

# Quantum®

## rdx®

Wechselplatten-Speichersystem



## Benutzerhandbuch

PN 6-67057-02 Rev A

# Inhalt

<b>1. Einführung</b>	
1.1 Überblick .....	3
1.2 Kapazität und Übertragungsraten .....	4
1.3 Unterstützte Medien .....	4
1.4 Unterstützte Betriebssysteme .....	4
1.5 Software .....	5
1.6 Funktionen des vorderen Bedienfelds .....	5
<b>2. Schnellstart-Installation</b>	
2.1 Interne RDX-SATA- oder USB-Dockingstation installieren .....	7
2.2 RDX-USB-Wechselplatten-Dockingstation installieren .....	8
2.3 Dienstprogramm-Software für Windows installieren .....	9
<b>3. Das Quantum RDX-Wechselplatten-Speichersystem verwenden</b>	
3.1 Das RDX-System verwenden.....	10
3.2 Handhabung der RDX-Cartridges .....	10
3.3 Cartridges einsetzen und entfernen.....	10
<b>4. Das Quantum RDX-Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden</b>	
4.1 Überblick.....	12
4.2 Das Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden .....	12
<b>5. Fehlerbehebung</b>	
5.1 Betriebskontrollanzeige ist AUS .....	13
5.2 Betriebskontrollanzeige leuchtet gleichmäßig GELB .....	13
5.3 Betriebskontrollanzeige blinkt GELB, Cartridge wird jedoch nicht ausgeworfen.....	13
5.4 Cartridge-Anzeige leuchtet gleichmäßig GELB .....	14
5.5 Cartridge wird nicht ausgeworfen .....	14
5.6 Dockingstation wird im Geräte-Manager (Windows) nicht angezeigt .....	14
5.7 Leistung der Dockingstation gering .....	15
5.8 Schreibfehler.....	15
5.9 Fehler beim Firmware-Download unter Windows Server 2003 .....	15
5.10 System schließt Bootvorgang mit der externen RDX-Dockingstation nicht ab .....	15
<b>6. Spezifikationen</b>	
6.1 Allgemeines.....	16
6.2 Leistung.....	16
6.3 Zuverlässigkeit.....	16
6.4 Physische Daten .....	17
6.5 Leistung.....	17
6.6 Umgebungsdaten.....	17
<b>7. Rechtliche Vorschriften</b>	
7.1 Umwelt.....	18
7.2 Emissionen.....	18
<b>8. Verwendung unter Linux: RDX-Wechselplatten-Speichersystem - Anhang</b>	
8.1 Überblick.....	19
8.2 Kompatibilität mit Linux.....	19
8.3 RDX-Dockingstation unter Linux verwenden .....	19
8.4 Fehlerbehebung.....	20

# 1. Einführung: Quantum RDX-Festplatten-Speichersystem

## 1.1 Überblick

Quantum RDX ist ein wechselbares, widerstandsfähiges Festplattenlaufwerkssystem. Es bietet Kompatibilität mit Backup-Anwendungen, eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit für schnelle Backups, portable Cartridges und ein hohes Maß an Datenzuverlässigkeit.

Das Speichersystem ist mit einem internen SATA- oder USB-Gerät (siehe Abb. 1) oder einem externen USB-Gerät (siehe Abb. 2) verfügbar.

Abb. 1. Interne RDX-Dockingstation



Interne Dockingstationen (SATA oder USB)

Abb. 2. Externe RDX-Dockingstation



Externe USB Dockingstation

## 1.2 Kapazität und Übertragungsraten

Die Kapazität und Übertragungsraten des Quantum RDX-Speichersystems sind in der folgenden Tabelle aufgeführt (siehe Tabelle 1). Kapazität und Übertragungsraten variieren je nach verwendetem RDX-Cartridge-Typ.

**Tabelle 1. Kapazität und Übertragungsraten**

Kapazität	RDX 160 GB	RDX 320 GB	RDX 500 GB	RDX 640 GB	RDX 750 GB	RDX 1.0 TB
<b>Native Kapazität</b>	160 GB	320 GB	500 GB	640 GB	750 GB	1 TB
<b>Durchschnittliche anhaltende Übertragungsrate (MB/s)<sup>1</sup></b>	USB 2.0: 25 MB/s SATA: 45 MB/s USB 3.0:230 MB/s					
<b>Durchschnittliche Zugriffszeit (ms)</b>	15					
<b>Funktion</b>	Wechselplattenlaufwerk					
<b>Befehlssatz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paket-Befehlsfunktionssatz, gemäß ATA/ATAPI-7</li><li>• SCSI Primary Commands (SPC-2)</li><li>• SCSI Block Commands (SBC-2)</li></ul>					
<b>Unterstützte Dateisysteme</b>	ext2, ext3, FAT32, Mac OS Extended, NTFS <sup>2</sup>					

<sup>1</sup>Die Kapazität und Übertragungsraten variieren abhängig von Systemumgebungen, genutzten Medien und anderen Faktoren.

<sup>2</sup>NTFS ist das Standarddateisystem auf der Cartridge. Wenn Sie Linux verwenden, muss die mit dem System gelieferte Cartridge neu formatiert werden, damit sie ein Dateisystem unterstützt, das mit einem Linux-basierten Betriebssystem kompatibel ist (siehe Abschnitt „Überlegungen zum Dateisystem der RDX-Cartridge“ im Anhang).

## 1.3 Unterstützte Medien

Das RDX-System unterstützt alle RDX-Cartridges. RDX-Cartridges sind je nach Speicheranforderungen in unterschiedlichen Kapazitäten verfügbar.

## 1.4 Unterstützte Betriebssysteme

Das RDX-Speichersystem wird unter folgenden Betriebssystemen unterstützt:

- Windows:
  - Windows Server 2003 R2 Standard, Professional, Small Business
  - Windows Server 2008 R2 Standard, Professional, Small Business
  - Windows Vista SPI Business, 32 und 64 Bit
  - Windows XP Home und Professional
  - Windows 7
- Linux<sup>3</sup>
  - CentOS Linux v4.2, Kernel v2.6.9
  - Fedora Core S Kernel v2.6
  - RHEL 3.0 Update 7
  - RHEL 4.0 Update 3
  - RHEL 5.0 Update 3
  - RHEL 6.1/SP1
  - SLES 9 Service Pack 3 x64
  - SLES 10 x64
  - SLES 11, SP1
- Mac
  - Mac OS X 10.4 oder neuer

Aktuelle Kompatibilitätslisten finden Sie unter [www.quantum.com](http://www.quantum.com).

<sup>3</sup>Nur die neuesten Linux-Versionen sind mit USB 3.0-Docks voll kompatibel. Ältere Linux-Versionen unterstützen das USB 3.0-Dock nur mit USB 2.0-Geschwindigkeit.

## 1.5 Software

### Retrospect® Backup-Software

Das RDX-Speichersystem funktioniert mit gängigen Backup-Anwendungen, die Wechselmedien unterstützen. Weitere Informationen zum Sichern von Daten finden Sie im Benutzerhandbuch zu ihrer Backup-Software.

### Windows-Software

Die RDX-Benutzerhandbuch- und Dienstprogramm-CD enthält die erforderliche Windows®-Software für die Verwendung mit dem RDX-System. Die RDX-Software für Windows installiert Folgendes:

- Ein Dienstprogramm für Wechselmedien für grundlegende Diagnostiktests und Firmware-Aktualisierungen
- Ein Anwendungs-Update, das die ordnungsgemäße Funktion der Auswurf-taste unter Windows ermöglicht
- Eine Anwendung, die das Auswerfen per Rechtsklick im Benutzermodus unter Windows ermöglicht
- Eine Anwendung, die die SATA-Verbindung für eine bessere Leistung automatisch in den DMA-Modus setzt.

Weitere Informationen zu diesen Anwendungen finden Sie in den Abschnitten „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“ und „**Das Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden**“.

### Linux-Software

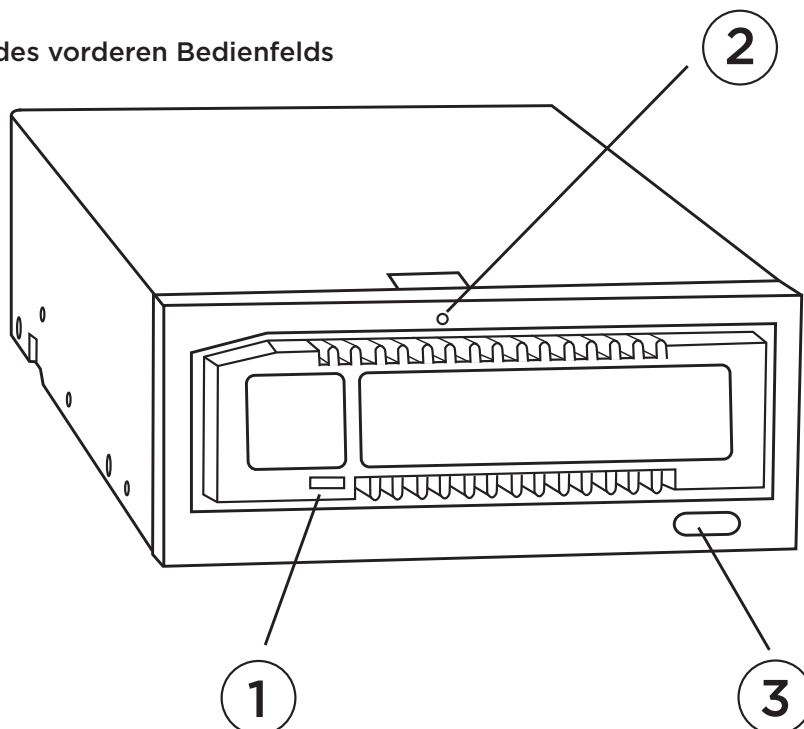
Für die Verwendung unter Linux ist keine spezielle Software erforderlich. Weitere Informationen zur Verwendung des RDX-Systems unter Linux finden Sie im Anhang „**Verwendung unter Linux**“.

## 1.6 Funktionen des vorderen Bedienfelds

Die Vorderseite der RDX-Dockingstation ist mit folgenden Funktionen und Anzeigen ausgestattet:

- Cartridge-Anzeige (auf der Cartridge) (1)
- Öffnung für Notauswurf (2)
- Auswurf-taste/Betriebskontrollanzeige (3)

Abb. 3. Funktionen des vorderen Bedienfelds



### Tabelle 2. Betriebskontrollanzeige

Die Auswurf Taste wird durch eine Betriebskontrollanzeige beleuchtet. In Tabelle 2 wird die Funktion dieser Anzeige beschrieben:

Anzeigestatus	Bedeutung	Beschreibung
AUS	Kein Strom	Dockingstation wird nicht mit Strom versorgt
Dauerhaft GRÜN	Bereit	Der Strom ist eingeschaltet und die RDX-Dockingstation funktioniert ordnungsgemäß
GRÜN blinkend	Medium wird ausgeworfen	Die Cartridge wird ausgeworfen
Dauerhaft GELB	Fehler	Die RDX-Dockingstation hat einen Fehlerzustand erkannt. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie, wenn Sie eine Diagnostikanwendung ausführen (siehe Abschnitt „ <b>Das Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden</b> “).
GELB blinkend	Verhindern	Der Host-Computer greift auf das Medium zu und der Benutzer hat die Auswurf Taste gedrückt. Die Anzeige blinkt einige Sekunden lang gelb und leuchtet anschließend dauerhaft grün auf. Wenn der Host-Zugriff abgeschlossen ist, wird die Cartridge ausgeworfen.

### Tabelle 3. Cartridge-Anzeige

Die Cartridge-Anzeige zeigt den aktuellen Status der Cartridge an. In Tabelle 3 wird die Funktion dieser Anzeige beschrieben:

Anzeigestatus	Bedeutung	Beschreibung
AUS	Nicht bereit	Die Cartridge wurde nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder die Dockingstation wird nicht mit Strom versorgt
Dauerhaft GRÜN	Bereit	Die Cartridge ist betriebsbereit
GRÜN blinkend	Aktivität	Lesen, schreiben, suchen
Dauerhaft GELB	Fehler	Die RDX-Dockingstation hat einen Fehlerzustand erkannt. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie, wenn Sie eine Diagnostikanwendung ausführen (siehe Abschnitt „ <b>Das Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden</b> “).

## 2. Schnellstart-Installation: Quantum RDX-Wechselplatten-Speichersystem

### 2.1 Interne RDX-SATA- oder USB-Dockingstation installieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie ein Benutzer das interne RDX-Laufwerk installieren kann.

#### Bevor Sie beginnen

Die RDX-Dockingstation wird installationsbereit in einem standardmäßigen, halbhohen 5,25-Zoll-Laufwerksschacht geliefert.

Je nach Computer müssen Sie einen standardmäßigen Flach- oder Kreuzschlitzschraubenzieher verwenden, um die Abdeckung des Computers zu entfernen und das Laufwerk im Computer zu installieren.

#### Wichtige Informationen zu Schäden durch elektrostatische Entladungen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, um Ihren Computer und die Dockingstation vor Schäden durch elektrostatische Entladungen zu schützen:

---

**HINWEIS:** Der Computer muss für eine ordnungsgemäße Erdung an eine geerdete Steckdose angeschlossen sein.

---

- Erden Sie sich, bevor Sie den Computer öffnen oder die RDX-Dockingstation aus ihrer antistatischen Verpackung nehmen, indem Sie das Metallgehäuse des Computers oder ein anderes geerdetes Objekt berühren. Für einen optimalen Schutz sollten Sie ein elektrostatisches Erdungsband verwenden.
- Berühren Sie keine Schaltkreis-Boards oder elektronischen Chips auf der RDX-Dockingstation oder im Computer.
- Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, bevor Sie die RDX-Dockingstation installieren.

#### Installationsanweisungen

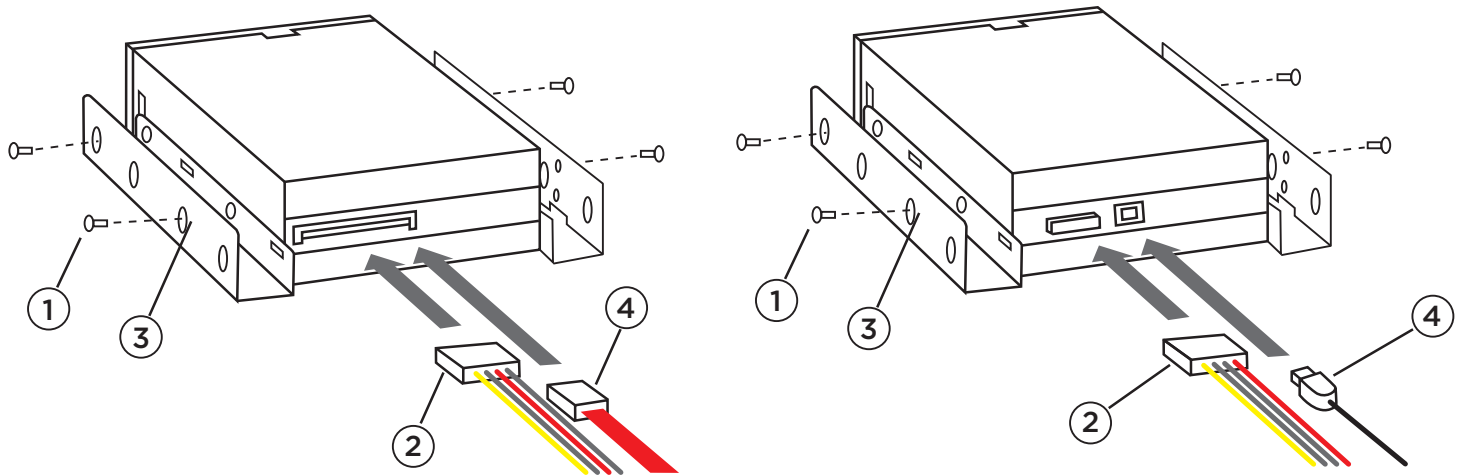
1. Nehmen Sie die Dockingstation und das Zubehör vorsichtig aus der Verpackung heraus.
2. Schalten Sie den Computer aus.
3. Öffnen Sie die Abdeckung des Computers. Verwenden Sie dazu bei Bedarf einen Schraubenzieher.
4. Stellen Sie die Dockingstation bereit. Schieben Sie die RDX-Dockingstation in einen nicht verwendeten Laufwerksschacht, bis die Blende mit der Vorderseite des Computers abschließt. Sichern Sie die Dockingstation mithilfe der Befestigungsschrauben. Achten Sie darauf, dass Sie die Schrauben nicht überdrehen (siehe **Abb. 1** unten).
5. Schließen Sie das Netzkabel an den Netzanschluss an (siehe **Abb. 1** unten).
6. Schließen Sie das Datenkabel (SATA oder USB) an den Datenanschluss (SATA oder USB) an (siehe **Abb. 1** unten). Wenn Sie die Dockingstation über USB anschließen möchten, schließen Sie das andere Ende des Kabels an einen USB-Anschluss auf dem Motherboard an.
7. Überprüfen Sie alle Kabel im Computer. Prüfen Sie, ob alle Kabel ordnungsgemäß verlaufen, d. h. nicht verbogen oder eingequetscht sind, bevor Sie die Abdeckung des Computers wieder anbringen. Stellen Sie außerdem sicher, dass sich während der Installation keine Kabel gelöst haben.
8. Bringen Sie die Abdeckung des Computers wieder an.
9. Schalten Sie den Computer ein.
10. (Nur für SATA) Drücken Sie beim Hochfahren die Taste F2 oder eine andere Zugriffstaste, um in den BIOS-Setup-Modus zu wechseln. Aktivieren Sie den SATA-Anschluss, der mit der RDX-Dockingstation verbunden ist. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
11. Wenn Sie Windows verwenden, installieren Sie die RDX-Software (weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“).
12. Wenn Sie Linux verwenden, finden Sie weitere Informationen im Anhang „**Verwendung unter Linux**“.

---

**HINWEIS:** Wenn Sie ein neues Betriebssystem auf Ihrem Computer installieren möchten, an den eine RDX-Dockingstation angeschlossen ist, entfernen Sie die Cartridge vor der Installation. Dadurch verhindern Sie, dass das Betriebssystem das Wechsellaufwerk mit dem Systemlaufwerk verwechselt.

---

Abb. 1. Interne RDX-Anschlüsse



Interne SATA Dockingstation

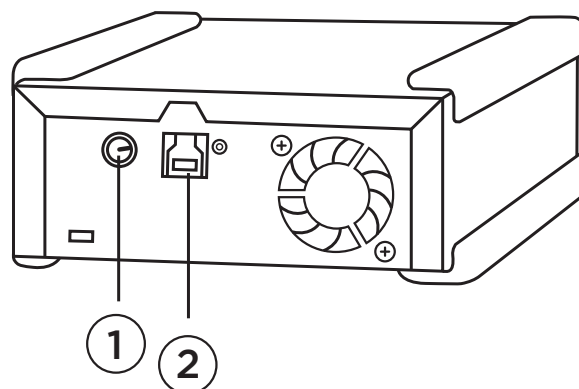
Interne USB Dockingstation

- (1) Befestigungsschrauben
- (2) Stromadapterkabel
- (3) Befestigungsloch
- (4) SATA-Datenkabel/USB-Kabel

## 2.2 RDX-USB-Wechselplatten-Dockingstation installieren

1. Nehmen Sie die Dockingstation und das Zubehör vorsichtig aus der Verpackung heraus.
2. Schließen Sie das USB-Kabel am USB-Anschluss auf der Rückseite der RDX-Dockingstation und an einen freien USB-Anschluss des Computers an (siehe **Abb. 2** unten).
3. Schließen Sie das Netzkabel an den Netzanschluss (siehe **Abb. 2** unten) und an eine Steckdose an.
4. Wählen Sie einen geeigneten Standort für das externe RDX-Laufwerk, der flach, stabil und eben ist und sich in der Nähe des Host-Servers befindet. Das Laufwerk kann horizontal oder vertikal ausgerichtet sein.
5. Wenn Sie Windows verwenden, installieren Sie die RDX-Software (weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“).
6. Wenn Sie Linux verwenden, finden Sie weitere Informationen im Anhang „**Verwendung unter Linux**“.

Abb. 2. Externe RDX-USB-Anschlüsse



- (1) Stromadapter
- (2) USB-Kabel



## 2.3 Dienstprogramm-Software für Windows installieren

---

**HINWEIS:** Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der RDX-Dockingstation unter Microsoft® Windows® muss die RDX-Dienstprogramm-Software installiert sein.

---

Die RDX-Dienstprogramm-CD enthält die erforderliche Windows®-Software für die Verwendung mit der RDX-Dockingstation.

- Ein Dienstprogramm für Wechselmedien für grundlegende Diagnostiktests und Firmware-Aktualisierungen
- Ein Anwendungs-Update, das die ordnungsgemäße Funktion der Auswurf Taste und das Auswerfen per Rechtsklick unter Windows ermöglicht
- Eine Anwendung, die die SATA-Verbindung für eine bessere Leistung automatisch in den DMA-Modus setzt.
- Ein Softwareprogramm, das die Erstellung von Datensicherungen vereinfacht

Andere Anwendungen, die auf dem Computer ausgeführt werden, werden von der Software auf dieser CD nicht beeinträchtigt.

Installation der RDX-Dienstprogramm-Software für Microsoft® Windows Vista/XP/Server 2003:

1. Melden Sie sich als Administrator an, um Installationsrechte zu erhalten.
2. Legen Sie die RDX-Dienstprogramm-CD ein. Daraufhin öffnet sich ein Dialogfenster.
3. Klicken Sie auf „Install RDX Utilities“ und folgen Sie den Anweisungen.
4. Optional: Klicken Sie auf „Install GoProtect“ und folgen Sie den Anweisungen.
5. Starten Sie nach der Installation den Computer neu.

Ihre neues RDX-System ist nun einsatzbereit. Weitere Informationen zum Sichern von Daten finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ihrer Backup-Software.

## 3. Das Quantum RDX-Wechselplatten-Speichersystem verwenden

### 3.1 Das RDX-System verwenden

In diesem Abschnitt werden die typischen Aktivitäten beschrieben, die beim Betrieb und bei der Wartung des RDX-Systems ausgeführt werden. Weitere Informationen zur Verwendung der Backup-Software finden Sie im Handbuch der entsprechenden Software.

### 3.2 Handhabung der RDX-Cartridges

Obwohl die RDX-Cartridges robust sind, sollten Sie darauf achten, sie nicht fallen zu lassen. Dadurch werden die Datenintegrität und eine lange Lebensdauer gewährleistet. Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Lagern Sie die Cartridges in ihrer Schutzverpackung, wenn Sie sie nicht verwenden.
- Lagern Sie RDX-Cartridges nicht übereinander.
- Halten Sie die Cartridges frei von Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Setzen Sie die Cartridges nicht direktem Sonnenlicht, Hitzequellen, extremen Temperaturen oder schnellen Temperaturänderungen aus.
- Setzen Sie die Cartridge niemals mit Gewalt in die Dockingstation ein. Wenn sich eine Cartridge schwierig einsetzen lässt, prüfen Sie die Ausrichtung und stellen Sie anhand der abgeflachten Ecke sicher, dass sie ordnungsgemäß ausgerichtet ist.

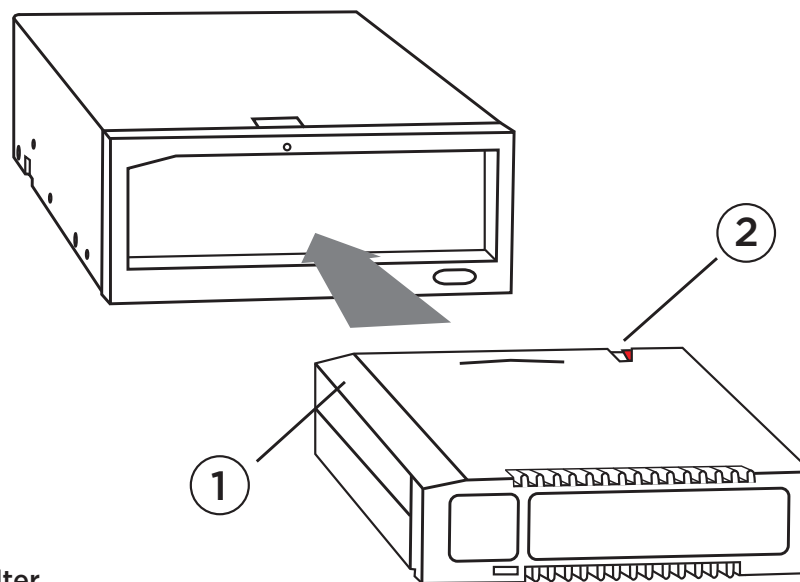
### 3.3 Cartridges einsetzen und entfernen

Auf der Vorderseite der Dockingstation befindet sich eine Öffnung für das Einsetzen der RDX-Cartridges. Die Öffnung wird durch eine Abdeckung geschützt. Rechts unterhalb der Öffnung befindet sich die Betriebskontrollanzeige, die zudem als Auswurf-taste für die Cartridge dient.

#### Laden einer Cartridge

Führen Sie die Cartridge mit der abgeflachten Ecke nach links oben zeigend in die Dockingstation ein. Der Schreibschutzschalter befindet sich dabei hinten rechts (siehe **Abb. 1**). Die Cartridge kann nur in einer Richtung eingesetzt werden. Schieben Sie die Cartridge vorsichtig in die Dockingstation ein, bis sie hörbar einrastet.

**Abb. 1. Einsetzen der Cartridge**



- (1) Abgeflachte Ecke  
(2) Schreibschutzschalter

## Entfernen einer Cartridge aus dem Gerät

### Entfernen einer Cartridge mithilfe der Rechtsklick-Methode (nur Windows):

1. Suchen Sie im Windows®-Explorer nach dem Laufwerksbuchstaben für das Gerät.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät und wählen Sie **Auswerfen**.
3. Wenn die Cartridge von der Dockingstation ausgeworfen wurde, greifen Sie beide Ecken der Cartridge und ziehen Sie sie gerade heraus (siehe **Abb. 2**).

### Entfernen einer Cartridge mithilfe der Auswurf-taste:

1. Drücken Sie die Auswurf-taste.
2. Wenn die Cartridge von der Dockingstation ausgeworfen wurde, greifen Sie beide Ecken der Cartridge und ziehen Sie sie gerade heraus (siehe **Abb. 2**).

---

HINWEIS: Wenn die RDX-Software nicht installiert ist, funktionieren die Auswurf-taste und das Auswerfen per Rechtsklick möglicherweise nicht ordnungsgemäß (siehe Abschnitt „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“).

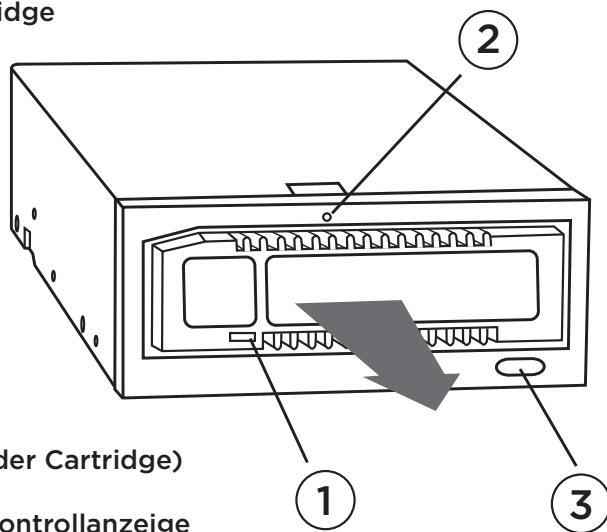
---

---

HINWEIS: Unter normalen Bedingungen produziert der Laufwerksschacht beim Auswerfen der Cartridge ein hörbares Geräusch. Weitere Informationen zur Vorgehensweise, wenn die Cartridge nicht ausgeworfen wird, finden Sie im Abschnitt „**Fehlerbehebung**“.

---

Abb. 2. Entfernen der Cartridge



- (1) Cartridge-Anzeige (auf der Cartridge)  
(2) Öffnung für Notauswurf  
(3) Auswurf-taste/Betriebskontrollanzeige

### Notauswurf einer Cartridge

---

HINWEIS: Bei blinkender Aktivitätsanzeige der Cartridge darf der Notauswurf der RDX-Cartridge nicht ausgeführt werden.

---

Wenn die Cartridge weder mithilfe der Auswurf-taste noch mit der Rechtsklick-Methode ausgeworfen werden kann, verwenden Sie die folgende Notauswurf-Methode, um die Cartridge zu entfernen:

1. Wenn Sie die interne RDX-Dockingstation verwenden, schalten Sie den Computer aus. Wenn Sie die externe RDX-Dockingstation verwenden, ziehen Sie das Netzkabel ab.
2. Führen Sie eine geradegebogene Büroklammer (oder ein ähnliches Objekt) in die Öffnung für den Notauswurf ein (siehe **Abb. 2**). Führen Sie das Objekt nicht in einem Winkel in die Öffnung ein. Halten Sie das Objekt gerade und wenden Sie etwas Druck an, um die Cartridge auszuwerfen.
3. Wenn die Cartridge von der Dockingstation ausgeworfen wurde, greifen Sie beide Ecken der Cartridge und ziehen Sie sie gerade heraus (siehe **Abb. 2**).
4. Starten Sie den Computer neu, um die RDX-Dockingstation zurückzusetzen. Wenn Sie die externe RDX-Dockingstation verwenden, schließen Sie das Netzkabel der Dockingstation wieder an und starten Sie den Computer anschließend neu.

## 4. 4. Das Quantum RDX-Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden

### 4.1 Überblick

Das RDX-Dienstprogramm ist eine Windows®-Anwendung, mit der Sie Probleme mit der RDX-Dockingstation diagnostizieren können. Mit dem Dienstprogramm können Sie:

- Die an den Computer angeschlossene RDX-Dockingstation identifizieren.
- Informationen zum Geräte- und Cartridge-Status abrufen.
- Die Dockingstation und die Cartridge testen.
- Die Firmware der Dockingstation aktualisieren.

### 4.2 Das Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden

Ausführung des RDX-Dienstprogramms für Windows:

Klicken Sie auf **Start => Alle Programme => RDX => RDX Utility**.

Weitere Informationen zur Verwendung des Wechselplatten-Dienstprogramms erhalten Sie, wenn Sie auf **Help (Hilfe)** klicken.

Wenn die Software auf Ihrem Computer nicht installiert ist, finden Sie Informationen zur Installation im Abschnitt „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“.

## 5. 5. Quantum RDX-Wechselplatten-Speichersystem – Fehlerbehebung

### 5.1 Betriebskontrollanzeige ist AUS

#### Interne RDX-Dockingstation

Wenn die Betriebskontrollanzeige aus ist, wird die interne RDX-Dockingstation nicht mit Strom versorgt. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kabelanschlüsse auf der Rückseite der Dockingstation zu überprüfen:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Überprüfen Sie die Anschlüsse des Netz- und des Datenkabels auf der Rückseite der Dockingstation.
3. Schalten Sie den Computer ein.

#### Externe RDX-Dockingstation

Wenn die Betriebskontrollanzeige aus ist, wird die externe RDX-Dockingstation nicht mit Strom versorgt. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kabelanschlüsse auf der Rückseite der Dockingstation zu überprüfen:

1. Überprüfen Sie den Netzanschluss auf der Rückseite der Dockingstation.
2. Stellen Sie sicher, dass der Stromadapter an eine Steckdose angeschlossen ist.
3. Wenn der Stromadapter an eine Mehrfachsteckdose angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass diese eingeschaltet ist.

#### Energiesparmodus (nur externer USB 3.0):

Wenn das USB-Kabel nicht an den externen USB 3.0-Dock angeschlossen ist, geht das Dock in den Energiesparmodus über und die Betriebskontrollanzeige des Docks schaltet sich AUS.

Wenn sich eine Cartridge im Dock befindet, während dieser im Energiesparmodus ist, drücken Sie die Auswurf Taste, um die Cartridge auszuwerfen.

Sobald das USB-Kabel wieder mit dem Computer verbunden ist, nimmt das Dock seinen normalen Betrieb wieder auf.

### 5.2 Betriebskontrollanzeige leuchtet gleichmäßig GELB

Wenn die Betriebskontrollanzeige gleichmäßig gelb leuchtet, funktioniert die RDX-Dockingstation nicht ordnungsgemäß. Der Fehler tritt aus einem der folgenden Gründe auf:

- Die Dockingstation kann die Cartridge aufgrund eines Hindernisses nicht auswerfen.
- Die interne Elektronik ist beschädigt oder gestört.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine festsitzende Cartridge zu entfernen:

1. Wenn Sie die interne RDX-Dockingstation verwenden, schalten Sie den Computer aus. Wenn Sie die externe RDX-Dockingstation verwenden, ziehen Sie das Netzkabel ab.
2. Führen Sie eine geradegebogene Büroklammer (oder ein ähnliches Objekt) in die Öffnung für den Notauswurf ein (siehe Abb. 2 im Abschnitt „Das Laufwerk verwenden: Cartridges einsetzen und entfernen“). Führen Sie das Objekt nicht in einem Winkel in die Öffnung ein. Halten Sie das Objekt gerade und wenden Sie etwas Druck an, um die Cartridge auszuwerfen.
3. Wenn die Cartridge von der Dockingstation ausgeworfen wurde, greifen Sie beide Ecken der Cartridge und ziehen Sie sie gerade heraus.
4. Starten Sie den Computer neu, um die RDX-Dockingstation zurückzusetzen. Wenn Sie die externe RDX-Dockingstation verwenden, schließen Sie das Netzkabel der Dockingstation wieder an und starten Sie den Computer anschließend neu.

### 5.3 Betriebskontrollanzeige blinkt GELB, Cartridge wird jedoch nicht ausgeworfen

Wenn die Betriebskontrollanzeige gelb blinkt, nachdem Sie die Auswurf Taste gedrückt haben, greift der Host-Computer gerade auf das Medium zu. Wenn der Host-Zugriff abgeschlossen ist, wird die Cartridge von der RDX-Dockingstation ausgeworfen.

Wenn die Cartridge nach Abschluss des Zugriffs durch den Host-Computer nicht ausgeworfen wird, führen Sie möglicherweise nicht die richtige Dienstprogramm-Software aus. Weitere Informationen zum Installieren der Software finden Sie im Abschnitt „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“.

Wenn die Cartridge weiterhin nicht ausgeworfen wird, verwenden Sie den Windows Explorer, um sie auszuwerfen. Klicken Sie im Windows®-Explorer mit der rechten Maustaste auf den Laufwerksbuchstaben für die RDX-Dockingstation (z. B. F: ) und wählen Sie **Auswerfen**.

#### 5.4 Cartridge-Anzeige leuchtet gleichmäßig GELB

Die Cartridge-Anzeige befindet sich auf der Vorderseite der Cartridge. Wenn diese Anzeige gelb leuchtet, funktioniert die Cartridge nicht ordnungsgemäß. Der Fehler tritt aus einem der folgenden Gründe auf:

- Die Cartridge ist mit der RDX-Dockingstation nicht kompatibel.
- Die Cartridge wurde schwer beschädigt.
- Die Cartridge wurde nicht vollständig eingeführt.

Führen Sie das Wechselplatten-Dienstprogramm aus, um weitere Informationen zu diesem Fehler zu erhalten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „**Das Wechselplatten-Dienstprogramm verwenden**“.

#### 5.5 Cartridge wird nicht ausgeworfen

Wenn die Cartridge nicht ausgeworfen wird, überprüfen Sie, ob die Dienstprogramm-Software installiert ist. Weitere Informationen zum Installieren der Software finden Sie im Abschnitt „**Dienstprogramm-Software für Windows installieren**“.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine festsitzende Cartridge zu entfernen:

1. Wenn Sie die interne RDX-Dockingstation verwenden, schalten Sie den Computer aus. Wenn Sie die externe RDX-Dockingstation verwenden, ziehen Sie das Netzkabel ab.
2. Führen Sie eine geradegebogene Büroklammer (oder ein ähnliches Objekt) in die Öffnung für den Notauswurf ein (siehe **Abb. 2** im Abschnitt „**Das Laufwerk verwenden: Cartridges einsetzen und entfernen**“). Führen Sie das Objekt nicht in einem Winkel in die Öffnung ein. Halten Sie das Objekt gerade und wenden Sie etwas Druck an, um die Cartridge auszuwerfen.
3. Wenn die Cartridge von der Dockingstation ausgeworfen wurde, greifen Sie beide Ecken der Cartridge und ziehen Sie sie gerade heraus.
4. Starten Sie den Computer neu, um die RDX-Dockingstation zurückzusetzen. Wenn Sie die externe RDX-Dockingstation verwenden, schließen Sie das Netzkabel der Dockingstation wieder an und starten Sie den Computer anschließend neu.

---

**HINWEIS:** Wenn der Notauswurf verwendet wird, erkennt das Betriebssystem das RDX-Medium nicht mehr. Um die Erkennung wiederherzustellen, kann eine der folgenden Optionen verwendet werden.

---

1. Starten Sie den Computer neu (empfohlen).
2. Wenn Sie den Computer nicht neu starten möchten, führen Sie die im Abschnitt „Dockingstation wird im Geräte-Manager (Windows) nicht angezeigt“ beschriebenen Schritte 1 - 4 aus.

#### 5.6 Dockingstation wird im Geräte-Manager (Windows) nicht angezeigt

Wenn die Dockingstation im Windows-Geräte-Manager nicht angezeigt wird und die Betriebskontrollanzeige grün leuchtet, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine erneute Suche nach Hardware auszuführen:

1. Öffnen Sie den Geräte-Manager:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Computer**.
  - b. Wählen Sie **Verwalten**
  - c. Wählen Sie **Geräte-Manager**
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den obersten Eintrag (dies sollte der Name Ihres Computers sein).
3. Wählen Sie **Nach geänderter Hardware suchen**.
4. Das RDX-Gerät sollte unter **Laufwerke** angezeigt werden. Wenn das Gerät nicht angezeigt wird, starten Sie den Computer neu.

## 5.7 Leistung der Dockingstation gering

### Interne RDX-Dockingstation

Einige System-SATA-Anschlüsse verwenden für das interne RDX-Gerät nicht standardmäßig den DMA-Modus. Dies führt zu einer geringeren Leistung und einem schwächeren Datenschutz. Installieren Sie die Dienstprogramm-Software für Windows neu, um die SATA-Anschlüsse in den richtigen Modus zu setzen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Dienstprogramm-Software für Windows installieren“.

### Externe RDX-Dockingstation

Das externe RDX-Gerät kann je nach Typ des USB-Anschlusses, an den es angeschlossen ist, langsam erscheinen. Stellen Sie sicher, dass die Dockingstation an einen USB 2.0- oder 3.0-Anschluss, und nicht an einen USB 1.1-Anschluss, angeschlossen ist. Die beste Leistung erhalten Sie, wenn Sie das Gerät direkt an einen USB 2.0- oder 3.0-Root-Hub am PC, und nicht an einen externen Hub, anschließen.

Die Bandbreite wird vom USB-Bus auf alle USB-Geräte verteilt, die an die Systeme angeschlossen sind, einschließlich der externen RDX-Dockingstation. Die Verwendung von Kameras, Flash-Speichergeräten usw. auf dem USB-Bus kann die Leistung des Geräts reduzieren. Entfernen Sie die anderen Geräte, wenn diese nicht erforderlich sind.

### Linux-Benutzer

Systeme, die unter Linux ausgeführt werden, können eine reduzierte Leistung aufweisen, wenn Backups auf RDX-Cartridges erstellt werden, die für FAT32 konfiguriert sind. Konfigurieren Sie das Dateisystem auf den RDX-Cartridges für ext2 oder ext3, um die Leistung zu optimieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anhang im Abschnitt „Überlegungen zum Dateisystem der RDX-Cartridge“.

## 5.8 Schreibfehler

Wenn die Backup-Anwendung einen Schreibfehler meldet, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass der Schreibschutzschalter auf der Cartridge auf der Position unlock (entsperrt) steht.
2. Überprüfen Sie die Cartridge-Anzeige auf der Vorderseite der Cartridge. Wenn diese Anzeige gelb leuchtet, funktioniert die Cartridge nicht ordnungsgemäß. Der Grund dafür kann eine schwere Beschädigung der Cartridge sein. Führen Sie die RDX-Dienstprogramm-Software aus, um weitere Informationen zu diesem Fehler zu erhalten.
3. Wenn der Fehler weiterhin besteht, tauschen Sie die Cartridge aus.

## 5.9 Fehler beim Firmware-Download unter Windows Server 2003

Wenn der Firmware-Download mit dem Fehler „error invalid parameter“ (Fehler: ungültiger Parameter) fehlschlägt und Sie Windows Server 2003 verwenden, stellen Sie sicher, dass mindestens Service Pack 1 installiert ist.

## 5.10 System schließt Bootvorgang mit der externen RDX-Dockingstation nicht ab

Einige BIOS-Versionen handhaben große USB-Wechselmedien nicht ordnungsgemäß. Wenn Ihr System den Bootvorgang mit dem angeschlossenen externen RDX-Gerät nicht abschließt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das neueste BIOS für Ihr System verwenden.
2. Deaktivieren Sie USB Boot im BIOS und versuchen Sie es erneut.
3. Versuchen Sie, die Cartridge auszuwerfen und neu zu starten, oder booten Sie ohne RDX-Gerät.
4. Wenn Sie eine mit FAT32 formatierte Cartridge verwenden, können Sie das Problem möglicherweise beheben, indem Sie sie mit einem anderem Dateisystem formatieren.

## 6. Quantum RDX-Wechselplatten-Speichersystem – Spezifikationen

### 6.1 Allgemeines

<b>Hersteller</b>	Quantum Corp
<b>Modellnamen</b>	RDX-SATA, RDX-USB-INT, RDX-USB, RDX-USB3-INT und RDX-USB3
<b>Schnittstellentyp</b>	Interner SATA, Interner USB 2.0, Externer USB 2.0, Interner USB 3.0 und Externer USB 3.0

### 6.2 Leistung

<b>Kapazität</b>	RDX 160 GB	RDX 320 GB	RDX 500 GB	RDX 640 GB	RDX 750 GB	RDX 1.0 TB
<b>Native Kapazität</b>	160 GB	320 GB	500 GB	640 GB	750 GB	1 TB
<b>Durchschnittliche anhaltende Übertragungsrate (MB/s)<sup>1</sup></b>	USB 2.0: 25 MB/s SATA: 45 MB/s USB 3.0:230 MB/s					
<b>Durchschnittliche Zugriffszeit (ms)</b>	15					
<b>Funktion</b>	Wechselplattenlaufwerk					
<b>Befehlssatz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Paket-Befehlsfunktionssatz, gemäß ATA/ATAPI-7</li><li>• SCSI Primary Commands (SPC-2)</li><li>• SCSI Block Commands (SBC-2)</li></ul>					
<b>Unterstützte Dateisysteme</b>	ext2, ext3, FAT32, Mac OS Extended, NTFS <sup>2</sup>					

<sup>1</sup>Die Kapazität und Übertragungsraten variieren abhängig von Systemumgebungen, genutzten Medien und anderen Faktoren.

<sup>2</sup>NTFS ist das Standarddateisystem auf der Cartridge. Wenn Sie Linux verwenden, muss die mit dem System gelieferte Cartridge neu formatiert werden, damit sie ein Dateisystem unterstützt, das mit einem Linux-basierten Betriebssystem kompatibel ist (siehe Abschnitt „Überlegungen zum Dateisystem der RDX-Cartridge“ im Anhang).

### 6.3 Zuverlässigkeit

<b>Rate nicht korrigierbarer Fehler</b>	1 Fehler pro 10 <sup>14</sup> gelesener Bits
<b>MTBF</b>	550.000 Stunden



## 6.4 Physische Daten

	Interne RDX-Dockingstation	Externe RDX-Dockingstation	RDX-Medien
<b>Formfaktor</b>	5,25 Zoll, halbhoch, intern	Extern	Auswechselbare Cartridge
<b>Höhe</b>	41,4 mm	51,8mm	23,68 mm
<b>Breite</b>	146,0 mm	109,8mm	86,6mm
<b>Tiefe</b>	171,9 mm einschließlich Blende	177,5mm einschließlich Blende	119,18mm
<b>Gewicht</b>	635 g	540 g	173 g

## 6.5 Leistung

	Interne RDX-Dockingstation	Externe RDX-Dockingstation
<b>Spannungstoleranz</b>	+5VDC 35 % (SATA und USB) +12VDC 310 % (USB)	+12VDC 310 %
<b>Stromverbrauch (Normal/Spitze)</b>	7,5 W / 13 W (SATA) 6,6 W / 20 W (USB)	6,6 W / 13 W
<b>Stromadapter</b>	N/A	Universal-Adapter 100-240 VAC, 50-60 Hz Eingang

## 6.6 Umgebungsdaten

RDX-Dockingstation	Betrieb	Kein Betrieb
<b>Temperatur</b>	10 - 40°C	-40 - 65°C
<b>Wärmeverlauf</b>	10 °C / Stunde	20 °C / Stunde
<b>Relative Feuchtigkeit</b>	20 - 80 %, nicht-kondensierend	10 - 90 %, nicht-kondensierend
<b>Maximale Feuchttemperatur</b>	29 °C, nicht kondensierend	38 °C, nicht kondensierend
<b>Höhe</b>	-15,24 m - 3048 m	-15,24 m - 10668 m
<b>Vibration</b>	Sine Vib 0,25 G Spitze, 3 - 200 Hz	Random Vib 1,54 G RMS
<b>Stoßempfindlichkeit</b>	Half Sine 31 G bei 2,6 ms	Half Sine 71 G bei 2 ms





