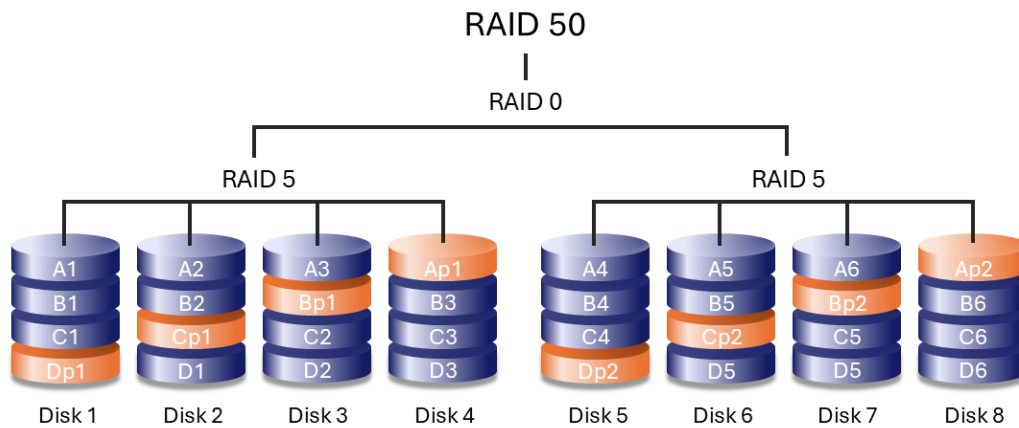


RAID10 kombiniert den Datenschutz von RAID1 mit den Leistungsvorteilen von RAID0. Das Array

besteht aus gespiegelten Festplattenpaaren, die anschließend miteinander verbunden werden.

RAID 10 kann den Ausfall einer Festplatte in jedem Spiegelpaar tolerieren, solange nicht beide Festplatten im selben Spiegel gleichzeitig ausfallen. Diese Konfiguration bietet einen starken Datenschutz und eine hohe Leistungsfähigkeit, insbesondere für Arbeitslasten, die häufigen Zugriff auf viele kleine Dateien beinhalten und von einer höheren Anzahl von Ein-/Ausgabeoperationen pro Sekunde (IOPS) profitieren.

## RAID 50

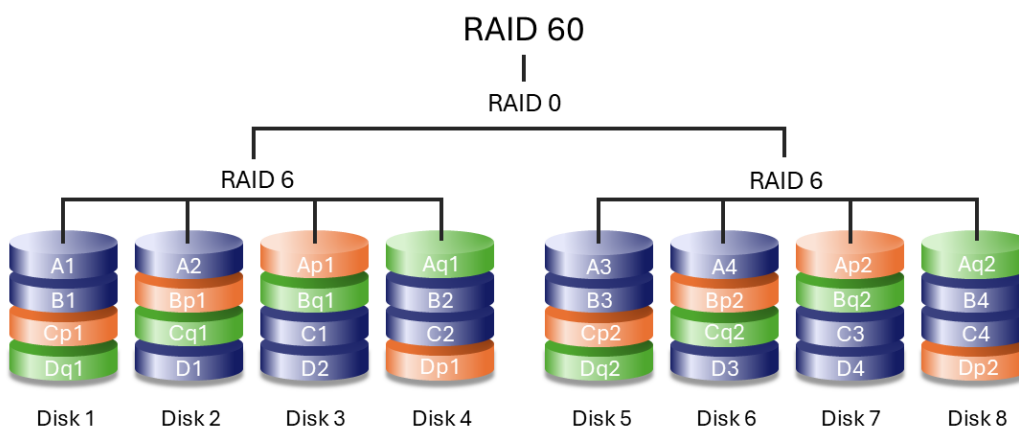


RAID 50 kombiniert RAID 0 Striping mit RAID 5 Parität, indem es Daten über mehrere RAID 5 Gruppen verteilt. Diese Konfiguration verbessert die Schreibleistung im Vergleich zu RAID 5 und bietet gleichzeitig eine höhere Fehlertoleranz als ein einzelnes RAID-Level.

Es werden mindestens sechs Festplatten benötigt. Arrays mit einer großen Anzahl von Festplatten benötigen aufgrund der erhöhten Kapazität möglicherweise länger zum Initialisieren und Wiederherstellen.

RAID 50 kann nur mittels Vordergrundinitialisierung erstellt werden. Während der Initialisierung im Vordergrund muss 8big Pro5 vom Host-Computer getrennt sein. Weitere Einzelheiten finden Sie im [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).

## RAID 60

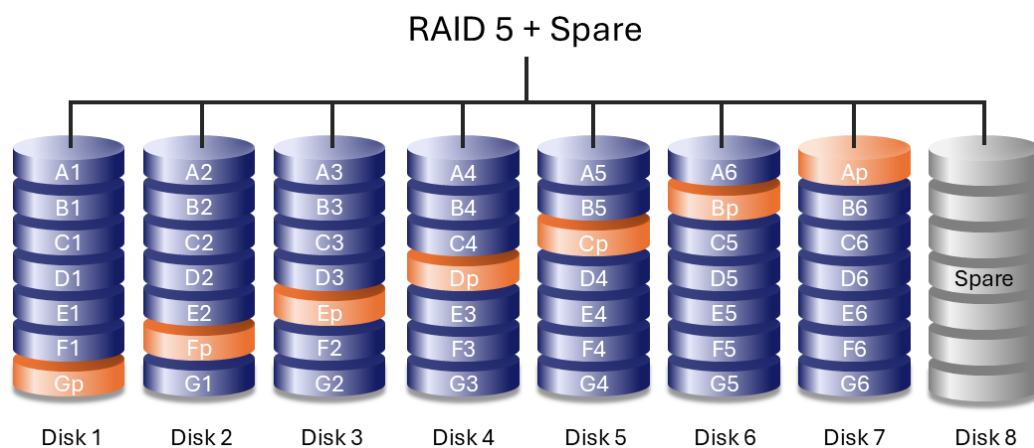


RAID 60 kombiniert RAID 0 Striping mit RAID 6 Doppelparität, indem es Daten über mehrere RAID 6 Gruppen verteilt. Diese Konfiguration bietet im Vergleich zu RAID 6 eine verbesserte Leistung bei gleichzeitig hoher Fehlertoleranz.

Es werden mindestens acht Festplatten benötigt. Da RAID-60-Arrays eine große Anzahl von Festplatten verwenden, dauern Initialisierungs- und Wiederherstellungsvorgänge länger als bei Standard-RAID-Levels.

RAID 60 kann nur mittels Vordergrundinitialisierung erstellt werden. Während der Initialisierung im Vordergrund muss 8big Pro5 vom Host-Computer getrennt sein. Weitere Einzelheiten finden Sie im [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).

## RAID + Ersatz



Eine RAID + Spare-Konfiguration beinhaltet eine reservierte Festplatte, die eine ausgefallene Festplatte automatisch ersetzt. Bei einem Festplattenausfall beginnt die Datensynchronisierung mit der Ersatzfestplatte sofort, wodurch die Zeit, in der das Array im eingeschränkten Zustand arbeitet, verkürzt wird. Redundante Arrays ohne Ersatzfestplatte müssen vor der Synchronisierung warten, bis eine Ersatzfestplatte gestartet ist.

- Die Ersatzfestplatte steht im Normalbetrieb nicht zur Datenspeicherung zur Verfügung.
- Nach Abschluss der Synchronisierung können Sie die defekte Festplatte austauschen und die neue Festplatte als Ersatzfestplatte festlegen.
- Es werden sowohl dedizierte als auch globale Ersatzlaufwerke unterstützt.

Siehe [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).

## Laufwerksausfälle und Synchronisierung einer Ersatzfestplatte

Bei RAID + Spare-Arrays bleiben die Daten erhalten, wenn die Mindestanzahl redundanter Festplatten ausfällt. Fällt jedoch eine zusätzliche Festplatte vor oder während der Datensynchronisierung mit der Ersatzfestplatte aus, gehen die Daten im Array verloren. Siehe die folgenden Beispiele.

- **RAIDs 1 und 5**—Eine Festplatte ist ausgefallen und das Array beginnt sofort mit der

Synchronisierung mit der Ersatzfestplatte. Wenn eine zweite Festplatte im RAID-5-Verbund ausfällt, bevor die Synchronisierung abgeschlossen ist, gehen alle Daten im Verbund verloren.

- **RAID 6**—Zwei Festplatten sind ausgefallen und das Array beginnt sofort mit der Synchronisierung der ersten ausgefallenen Festplatte mit der Ersatzfestplatte. Wenn eine dritte Festplatte im RAID-5-Verbund ausfällt, bevor die Synchronisierung abgeschlossen ist, gehen alle Daten im Verbund verloren.
- **Nested RAID**—Nested RAID-Level weisen eine höhere Fehlertoleranz auf, je nachdem, welche der verschachtelten RAID-Arrays Festplattenausfälle aufweisen.
  - **RAIDs 10 und 50**—Bei jedem der verschachtelten Arrays kann eine Festplatte ausfallen. Wenn eines der beiden verschachtelten Arrays vor oder während der Synchronisierung zwei Festplatten verliert, gehen Daten verloren.
  - **RAID 60**—Bei jedem der verschachtelten Arrays können zwei Festplatten verloren gehen. Wenn eines der beiden verschachtelten Arrays vor oder während der Synchronisierung drei Festplatten verliert, gehen Daten verloren.

# Initialisierung und Formatierung

Initialisierung und Formatierung sind verwandte, aber unterschiedliche Prozesse:

- Die **Initialisierung** bereitet die interne Struktur eines RAID-Arrays so vor, dass es Daten zuverlässig speichern kann. Bei paritätsbasierten RAID-Leveln werden durch die Initialisierung Paritätsinformationen im gesamten Array hergestellt.
- **Formatting** erstellt ein Dateisystem auf dem Array, sodass das Betriebssystem Daten daraus lesen und darauf schreiben kann.

Die Initialisierung erfolgt, falls erforderlich, vor der Formatierung. Die Formatierung allein bereitet ein paritätsbasiertes RAID-Array nicht für den Einsatz vor.

## Bevor Sie beginnen

### Fahrer erforderlich

Durch die Installation des LaCie RAID Managers wird ein **Treiber bereitgestellt, der für den Zugriff auf und die Einrichtung des LaCie 8big Pro5** erforderlich ist. LaCie RAID Manager hilft Ihnen außerdem:

- RAID-Arrays konfigurieren
- Überprüfen Sie den Zustand des Speichers.
- Behebung von Festplattenproblemen

So installieren Sie LaCie RAID Manager:

1. Gehen Sie zu [www.seagate.com/raid-manager](http://www.seagate.com/raid-manager), um das Installationsprogramm herunterzuladen.
2. Starten Sie das Installationsprogramm auf dem Computer, der mit 8big Pro5 verbunden ist.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

Sobald der Treiber installiert ist, erkennt der Host-Computer 8big Pro5 als Speichergerät.

**i** **macOS-Benutzer**—Unter macOS wird 8big Pro5 möglicherweise nicht sofort erkannt, da die erforderliche Treibererweiterung (DEXT) standardmäßig deaktiviert sein kann. Um den Treiber zu aktivieren:

1. Öffnen Sie **Systemeinstellungen**.
2. Wählen Sie **Allgemein** und navigieren Sie dann zu **Anmeldeelemente & Erweiterungen**.
3. Unter **Extensions** finden Sie **LaCie Driver Installer**.
4. Klicken Sie auf das Info-Symbol und aktivieren Sie den LaCie-Treiber.
5. Geben Sie bei Aufforderung die Administrator-Anmeldeinformationen ein.
6. Starten Sie den Computer gegebenenfalls neu.

Nach dem Neustart erkennt der Computer 8big Pro5 als Speichermedium.

8big Pro5 wird **unformatiert** mit allen acht Laufwerken als ein einziges **RAID 5**-Array konfiguriert ausgeliefert. Dem Array ist kein Ersatzlaufwerk zugewiesen. RAID 5 bietet Datenredundanz und hilft so, Ihre Dateien im Falle eines Festplattenausfalls zu schützen. Da ein Teil der Speicherkapazität für Redundanz reserviert ist, ist der nutzbare Speicherplatz geringer als die Gesamtspeicherkapazität des Geräts.

Da 8big Pro5 unformatiert ausgeliefert wird, kann es sein, dass das Betriebssystem Sie beim ersten Erkennen des Geräts zur **Initialisierung** auffordert. In macOS und Windows bezeichnet der Begriff *initialisieren* die Vorbereitung einer Festplatte für die Verwendung durch das Erstellen eines Dateisystems, auch bekannt als **Formatieren des Speichers**.

**i** In LaCie RAID Manager bezeichnet *initialize* eine RAID-Operation, die **nur beim Erstellen oder Ändern von Paritäts-basierten RAID-Konfigurationen erforderlich ist**.

## Verwendung der standardmäßigen RAID 5-Konfiguration

Wenn Sie das vorkonfigurierte Standard-RAID-5-Array verwenden, können Sie [den Speicher formatieren](#) und mit der Verwendung von 8big Pro5 beginnen.

## Auswahl eines anderen RAID-Levels

Je nach Arbeitsumgebung können Sie eine andere RAID-Stufe wählen, um 8big Pro5 für optimale Leistung oder zusätzlichen Datenschutz zu optimieren. Bevor Sie macOS oder Windows erlauben, 8big Pro5 zu formatieren:

- Lesen Sie im Kapitel [RAID](#) nach, um herauszufinden, welche RAID-Stufe am besten zu Ihren Bedürfnissen passt.
- Wenn Sie eine andere RAID-Stufe wählen, verwenden Sie den LaCie RAID Manager, um die neue RAID-Stufe auszuwählen und anzuwenden. Siehe Anweisungen im [RAID Manager Benutzerhandbuch](#).

# RAID-Level, die eine Initialisierung erfordern

Für RAID-Level, die Parität verwenden, ist eine Initialisierung erforderlich. Auf 8big Pro5 beinhaltet dies Folgendes:

- RAID 5
- RAID 6
- RAID 50
- RAID 60

Diese RAID-Level müssen mittels Hintergrund- oder Vordergrundinitialisierung initialisiert werden.

Die folgenden RAID-Level erfordern keine Initialisierung:

- RAID 0
- RAID 1
- RAID 10

## Initialisierung von Vordergrund und Hintergrund

Bei paritätsbasierten RAID-Leveln können Sie zwischen zwei Initialisierungsmethoden wählen:

- Eine **Vordergrundinitialisierung** ist potenziell schneller als eine Hintergrundinitialisierung, allerdings muss 8big Pro5 während der Initialisierung vom Host getrennt sein. Auf 8big Pro5 kann während der Initialisierung im Vordergrund nicht zugegriffen werden.
- Eine **Hintergrundinitialisierung** ist typischerweise langsamer als eine Vordergrundinitialisierung, ermöglicht aber den Zugriff auf und die Nutzung von 8big Pro5 während der Initialisierung.

Ob eine Initialisierung im Vordergrund oder im Hintergrund möglich ist, hängt vom gewählten RAID-Level und der Konfiguration ab.

- ! Beim Initialisieren eines RAID-Arrays werden alle auf dem Array gespeicherten Dateien gelöscht. Stellen Sie sicher, dass alle Dateien, die Sie behalten möchten, vor Beginn der Initialisierung gesichert sind.

## Vordergrundinitialisierung

Beim Start einer Vordergrundinitialisierung fordert Sie der **LaCie RAID Manager auf, 8big Pro5 vom Host-Computer zu trennen**. Die Initialisierung im Vordergrund kann nur durchgeführt werden, wenn 8big Pro5 nicht mit dem Host verbunden ist.

- Wenn 8big Pro5 während einer laufenden Initialisierung im Vordergrund wieder mit dem Host-Computer verbunden wird, **wird die Initialisierungssequenz abgebrochen**. Die Initialisierung muss **von Anfang an neu gestartet werden**.
- Stellen Sie sicher, dass 8big Pro5 während des gesamten Vorgangs an eine **zuverlässige Stromquelle**

angeschlossen ist. Bei einem Stromausfall während einer Vordergrundinitialisierung muss die Initialisierung **von Anfang an neu gestartet werden**.

LED-Verhalten während der Vordergrundinitialisierung:

- System-LED: Grün / Aus, Atmung
- Festplatten-LEDs: Grün / Aus, Atmung

Wenn die Initialisierung des Vordergrunds abgeschlossen ist:

- System-LED: Hellblau, gleichmäßig
- Festplatten-LEDs: Hellblau, gleichmäßig

- ! Unterbrechen Sie die Stromversorgung nicht während einer Vordergrundinitialisierung. Bei einem Stromausfall muss der Initialisierungsprozess neu gestartet werden. Schließen Sie 8big Pro5 erst dann wieder an den Host-Computer an **wenn die LEDs anzeigen, dass die Initialisierung im Vordergrund abgeschlossen ist** (System- und Laufwerks-LEDs leuchten hellblau und dauerhaft).

## Hintergrundinitialisierung

Während einer Hintergrundinitialisierung bleibt 8big Pro5 mit einigen Einschränkungen nutzbar:

- 8big Pro5 kann sicher vom Host-Computer getrennt werden und initialisiert sich weiter, solange das Gerät eingeschaltet bleibt.
- Das Gerät kann während der Hintergrundinitialisierung vom Host-Computer getrennt und wieder angeschlossen werden.
- Wenn 8big Pro5 während einer Hintergrundinitialisierung ausgeschaltet wird, wird der Prozess nach der Wiederherstellung der Stromversorgung an der Stelle fortgesetzt, an der er unterbrochen wurde.

Während der Hintergrundinitialisierung ist mit einer reduzierten Leistung zu rechnen, bis der Prozess abgeschlossen ist.

LED-Verhalten während der Hintergrundinitialisierung:

- System-LED: Blau / Dunkelblau, atmend
- Festplatten-LEDs: Blau / Dunkelblau, atmend

## Speicher formatieren

Sie können das Array mit dem systemeigenen Datenträgerverwaltungsprogramm des Betriebssystems formatieren:

- **Festplattendienstprogramm** auf macOS
- **Datenträgerverwaltung** unter Windows

Der LaCie RAID Manager bietet außerdem die Möglichkeit, das Array zu formatieren. Diese Option nutzt die gleichen Formatierungsmechanismen des Betriebssystems wie die nativen Festplattendienstprogramme.



Durch die Formatierung des Arrays mit dem LaCie RAID Manager wird sichergestellt, dass die Markensymbole des 8big Pro5 im Finder/Datei-Explorer angezeigt werden.

## Wählen Sie ein Dateisystemformat

Wählen Sie ein Dateisystemformat, das zu dem Betriebssystem passt, das Sie mit 8big Pro5 verwenden.

- **macOS**—Formatieren Sie das Laufwerk mit **APFS (Apple File System)**. APFS ist ein Apple-Dateisystem, das für Solid-State-Drives (SSDs) und Flash-basierte Speichersysteme optimiert ist, aber auch mit Festplatten (HDDs) funktioniert. Es wurde bei der Einführung von macOS High Sierra (Version 10.13) vorgestellt. APFS kann nur von Mac-Computern gelesen werden, auf denen High Sierra oder neuer ausgeführt wird. Windows kann APFS-Volumes nicht nativ lesen oder beschreiben.
- **Windows**—Formatieren Sie das Laufwerk mit **NTFS (New Technology File System)**. NTFS ist ein proprietäres Journaling-Dateisystem für Windows. macOS kann NTFS-Volumes lesen, aber nicht nativ darauf schreiben. Das heißt, Ihr Mac kann zwar Dateien von einer NTFS-formatierten Festplatte kopieren, aber keine Dateien zur Festplatte hinzufügen oder davon entfernen.

8big Pro5 unterstützt kein plattformübergreifendes Dateisystemformat. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb und eine optimale Leistung zu gewährleisten, formatieren Sie das Laufwerk mit dem nativen Dateisystem Ihres Betriebssystems.

## Weitere Informationen

Weitere Überlegungen zur Wahl eines Dateisystemformats finden Sie unter [Dateisystemformatvergleich](#).

## Anleitung zur Formatierung

Anweisungen zum Formatieren Ihres Laufwerks finden Sie unter [So formatieren Sie Ihr Laufwerk](#).



Durch die Formatierung werden alle Daten im Array gelöscht. Vor der Formatierung sollten Sie sicherstellen, dass alle Dateien, die Sie behalten möchten, gesichert sind. Wurde das Array neu initialisiert oder der RAID-Level geändert, wurden im Rahmen dieses Prozesses bereits alle vorherigen Daten gelöscht.

## Wenn erneut eine Formatierung erforderlich ist

Eine Formatierung ist immer dann erforderlich, wenn sich die Struktur des Speicherarrays ändert oder

wenn Sie ein anderes Dateisystem anwenden möchten. Typische Szenarien sind:

- Ändern des RAID-Levels
- Alle Laufwerke im Array austauschen
- Vorbereiten des Geräts für die Verwendung mit einem anderen Betriebssystem

Durch das Ändern des RAID-Levels werden alle Daten auf dem Array gelöscht und es ist eine **Formatierung** erforderlich, bevor das Array wieder verwendet werden kann. Bei Paritäts-basierten RAID-Levels ist vor der Formatierung eine **Initialisierung** erforderlich.

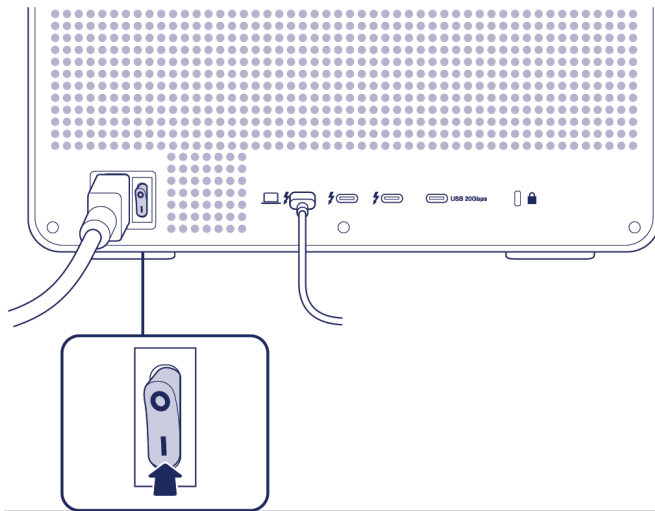
# Betrieb

## Einschalten

Bevor Sie die LaCie 8big Pro5 einschalten, überprüfen Sie bitte Folgendes:

- Alle Festplatteneinschübe sitzen fest in ihren Laufwerksschächten.
- Der Host-Port des 8big Pro5 ist mit einem kompatiblen Port Ihres Computers verbunden.
- Das Stromkabel ist an eine Steckdose angeschlossen.

Wenn der 8big Pro5 die oben genannten Bedingungen erfüllt, schalten Sie ihn ein.



Die Status-LEDs der Laufwerke blinken blau, während die Festplatten hochfahren. Sie können den Speicher nutzen, sobald alle LEDs durchgehend blau leuchten.

- !** **Achtung:** 8big Pro5 darf erst in Betrieb genommen werden, wenn die Umgebungstemperatur innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs liegt (siehe [Systemübersicht](#)). Wenn die Festplatten erst kürzlich installiert wurden, geben Sie ihnen genügend Zeit, sich an die Umgebungstemperatur zu akklimatisieren, bevor Sie sie in Betrieb nehmen.

## 8big Pro5-Volumes sicher von Ihrem Computer auswerfen

Entfernen Sie das 8big Pro5 immer sicher vom Computer, bevor Sie ihn ausschalten oder physisch trennen. Ihr Computer muss Ablage- und Aufräumvorgänge durchführen, bevor 8big Pro5 entfernt wird. Wenn Sie die Verbindung vorzeitig trennen und nicht zuvor die Funktion zum sicheren Entfernen verwenden, kann es zur Beschädigung von Dateien kommen.

# Windows

Verwenden Sie die Funktion zum sicheren Trennen des Geräts.

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf das Symbol „Hardware sicher entfernen“, um die Geräte anzuzeigen, die Sie auswerfen können.
2. Wenn Sie das Symbol „Hardware sicher entfernen“ nicht finden können, klicken Sie in der Infoleiste auf „Ausgeblendete Symbole einblenden“, um alle Symbole im Infobereich anzuzeigen.
3. Wählen Sie in der Liste das Gerät aus, das Sie auswerfen möchten. Windows zeigt eine Benachrichtigung an, wenn das Gerät sicher entfernt werden kann.
4. Trennen Sie 8big Pro5 vom Computer.

# Mac

Auf Macs gibt es mehrere Möglichkeiten zum Auswerfen des Geräts. Nachfolgend werden zwei Optionen beschrieben.

## Auswerfen über das Finder-Fenster

1. Öffnen Sie den Finder.
2. Klicken Sie in der Seitenleiste auf „Speicherorte“ und suchen Sie das Laufwerk, das Sie auswerfen möchten. Klicken Sie auf das Auswerfen-Symbol rechts neben dem Namen der Festplatte.
3. Sobald das Gerät nicht mehr in der Seitenleiste angezeigt wird oder sich das Finder-Fenster schließt, können Sie 8big Pro5 vom Computer trennen.

## Auswerfen über den Schreibtisch

1. Wählen Sie das Desktop-Symbol für Ihr Gerät aus und ziehen Sie es in den Papierkorb.
2. Wenn das Gerätesymbol nicht mehr auf Ihrem Desktop sichtbar ist, können Sie 8big Pro5 physisch vom Computer trennen.

# 8big Pro5 während des Betriebs vom Host-Computer trennen

## Normalbetrieb

Das Trennen des 8big Pro5 vom Host-Computer während des normalen Betriebs kann zu Datenverlust führen. Entfernen Sie das 8big Pro5 immer sicher vom Computer, bevor Sie ihn ausschalten oder physisch trennen.

## Vordergrundinitialisierung

Beim Start einer Initialisierung im Vordergrund werden Sie vom LaCie RAID Manager aufgefordert, 8big Pro5 vom Host-Computer zu trennen. Vordergrundinitialisierungen können nur durchgeführt werden, wenn 8big Pro5 nicht mehr mit dem Host verbunden ist. Wenn 8big Pro5 während der Initialisierung im Vordergrund erneut mit dem Host-Computer verbunden wird, wird die Initialisierungssequenz abgebrochen. Stellen Sie außerdem sicher, dass 8big Pro5 während der Initialisierung im Vordergrund an

eine sichere Stromversorgung angeschlossen ist. Bei einem Stromausfall während der Initialisierung im Vordergrund muss der Initialisierungsprozess neu gestartet werden.

## Hintergrundinitialisierung

Während einer Hintergrundinitialisierung kann 8big Pro5 sicher vom Host-Computer getrennt werden und setzt die Initialisierung fort, solange das Gerät eingeschaltet ist. Es kann auch vorkommen, dass die Verbindung zum Host während einer Hintergrundinitialisierung unterbrochen und wiederhergestellt wird. Wird das Gerät während einer Hintergrundinitialisierung ausgeschaltet, wird der Vorgang nach der Wiederherstellung der Stromversorgung an der Stelle fortgesetzt, an der er unterbrochen wurde.

## Ausschalten

Stellen Sie sicher, dass 8big Pro5 nicht verwendet wird und dass keine aktiven Übertragungen stattfinden.

1. 8big Pro5-Volumes sicher von Ihrem Computer auswerfen.
2. Schalten Sie den Netzschalter aus.

Sie können nun das Netzkabel und das Thunderbolt-Kabel gefahrlos vom Gerät trennen.

**!** **Warnung**—Schalten Sie das Gerät während der Datenübertragung nicht aus, da dies zu Datenbeschädigung führen kann.

## Wärmemanagement

Um die Geräusentwicklung im Betrieb zu reduzieren, verwendet der 8big Pro5 zwei Lüfter, die die Wärme von den internen Komponenten abführen. Die Lüfter sind temperaturgesteuert, was durch Anpassung der Drehzahl an die Umgebungsbedingungen ein optimales Wärmemanagement gewährleistet. Darüber hinaus leitet das Gehäuse des 8big Pro5 die Wärme von den Festplatten ab, um deren Lebensdauer zu verlängern. Da das Gehäuse die Wärme von den internen Festplatten ableitet, kann es sich nach längerem Gebrauch warm anfühlen.

**!** **Wichtig**—Die breite Auslasskammer auf der Rückseite des 8big Pro5 ermöglicht einen verbesserten Luftstrom. Stellen Sie sicher, dass die Luftzirkulation nicht beeinträchtigt ist und ein natürlicher Luftstrom über die Außenfläche gewährleistet ist.

## Aufstellen und Stapeln

Stellen Sie den 8big Pro5 immer auf eine ebene, stabile Oberfläche, die eine ausreichende Luftzirkulation und Wärmeableitung gewährleistet. Das Gehäuse ist so konstruiert, dass es nur funktioniert, wenn es auf

seinen Gummifüßen steht.

- **8big Pro5 darf nicht vertikal betrieben werden.** Vertikale Positionierung wird unter keinen Umständen unterstützt. Wenn das Gehäuse auf die Seite gelegt wird, werden das Gerät und die eingebauten Festplatten beschädigt.

! Wenn das Gehäuse auf die Seite gelegt wird, werden das Gerät und die eingebauten Festplatten beschädigt.

- **Das Stapeln von maximal zwei Einheiten ist möglich.** Sie können zwei 8big Pro5 übereinander stapeln (maximal zwei Geräte). Das Stapeln von mehr als zwei Gehäusen wird nicht unterstützt und kann das Risiko von Instabilität oder Geräteschäden erhöhen.
- **Stellen Sie keine schweren Geräte auf den 8big Pro5.** Vermeiden Sie es, schwere Geräte auf dem 8big Pro5 zu stapeln.

! Das Abstellen von Gegenständen auf dem 8big Pro5 birgt die Gefahr, das Gehäuse zu zerkratzen. Beschädigungen des Gehäuses sind nicht von der Garantie abgedeckt.

# Konnektivität und Stromversorgung

Thunderbolt 5 ist die nächste Evolutionsstufe der Thunderbolt-Technologie und baut auf den Fortschritten von Thunderbolt 4 auf. Während Thunderbolt 4 eine bidirektionale Bandbreite von bis zu 40 Gbit/s bietet, erweitert Thunderbolt 5 den verfügbaren Durchsatz erheblich. Es unterstützt eine bidirektionale Bandbreite von bis zu 80 Gbit/s für Datenübertragungen und kann dynamisch auf einen Gesamtdurchsatz von bis zu 120 Gbit/s skaliert werden, wenn Daten- und bandbreitenintensive Display-Datenströme kombiniert werden – wodurch anspruchsvolle Arbeitsabläufe wie die Bearbeitung von hochauflösenden Videos, Multi-Display-Konfigurationen und große Datenübertragungen ermöglicht werden.

Es werden zusätzliche Thunderbolt-kompatible Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) benötigt.

## 8big Pro5-Kompatibilität

8big Pro5 bietet zwei Downstream-Thunderbolt-5-Anschlüsse und einen Downstream-USB-20-Gbps-Anschluss (USB 3.2 Gen 2x2), was eine flexible Erweiterung für Speicher, Displays und Hochgeschwindigkeitsperipheriegeräte ermöglicht. Alle Downstream-Ports unterstützen Geräte ab USB 3.x. Thunderbolt-Geräte können nur an die Thunderbolt 5 Downstream-Ports angeschlossen werden, die abwärtskompatibel zu Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 und USB4 sind. Angeschlossene Peripheriegeräte arbeiten mit ihrer eigenen maximal unterstützten Geschwindigkeit und nicht mit der maximalen Leistung von Thunderbolt 5.

## Beispiele für mögliche Verbindungen

**i** Vorausgesetzt wird ein kompatibler Host mit entsprechender GPU/OS-Unterstützung und aktueller Thunderbolt-Firmware. Die tatsächliche Anzahl der Geräte, Auflösungen und Geschwindigkeiten hängen von den Fähigkeiten des Hosts, des Kabels und des Geräts ab.

- **Verbinden Sie bis zu vier Geräte** über die beiden Thunderbolt 5-Anschlüsse und den USB 20-Gbit/s-Anschluss.
- **Unterstützt mehrere Displays**, bis zu drei 4K-Monitore oder zwei 8K-Monitore
- **Schließen Sie externe Hochgeschwindigkeits-SSDs an**, einschließlich Thunderbolt-5-Modelle wie die LaCie Rugged SSD Pro5 und USB4-Modelle wie die LaCie Rugged SSD4.
- **Zwei Geräte lassen sich in Reihe an einen einzigen Thunderbolt-5-Anschluss anschließen**, beispielsweise eine schnelle SSD und ein Display.
- **Verbinden Sie USB-20-Gbit/s-Geräte** über den integrierten USB-C-Hub-Anschluss

## Stromversorgung

Der 8big Pro5 muss über sein Netzkabel an eine Wechselstromquelle angeschlossen werden, um kompatible Geräte mit Strom zu versorgen.

Anschluss	Stromversorgung
Thunderbolt 5 Host-Port	Bis zu 140 W
Thunderbolt 5 Downstream-Ports	Bis zu 30 W (jeweils)
USB-Downstream-Port mit 20 Gbit/s	Bis zu 15 W



**Wichtige Informationen:** LaCie übernimmt keine Verantwortung für Geräte, die beim Anschluss an 8big Pro5 Schaden, Beschädigung oder Fehlfunktionen erleiden.

# Festplattenwartung

## Vorsichtsmaßnahmen

- **Hot-Swapping** bezeichnet das Entfernen und Ersetzen von Festplatten bei eingeschaltetem Gehäuse. Die LaCie 8big Pro5 verfügt über im laufenden Betrieb austauschbare Festplatten.
- Während des Betriebs sollten die Festplatten für eine optimale Luftzirkulation in ihren Einschüben verbleiben. Luftstrom und Lüfterleistung sind temperaturgesteuert.
- Beachten Sie beim Umgang mit Festplatten alle üblichen Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD).

## Austauschen einer Festplatte

Ersetzen Sie die Festplatte, wenn:

- Sie möchten den verfügbaren Speicherplatz durch Hinzufügen von Festplatten mit größerer Kapazität erweitern.
- Die Festplatte ist defekt.

Wenn eine defekte Festplatte noch unter Garantie steht, wenden Sie sich unbedingt an [Seagate support](#), um eine Ersatzfestplatte zu erhalten.

Beim Hinzufügen neuer Festplatten oder beim Austausch von Festplatten, die nicht mehr unter die Garantie fallen, sollten Sie Seagate Enterprise HDDs in Betracht ziehen, die für die Verwendung mit 8big Pro5 optimiert sind. Weitere Informationen zu kompatiblen Festplatten finden Sie unter [LaCie Big Products - Drive Compatibility List](#).



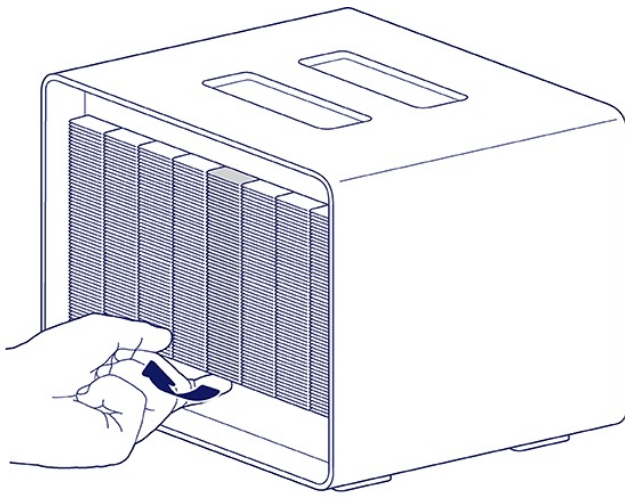
**Wichtig** – Ersetzen Sie eine defekte Festplatte durch eine Festplatte mit gleicher oder größerer Kapazität.

Da 8big Pro5 den Hot-Swap von Festplatten unterstützt, ist es nicht notwendig, das Gerät herunterzufahren, um eine einzelne Festplatte auszutauschen.

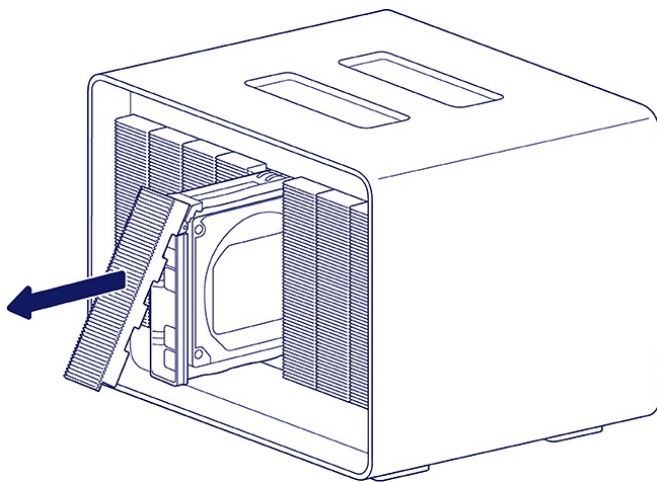


**Wichtig** – Achten Sie beim Umgang mit Festplatten darauf, dass diese auf einer weichen Unterlage platziert und gelagert werden.

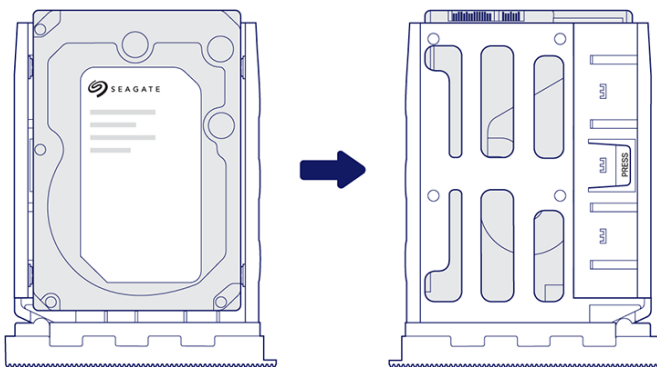
1. Suchen Sie das Laufwerk, das Sie ersetzen möchten, und legen Sie Ihren Zeigefinger unter die Schubladenabdeckung.



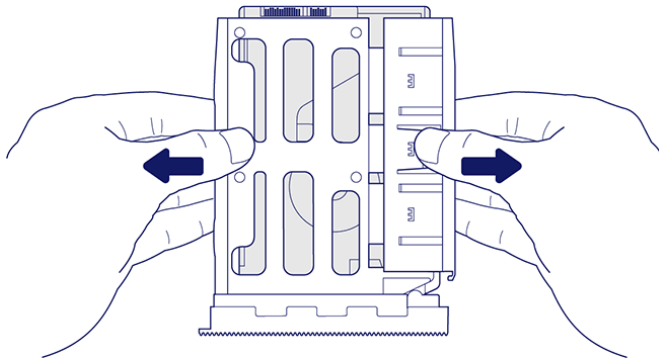
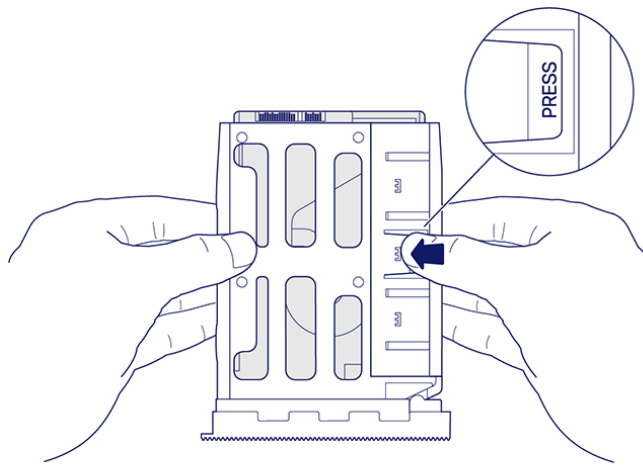
2. Ziehen Sie vorsichtig an der Unterseite der Abdeckung und schieben Sie die Laufwerksschublade aus dem Schacht.



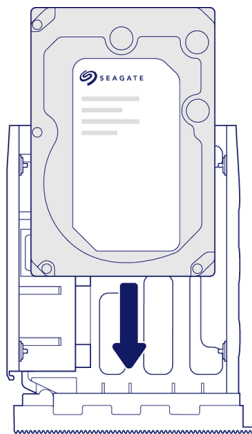
3. Drehen Sie die Schublade um, sodass das Laufwerksetikett nach unten zeigt.



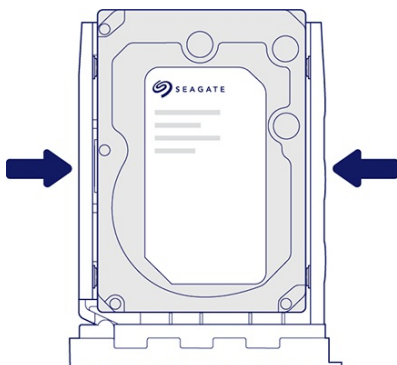
4. Halten Sie die Schublade mit beiden Händen knapp über Ihrer Arbeitsfläche fest. Drücken Sie die mit **PRESS** gekennzeichnete Lasche und ziehen Sie die Seiten des Laufwerksschachts nach außen, bis das Laufwerk entriegelt ist.



5. Stellen Sie die leere Schublade mit der offenen Seite nach oben auf Ihre Arbeitsfläche. Setzen Sie das Ersatzlaufwerk (mit der beschrifteten Seite nach oben) in die Schublade ein und schieben Sie es nach unten, bis es am Schubladendeckel anliegt.

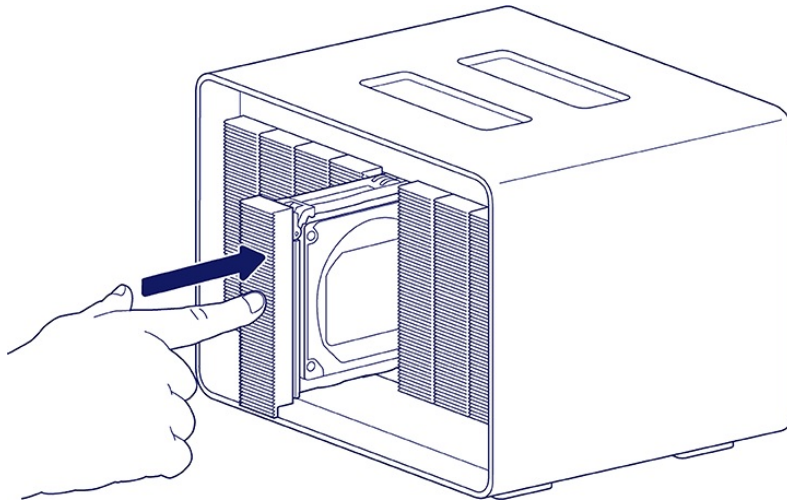


6. Drücken Sie die Seiten des Laufwerksschachts nach innen, bis das Laufwerk einrastet.



7. Schieben Sie die volle Schublade vorsichtig in das Fach. Drücken Sie fest auf die Abdeckung, bis die

Schublade vollständig eingeschoben und das Laufwerk richtig positioniert ist.



Wenn Sie Festplatten ersetzen, die Mitglieder eines aktiven RAID-Arrays sind, blinken die Festplatten-LEDs rot und blau, um anzuzeigen, dass das RAID Daten synchronisiert. Sie können den 8big Pro5-Speicher weiterhin verwenden, die Leistung ist jedoch bis zum Abschluss der Synchronisierung reduziert.

## Nicht wartungsfähige Komponenten

Die Komponenten im Inneren des Gehäuses der 8big Pro5 sind **NICHT** im laufenden Betrieb austauschbar und können nur in von Seagate zugelassenen Servicezentren gewartet werden. **Das Entfernen der Abdeckung führt zum Erlöschen der Produktgarantie**. Die Garantie erlischt auch, wenn Sie ein beliebiges Teil im Gehäuse ersetzen oder verändern oder die Komponenten im Gehäuse manipulieren. Sollten Hardwarefehler oder -ausfälle auftreten, wenden Sie sich bitte an den [Seagate-Support](#), um Unterstützung zu erhalten.

# Häufig gestellte Fragen

Hilfe bei der Einrichtung und Verwendung der LaCie 8big Pro5 finden Sie in den unten stehenden häufig gestellten Fragen. Weitere Supportressourcen finden Sie beim [Kundensupport von](#) .

## Alle Benutzer

### Problem: Dateiübertragungen sind zu langsam.

#### Thunderbolt 5

**F:** Sind beide Enden des Kabels fest eingesteckt?

**A:** Es folgen Tipps zur Behebung von Kabelverbindungsproblemen:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie das mitgelieferte Thunderbolt 5-Kabel verwenden.
- Prüfen Sie, ob beide Enden des Kabels in den jeweiligen Anschlüssen fest eingesteckt sind.
- Versuchen Sie, 8big Pro5 sicher von Ihrem Computer zu trennen und anschließend das Kabel abzuziehen. Warten Sie 10 Sekunden und stellen Sie dann die Verbindung zum Computer wieder her.

**F:** Sind weitere Thunderbolt- oder USB-Geräte an das 8big Pro5 angeschlossen?

**A:** Trennen Sie andere Geräte vom Stromnetz und prüfen Sie, ob sich die Leistung verbessert.

**F:** Ist das Gerät an einen Thunderbolt-5-Anschluss Ihres Computers oder Hubs angeschlossen?

**A:** Verbinden Sie 8big Pro5 mit einem kompatiblen USB-C-Anschluss an Ihrem Computer oder Hub, der Thunderbolt 5, Thunderbolt 4, Thunderbolt 3 oder USB4 unterstützt. Ein Blitzsymbol neben dem Anschluss signalisiert Thunderbolt-Unterstützung.

Bei Anschluss an einen dieser unterstützten Ports ist die Leistung der internen Festplatten vergleichbar. Wenn Sie jedoch Thunderbolt 5-Geräte an die Downstream-Ports des 8big Pro5 anschließen, kann deren Leistung durch die Leistungsfähigkeit des Host-Computers oder Hubs eingeschränkt sein. Beispielsweise arbeiten Thunderbolt 5-Geräte, die über einen Thunderbolt 4-, Thunderbolt 3- oder USB4-Host angeschlossen sind, mit der maximalen Geschwindigkeit, die von diesem Host unterstützt wird.

**F:** Unterstützt Ihr Computer oder Betriebssystem Thunderbolt 5?

**A:** Sehen Sie in den Handbüchern Ihres Computers oder Betriebssystems nach, um Informationen zu einer Kompatibilität mit Thunderbolt 5 zu erhalten.

#### USB4 v1

**F:** Ist das Gerät an einen USB4 v1-Anschluss Ihres Computers oder Hubs angeschlossen?

**A:** Wenn 8big Pro5 an einen USB4 v1-, USB4 v2-, Thunderbolt 3-, Thunderbolt 4- oder Thunderbolt 5-Host angeschlossen ist, ist die Leistung der internen Festplatten praktisch gleich. Unterschiede in der Verbindungsart haben keinen signifikanten Einfluss auf die Festplattenleistung im Array.

Leistungsunterschiede werden deutlich, wenn man schnelle externe Solid-State-Geräte wie Thunderbolt 5 SSDs verwendet, die an die nachgelagerten Thunderbolt 5-Anschlüsse angeschlossen sind. Diese Geräte erreichen ihre beste Leistung nur dann, wenn das 8big Pro5 selbst an einen Thunderbolt 5-Host angeschlossen ist. Bei Anschluss über einen USB4 v1-, USB4 v2-, Thunderbolt 4- oder Thunderbolt 3-Host ist die Leistung des nachgelagerten Geräts durch die Fähigkeiten dieser Host-Verbindung begrenzt.

## Problem: Ich möchte den RAID-Level ändern.

**F:** Wie ändere ich den RAID-Level?

**A:** Sie können den Speicher für 8big Pro5 mit dem LaCie RAID Manager verwalten. Um das Installationsprogramm herunterzuladen, gehen Sie zu [LaCie RAID Manager](#). Eine Anleitung zur Verwendung der Anwendung finden Sie im [LaCie RAID Manager Benutzerhandbuch](#).

## Problem: Ich habe meinen Computer während der RAID-Synchronisierung bzw. -Initialisierung vom 8big Pro5 getrennt.

**F:** Kann ich meinen Computer während der RAID-Synchronisierung oder -Initialisierung vom Computer trennen?

**A:** Es hängt von der Art der laufenden Initialisierung ab.

### Vordergrundinitialisierung

Wenn Sie eine Initialisierung im Vordergrund starten, fordert Sie der LaCie RAID Manager auf, 8big Pro5 vom Host-Computer zu trennen. Die Initialisierung im Vordergrund kann nur erfolgen, wenn das Gerät vom Host getrennt ist.

Den Fortschritt können Sie anhand der System- und Treiber-LEDs überwachen. Während der Initialisierung des Vordergrunds wechseln die LEDs in einem pulsierenden Rhythmus zwischen Grün und Aus. Wenn die Initialisierung abgeschlossen ist, leuchten die LEDs durchgehend weiß.

Stellen Sie sicher, dass 8big Pro5 während des gesamten Vorgangs an eine stabile Stromquelle angeschlossen bleibt. Bei einem Stromausfall während der Initialisierung im Vordergrund muss die Initialisierung von Anfang an neu gestartet werden. Wenn Sie 8big Pro5 vor Abschluss des Vorgangs erneut mit dem Host-Computer verbinden, wird die Initialisierung abgebrochen.

### Hintergrundinitialisierung

Während einer Hintergrundinitialisierung können Sie 8big Pro5 sicher vom Host-Computer auswerfen. Die Initialisierung wird fortgesetzt, solange das Gerät eingeschaltet bleibt. Sie können das Gerät während der Hintergrundinitialisierung vom Host trennen und wieder verbinden.

Wenn 8big Pro5 während einer Hintergrundinitialisierung ausgeschaltet wird, wird der Prozess nach der Wiederherstellung der Stromversorgung automatisch an der Stelle fortgesetzt, an der er unterbrochen wurde.

## Problem: Ich habe eine USB-Festplatte, die ich an einen Thunderbolt-Downstream-Port anschließen möchte.

F: Kann ich meine USB-Festplatte an einen Thunderbolt-Downstream-Port anschließen?

A: Ja. Beachten Sie, dass USB-C-Geräte nicht zu Thunderbolt-Geräten werden, wenn sie an einen Thunderbolt 5-Downstream-Port angeschlossen werden. Das USB-Gerät kann nur innerhalb seines Potenzials Leistung erbringen. Beispielsweise kann ein USB 3.1 Gen 1-Laufwerk, das an das Ende eines Thunderbolt-Downstream-Ports angeschlossen ist, eine Übertragungsrate von bis zu 5 Gbit/s erreichen, während ein USB 3.1 Gen 2-Laufwerk eine Übertragungsrate von bis zu 10 Gbit/s erreichen kann.

## Problem: Ich muss meine Festplatte mit einem Kennwort schützen und/oder verschlüsseln.

F: Kann die Festplatte verschlüsselt werden?

A: Ja, die Festplatte kann verschlüsselt werden. Verschlüsselungstools sind von verschiedenen Anbietern erhältlich. Allerdings kann Seagate dafür keine Garantie übernehmen, da Anwendungen von Drittanbietern nicht getestet werden.

## Mac

### Problem: Das Festplattensymbol erscheint nicht auf meinem Desktop.

F: Ist der Finder so konfiguriert, dass Festplatten auf dem Desktop nicht angezeigt werden?

A: Öffnen Sie den Finder und dann **Einstellungen > Allgemein > Diese Elemente auf dem Desktop anzeigen**. Bestätigen Sie, dass **Festplatten** ausgewählt ist.

F: Ist die Festplatte im Betriebssystem gemountet?

A: Öffnen Sie das Festplattendienstprogramm unter **Los > Dienstprogramme > Festplattendienstprogramm**. Wenn die Festplatte in der linken Spalte angezeigt wird, prüfen Sie in den Finder-Einstellungen, ob die Option zur Anzeige der Festplatte auf dem Desktop ausgewählt ist (siehe Frage oben).

F: Erfüllt die Konfiguration Ihres Computers die Mindestsystemanforderungen für die Verwendung mit diesem Laufwerk?

A: Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme finden Sie auf der Produktverpackung.

F: Haben Sie die Installationsschritte für Ihr Betriebssystem befolgt?

A: Lesen Sie die Installationsschritte in [Connect LaCie 8big Pro5](#).

## Windows

### Problem: Die Festplatte wird nicht unter „Computer“ angezeigt.

F: Wird die Festplatte im Geräte-Manager aufgeführt?

A: Alle Festplatten werden normalerweise an mindestens einer Stelle im Geräte-Manager aufgeführt.

Öffnen Sie die Suche, geben Sie Geräte-Manager ein und starten Sie den Geräte-Manager. Sehen Sie unter Laufwerke nach und klicken Sie auf das Pluszeichen, um alle Laufwerke anzuzeigen. Wenn Sie sich unsicher sind, ob Ihre Festplatte aufgeführt ist, ziehen Sie vorsichtig das USB-Kabel und stecken Sie es wieder ein. Der geänderte/neue Eintrag ist Ihre LaCie-Festplatte.

**F:** Wird neben Ihrer Festplatte ein ungewöhnliches Symbol angezeigt?

**A:** Der Windows Geräte-Manager zeigt normalerweise Informationen über Probleme mit Peripheriegeräten an. Der Geräte-Manager kann zwar bei der Fehlerbehebung der meisten Probleme helfen, zeigt aber möglicherweise nicht die genaue Ursache an oder bietet keine präzise Lösung.

Ein ungewöhnliches Symbol neben dem Laufwerk kann auf ein Problem hinweisen. Anstelle des üblichen Symbols, das vom Gerätetyp abhängt, wird beispielsweise ein Ausrufezeichen, ein Fragezeichen oder ein X angezeigt. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dieses Symbol und wählen Sie dann **Eigenschaften**. Die Registerkarte **Allgemein** enthält Informationen zu den möglichen Ursachen des Problems.

# Regulatory Compliance

Equipment Name	External Disk Array
Regulatory Model Number	LRDAC01

## FCC DECLARATION OF CONFORMANCE

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### Class B

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning

the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**CAUTION:** Any changes or modifications made to this equipment may void the user's authority to operate this equipment.

## R&TTE Directive "Informal DoC" statement R&TTE Directive "Informal DoC" statement

Hereby, Seagate declares that this product is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC. For details, please access the following:

## For Australian Customers Only

Our goods come with guarantees that cannot be excluded under the Australian Consumer Law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and for compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

Revision - July 1, 2020

## China Restriction of Hazardous Substances (RoHS)



China RoHS 2 refers to the Ministry of Industry and Information Technology Order No. 32, effective July 1, 2016, titled Management Methods for the Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Products. To comply with China RoHS 2, we determined this product’s Environmental Protection Use Period (EPUP) to be 20 years in accordance with the Marking for the Restricted Use of Hazardous Substances in Electronic and Electrical Products, SJT 11364-2014.

中国 RoHS 2 是指 2016 年 7 月 1 日起施行的工业和信息化部令第 32 号“电力电子产品限制使用有害物质管理办法”。为了符合中国 RoHS 2 的要求，我们根据“电子电气产品有害物质限制使用标识”(SJT 11364-2014) 确定本产品的环保使用期 (EPUP) 为 20 年。

产品中有害物质的名称及含有的信息表 Names and information of hazardous substances in product										
有害物质      Hazardous Substances										
部件名称 Part Name	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸 苯基丁基酯 (DBP)	邻苯二甲酸二 异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸 甲基丁基酯 (BBP)	邻苯二甲酸二 (2-乙基己基)酯 (DEHP)
硬盘驱动器 HDD	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
外接硬盘印刷电路板 Bridge PCBA	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
电源(如果提供) Power Supply (if provided)	X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
接口电缆(如果提供) Interface cable (if provided)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
其他外壳组件 Other enclosure components	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

**注 1:** ○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。  
X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

**注 2:** 以上未列出的部件, 表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

**Note 1:** ○: Indicates that the content of the hazardous substance in all homogeneous materials of this component does not exceed the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.  
X: Indicates that the content of the hazardous substance in at least one homogeneous material of this component exceeds the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

**Note 2:** For components not listed above, their hazardous substance content does not exceed the requirements of the national standard for the restricted use of hazardous substances in electrical and electronic products.

# Taiwan Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Taiwan RoHS refers to the Taiwan Bureau of Standards, Metrology and Inspection's (BSMI's) requirements in standard CNS 15663, Guidance to reduction of the restricted chemical substances in electrical and electronic equipment. Beginning on January 1, 2018, Seagate products must comply with the "Marking of presence" requirements in Section 5 of CNS 15663. This product is Taiwan RoHS compliant. The following table meets the Section 5 "Marking of presence" requirements.

台灣RoHS是指台灣標準局計量檢驗局(BSMI)對標準CNS15663要求的減排電子電氣設備限用化學物質指引。從2018年1月1日起, Seagate產品必須符合CNS15663第5節「含有標示」要求。本產品符合台灣RoHS。下表符合第5節「含有標示」要求。

設備名稱: 外接式磁碟陣列, 型號: LRDAC01 Equipment Name: External Disk Array, Model: LRDAC01							
單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted Substance and its chemical symbol						
	鉛 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	鎘 Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)	
硬盤驅動器 HDD	—	○	○	○	○	○	
外接硬盤印刷電路板 Bridge PCBA	—	○	○	○	○	○	
電源 (如果提供) Power Supply (if provided)	—	○	○	○	○	○	
傳輸線材 (如果提供) Interface cable (if provided)	○	○	○	○	○	○	
其他外殼組件 Other enclosure components	○	○	○	○	○	○	
備考1. "超出0.1 wt %" 及 "超出0.01 wt %" 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: "Exceeding 0.1 wt %" and "exceeding 0.01 wt %" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.							
備考2. "○" 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: "○" indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.							
備考3. "—" 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The "—" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.							

額定電壓/額定電流: 100~240Vac == 6.5A 50/60Hz      操作溫度: 5 to 35°C

本設備勿置於潮濕處。  
請將產品置於手冊規定的環境使用溫度, 以避免過熱。  
連接至電源前, 請先檢查電壓。  
當設備不用時, 請將所有電源線拔除, 避免電壓不穩而造成傷害。  
勿將任何液體濺入設備中, 避免線路短路。  
請勿自行調整或修理已通電的設備, 以確保您的安全。

## VCCI-B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この

装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。VCCI-B