

4-Bay SMART RAID System

Make Complicated Storage Task as easy as 1-2-3!



User's Manual

USB 2.0

eSATA

FireWire 400

FireWire 800

Please go onto Data Watch's website at <http://www.datawatchtech.com> for the latest version of user manual.



Inhaltsverzeichnis

GENERELLE INFORMATION	5
COPYRIGHT	5
ZERTIFIZIERUNGEN	5
KONTAKTIEREN SIE UNS	5
VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DAS RAID SYSTEM	6
EINFÜHRUNG	7
FEATURES	7
SYSTEMANFORDERUNGEN	9
PC	9
MAC	9
OPTIONALES ZUBEHÖR	9
PACKUNGSGEHALT	10
RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)	10
RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)	10
ANSICHTEN DER SYSTEMEINHEIT	11
VORDERSEITE	11
OBEN UND ABDECKUNG (GEÖFFNET)	11
RÜCKANSICHT	12
RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)	12
RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)	12
EINSETZEN/ERSETZEN DER FESTPLATTEN IN DAS RAID-SYSTEM	13
(Befestigen der Griffe an den Festplatten)	14
(Anschließen des RAID-Systems an einen Computer)	17
LCM	20
LCM BEDIENKNÖPFE	20
GRUNDMENÜ	20
BESCHREIBUNG HAUPTMENÜ	22
BESCHREIBUNG UNTERMENÜS	22
QUICK SETUP	22
DISK MANAGER	22
SYSTEM MANAGER	22
RAID CONFIGURATION	23
RAID MASTER	25
INSTALLATION	25
(Installation auf dem Mac)	25
(Installation auf dem PC)	25
BASIC-MODE-MENÜ	28
INFORMATIONEN ZU RAID UND FESTPLATTE	29
EVENT LOG	30
BASIC RAID KONFIGURATION	31
(RAID Modus einrichten)	31
(Einen bereits zugewiesenen RAID-Modus ändern oder löschen)	34

ADVANCED MODE MENÜ	38
EMAILBENACHRICHTIGUNG UND EREIGNISEINSTELLUNGEN:	39
ADVANCED RAID KONFIGURATION:	41
<i>(RAID Modus einrichten)</i>	41
<i>(Einen bereits zugewiesenen RAID-Modus ändern oder löschen)</i>	45
<i>(Eine Ersatzfestplatte hinzufügen oder ändern)</i>	47
<i>(Eine Ersatzfestplatte löschen)</i>	51
FIRMWARE INFORMATIONEN:	54
RAID EINSTELLUNGEN:	55
ANSCHLUSS MEHRER GERÄTE	56
SICHERES ENTFERNEN DES RAID-SYSTEMS.....	56
LED ANZEIGEN	57
STROM LED x1	57
RAID WARNUNG LED x1	57
FESTPLATTEN LED x 8	58
BOOTEN VON EXTERN.....	59
PC	59
MAC	59
FESTPLATTENGROßEN ÜBER 2TB	60
BACKUP KIT	61
BACKUP EINER VERÄNDERTEN FESTPLATTE.....	62
GLOSSAR	63
LCM STATUSANZEIGEN	63
POPUP-STATUSFENSTER IN RAID-MASTER	63
<i>Wiederherstellung</i>	63
<i>Defekt</i>	64
<i>Beeinträchtigt (in Gefahr)</i>	64
RAID MODI.....	65
RAID 0 (STRIPING).....	65
RAID 1 (MIRRORING)	66
SPAN	67
CLONE	67
RAID 5	68
RAID 1+0	69
HOT SWAP	69
HOTSPARE (MANUELLES ODER AUTOMATISCHE WIEDERHERSTELLEN)	70
<i>Wiederherstellen</i>	70
JBOD (JUST A BUNCH OF DISKS)	72
ESATA PCI EXPRESS CARD INSTALLATION.....	73
SYSTEMANFORDERUNGEN	73
HARDWARE-INSTALLATION	73
TREIBER-INSTALLATION.....	74
TREIBERINSTALLATION ÜBERPRÜFEN.....	74
MAC OS:.....	74
WINDOWS:	74
WINDOWS 2003 und XP:	75

<i>WINDOWS 2000:</i>	75
F&A	76
ALLGEMEIN	76
FESTPLATTENKAPAZITÄT	76
DISKREPANZ ZWISCHEN ANGEGEBENER UND TATSÄCHLICHER KAPAZITÄTSGRÖßE.....	77
RAID 1+0	77
WIEDERHERSTELLEN	78
RAID-MODUS-PASSWORT	78
RAID MASTER: FESTPLATTENSPEICHERGRÖßE ANPASSEN	78
RAID MASTER: BENUTZERNAMEN- ODER PASSWORT-FEHLER.....	79
RAID MASTER: DEFECTES RAID	79
ANHANG	81
SPEZIFIKATIONEN	81
LCM PROZESSBAUM	82
<i>QUICK SETUP</i>	82
<i>DISK MANAGER</i>	83
<i>SYSTEM MANAGER</i>	84

GENERELLE INFORMATION

COPYRIGHT

Copyright © 2011 Data Watch Technologies Co., LTD. Alle Rechte vorbehalten. Weder der gesamte Inhalt noch Teile dieses Dokumentes dürfen vervielfältigt, elektronisch aufbewahrt in einem elektronischen Retrievalsystem oder übermittelt werden ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Onnto Corporation.



Die Produktinformation in diesem Handbuch kann ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden und stellt keine bindende Verpflichtung seitens des Herstellers dar. Der Hersteller lehnt jegliche Haftung oder Verantwortung bei Fehlern in diesem Dokument ab.

ZERTIFIZIERUNGEN

FCC-B Radio Frequency Interference Statement

Dieses Gerät erfüllt Part 15 der FCC Regulation. Der Gebrauch stellt insbesondere

- keine schädliche Interferenz dar und
- kann Interferenzen auffangen, auch solche, welche unbeabsichtigte Wirkungen zeitigen können.



Dieses Gerät wurde erfolgreich getestet für Klasse B digitale Geräte nach dem Standard Part 15 der FCC Regulation. Die darin festgelegten Grenzwerte schützen vor schädlichen Interferenzen während des Gebrauchs im kommerziellen Umfeld. Dieses Gerät kann Radiofrequenzenergie ausstrahlen. Wenn es nicht den Vorgaben nach installiert und/oder gebraucht wird kann es zu Störungen der Radiofrequenz Kommunikation kommen.

KONTAKTIEREN SIE UNS

Wir sind bemüht, ein qualitativ hochstehendes Gerät anzubieten. Technischen Support und neueste Ausgaben des Handbuchs finden Sie unter www.datawatchtech.com. Ihre Anfragen und Kommentare interessieren uns dabei. Sie können diese richten an:

Data Watch Technologies Co., Ltd.

3F, No. 60, Lane 321, Yang Guang St.,
Nei Hu, Taipei 114 Taiwan
Tel: +886-2-8797-8868
Fax: +886-2-8797-4801
Email: info@datawatchtech.com

Vorsichtsmaßnahmen für das RAID SYSTEM

- ◆ **Der Benutzer der RAID-Einheit ist alleinverantwortlich für Datenverlust, -beschädigung oder –zerstörung. Der Hersteller kann unter keinen Umständen für die Rettung oder Wiederherstellung von Daten verantwortlich gemacht werden.**
- ◆ Die Hauptplatine des RAID-Systems kann durch statische Aufladungen beschädigt werden. Eine ausreichende Erdung ist notwendig, um das RAID-System und andere verbundene Geräte einschließlich des Computers vor elektrischen Schäden zu bewahren. Stellen Sie das RAID-System immer auf eine ebene Oberfläche und vermeiden Sie abrupte Bewegungen, Vibrationen und Schläge.
- ◆ Vermeiden Sie, dass Wasser in das RAID-System eindringen kann.
- ◆ Die Installation weiterer Ausstattung auf dem Host-Computer kann notwendig sein. Besuchen Sie unsere Website, um die aktuellsten Produktinformationen herunterzuladen.
- ◆ Versuchen Sie nicht, das System selber zu warten. Wenn Sie das RAID-System auseinandernehmen setzen Sie sich Stromschlägen und anderen Gefahren aus.
- ◆ Blockieren Sie niemals die Ventilation. Ein ausreichender Luftstrom ist notwendig, um zuverlässigen Betrieb sicherzustellen und Überhitzung zu vermeiden.
- ◆ Trennen Sie der Umwelt zuliebe das RAID-System von der Steckdose, wenn Sie es nicht benutzen.
- ◆ Benutzen Sie ausschließlich das dem RAID-System beigelegte Stromkabel.

Einführung

Danke, dass Sie sich für das DataTale 4-bay SMART RAID System entschieden haben. LCM und RAID MASTER erlauben eine einfache Konfiguration der RAID Modi: JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 1+0 und optional auch HotSpare.

Die Installationsanweisungen in diesem Handbuch gelten für die folgenden Modelle:

RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)

RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)



Bitte lesen Sie gründlich die Anweisungen in diesem Handbuch und befolgen Sie sie. Andernfalls könnten ihr RAID-System und einige oder alle verbundenen Geräte Schaden nehmen.

FEATURES

- ◆ Unterstützt aktuelle SATAII-kompatible Festplatten; vollständig abwärtskompatibel mit SATA 1.0 und SATA 1.0a kompatiblen Festplatten
- ◆ Anschluss wahlweise per USB 2.0, eSATA, IEEE 1394a oder IEEE 1394b Port (abhängig vom Modell)
- ◆ Bietet JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 1+0 und optional HotSpare für effizientes Speichermanagement.
- ◆ Unterstützt automatische Wiederherstellung über Raid1+HotSpare, Clone+HotSpare und RAID 5+HotSpare.
- ◆ Die RAID-Modi lassen mittels LCM oder RAID Master einfach und ohne IT-Expertise konfigurieren
- ◆ Der System-Status wird über LED-Anzeige, LCM oder RAID Master überwacht
- ◆ Vermeidet zu fest eingespannte Festplatten durch segmentierte Spezialschrauben
- ◆ Der SmartGuider erlaubt es, Festplatten ohne Schlitten einzubauen; das benutzerfreundliche Design erlaubt müheloses Hot-Swapping
- ◆ Führt Hitze effizient über das Aluminium-Gehäuse ab
- ◆ Maximiert den Luftstrom durch das mechanische Design und lautlose Lüfter
- ◆ Unterstützt Hot-Plug und Festplatten Hot-Swap
- ◆ Erlaubt sowohl Online als auch Offline Wiederherstellung



SmartGuider ist ein schlittenloses System, dass einfach auf einen Griff und Schrauben setzt. Der intergrierte Griff wird an der Festplatte mit segmentierten, selbstbegrenzenden Schrauben befestigt. Dann wird das Ganze in das System

eingeschoben, wobei eine spezielle Führung die Schrauben ausrichtet. Dadurch ist eine höhere Flexibilität beim Entfernen und Einführen der Festplatten möglich.

Systemanforderungen

Die minimalen Anforderungen für den Einsatz des DataTale 4-bay Smart RAID System sind wie folgt:

PC

- ◆ 1GHz oder schnellere CPU
- ◆ 512MB RAM
- ◆ Microsoft Windows 2000, XP, 2003, Vista, 2008, or higher
- ◆ Ein freier USB 2.0, eSATA, IEEE 1394a oder IEEE 1394b Port (abhängig vom Modell)

MAC

- ◆ Macintosh PowerPC oder Intel Prozessoren
- ◆ 512MB RAM
- ◆ Mac OS X 10.4 oder höher
- ◆ Ein freier USB 2.0, eSATA, IEEE 1394a oder IEEE 1394b Port (abhängig vom Modell)



Für das RAID System wird eine 3,5-Zoll-SATA-Festplatte benötigt. Nachdem die Festplatten formatiert sind, kann die tatsächlich verfügbare Speicherkapazität schwanken. Das ist abhängig von der gewählten Betriebsumgebung (normal sind 5 bis 10 Prozent Verlust).



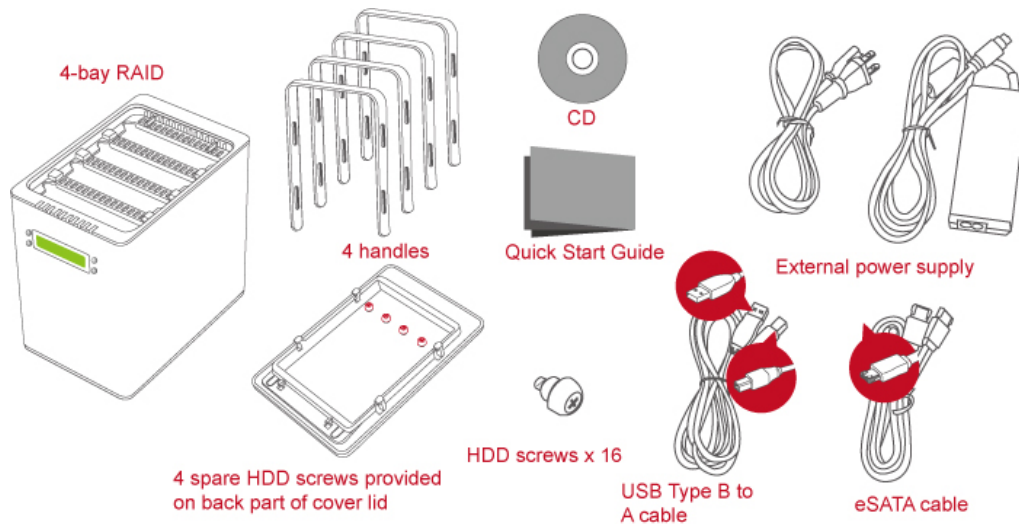
Der Benutzer der RAID-Einheit ist alleinverantwortlich für Datenverlust, -beschädigung oder -zerstörung. Der Hersteller kann unter keinen Umständen für die Rettung oder Wiederherstellung von Daten verantwortlich gemacht werden.

Optionales Zubehör

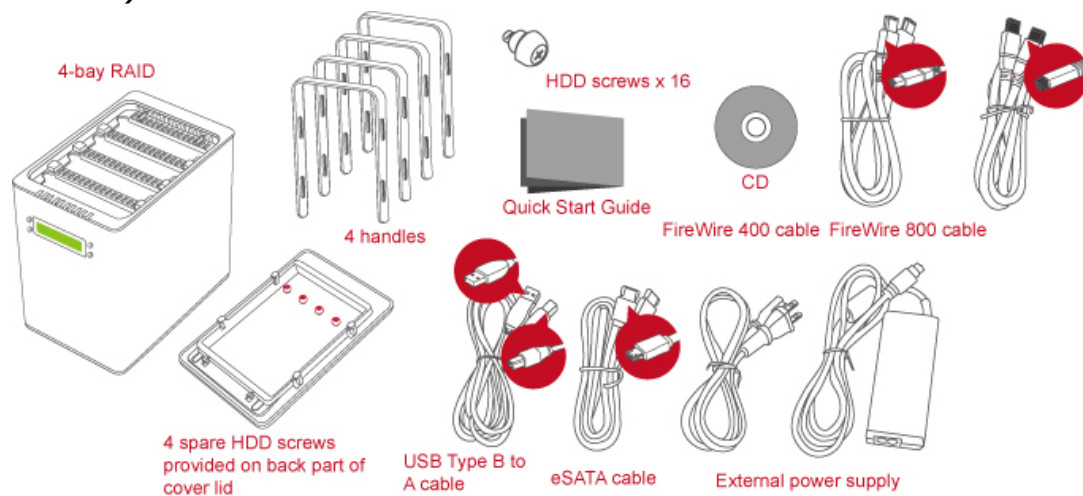
eSATA PCI-, PCI-X- oder PCI-Express-Karte


Packungsinhalt

RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)




RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)

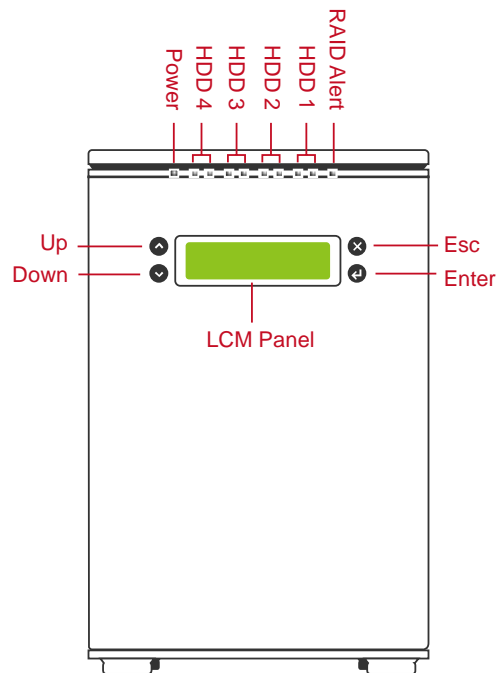


 Bitte bewahren Sie den gesamten Packungsinhalt und das Verpackungsmaterial auf für den Fall einer Rückgabe des Produkts.

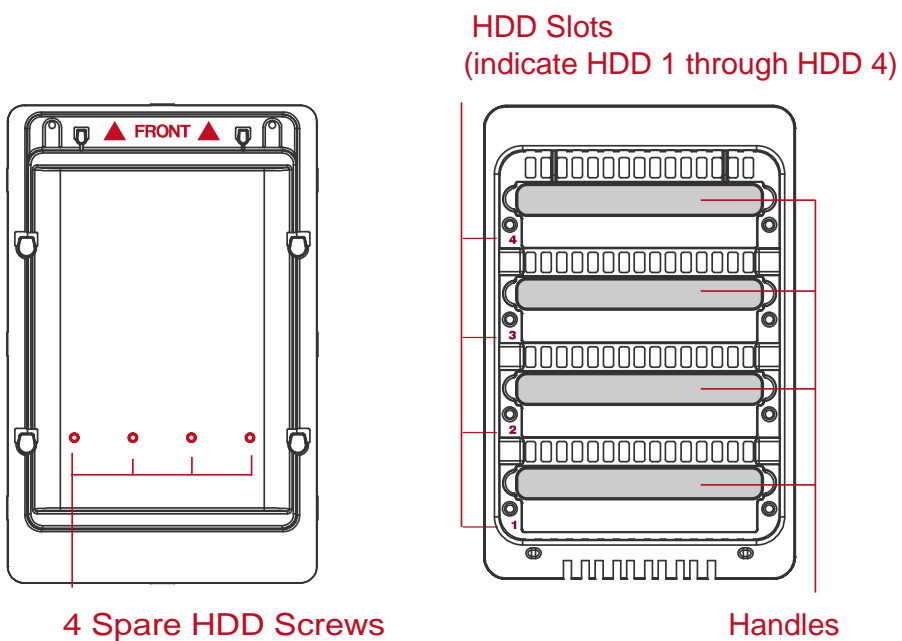
Ansichten der Systemeinheit

Vorderseite

 The status indication of each LED indicator is listed under the LED INDICATORS section.

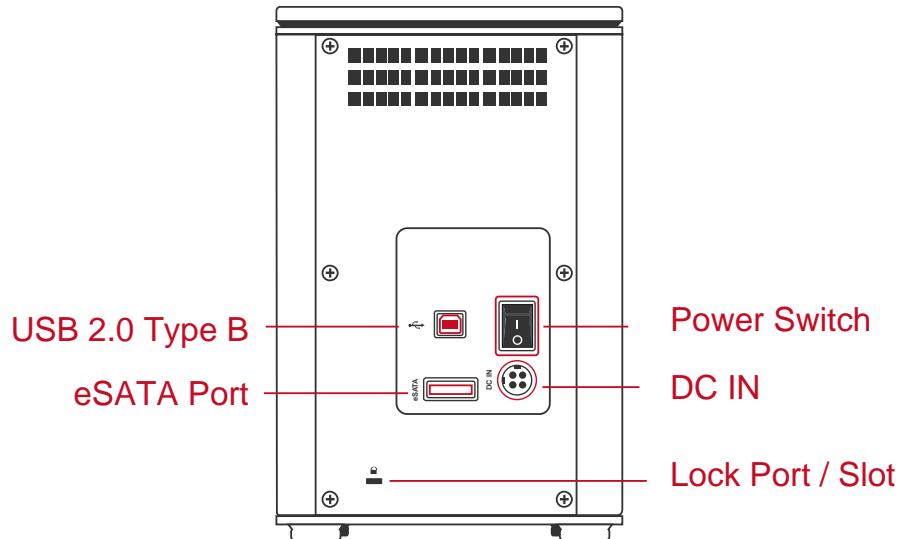


Oben und Abdeckung (geöffnet)

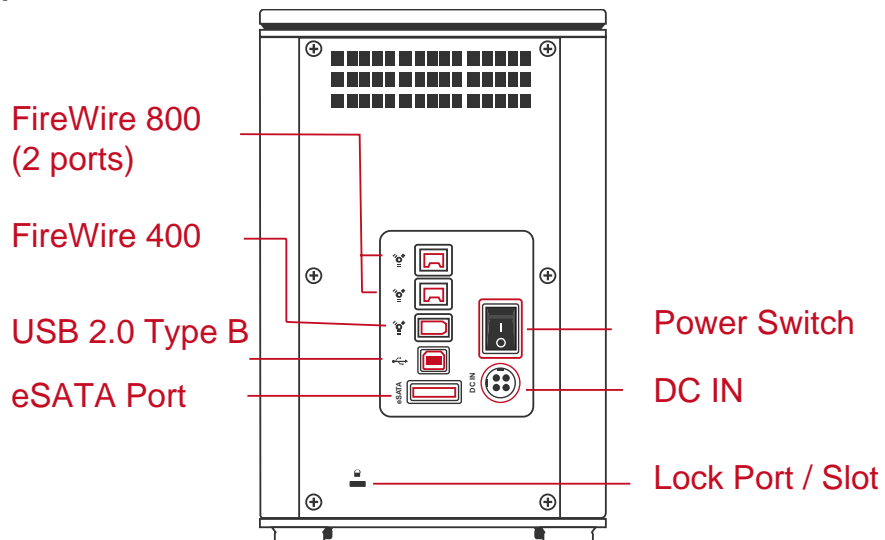


Rückansicht

RC-M4DJ (SATA-eSATA/USB 2.0 combo)



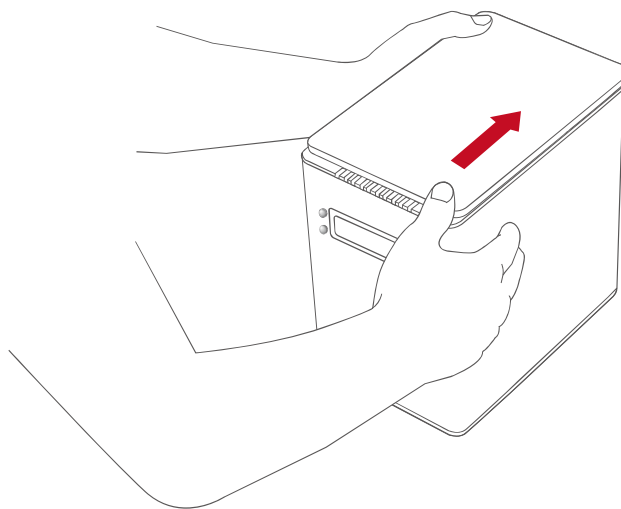
RC-M4QJ (SATA-eSATA/USB 2.0/FireWire 400/FireWire 800 combo)



Einsetzen/Ersetzen der Festplatten in das RAID-System

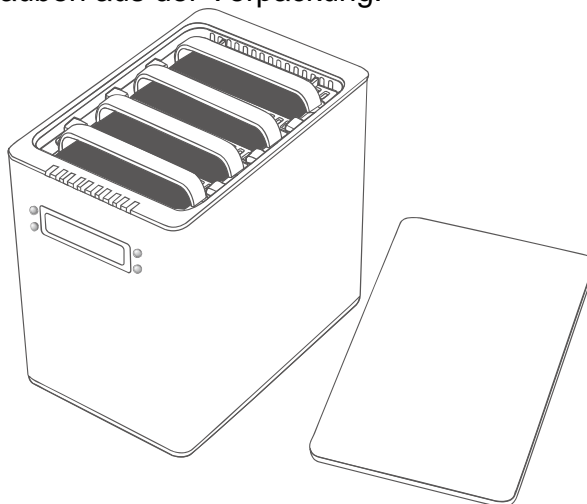
Um das RAID zusammen zu setzen, folgen Sie bitte den nachstehenden Anweisungen:

1. Stellen Sie das RAID mit der Vorderseite zu Ihnen gerichtet vor sich hin. Legen Sie eine Hand an die Vorder- und die andere an die Hinterkante des Deckels. Schieben Sie den Deckel mit beiden Daumen gleichzeitig nach hinten.



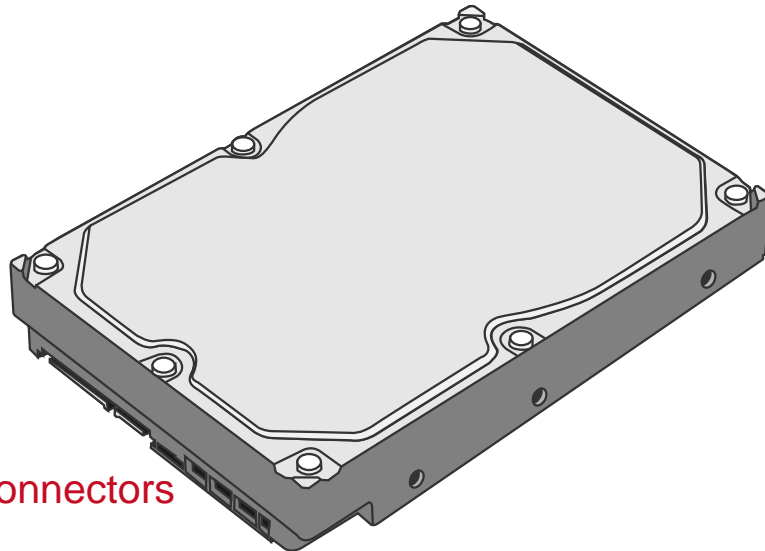
Ein "Klick" zeigt Ihnen, dass die Deckelsicherung gelöst ist.

2. Heben Sie den Deckel ab und legen Sie die Festplatten-Einschübe frei. Ziehen Sie die Griffe aus dem Gehäuse und suchen Sie die Festplattenschrauben aus der Verpackung.

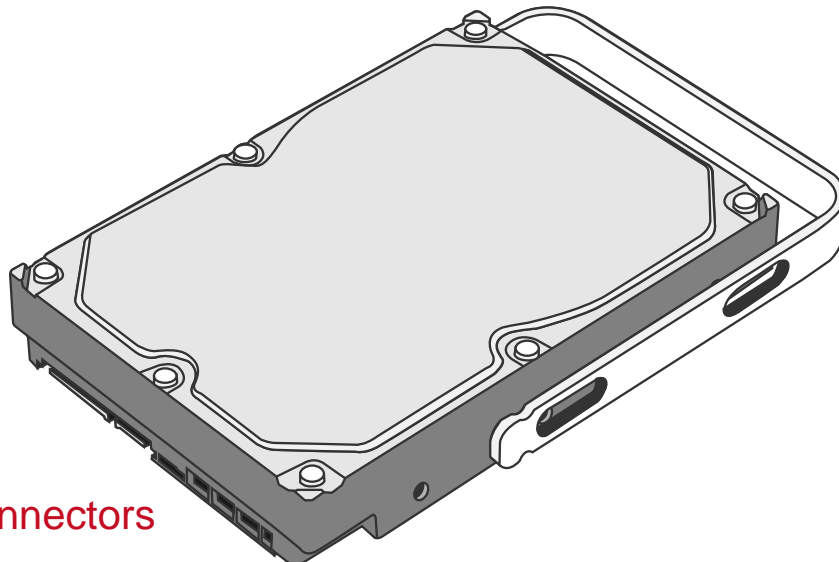


(Befestigen der Griffe an den Festplatten)

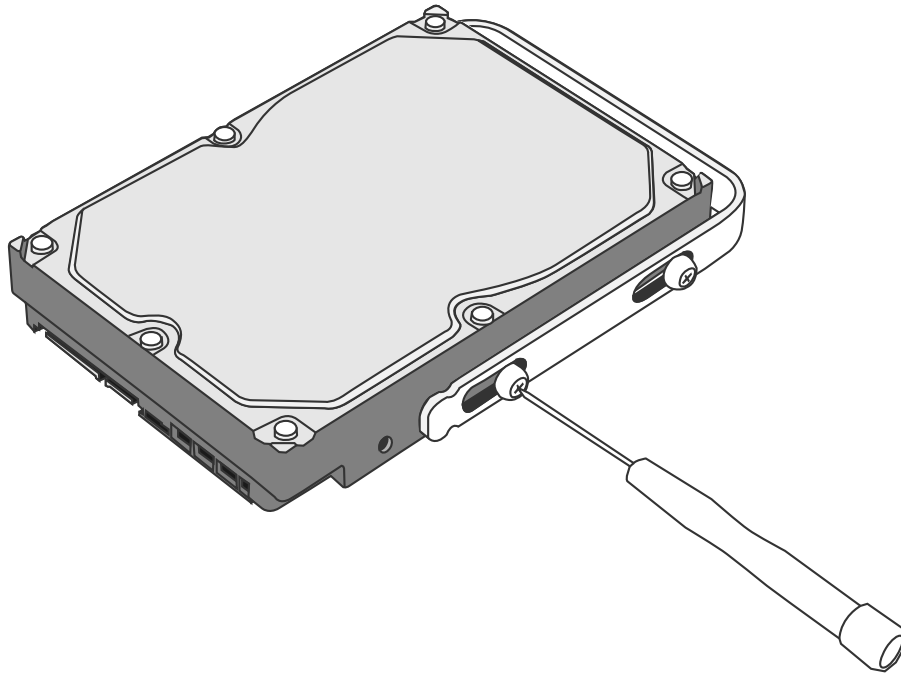
3. Legen Sie die Festplatte so vor sich hin, dass die metallene Abdeckung nach oben zeigt und die Schnittstellen sich zu Ihrer Linken befinden.



4. Legen Sie den Griff um das den Schnittstellen entgegengesetzte Ende und platzieren Sie die Aussparungen über den Schraublöchern.

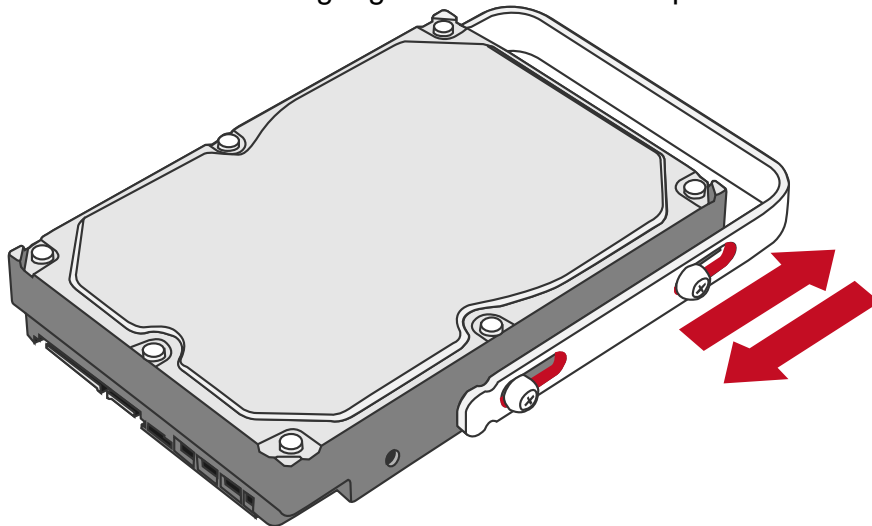



5. Befestigen Sie nun den Griff an der Festplatte mit den dafür vorgesehenen Schrauben.



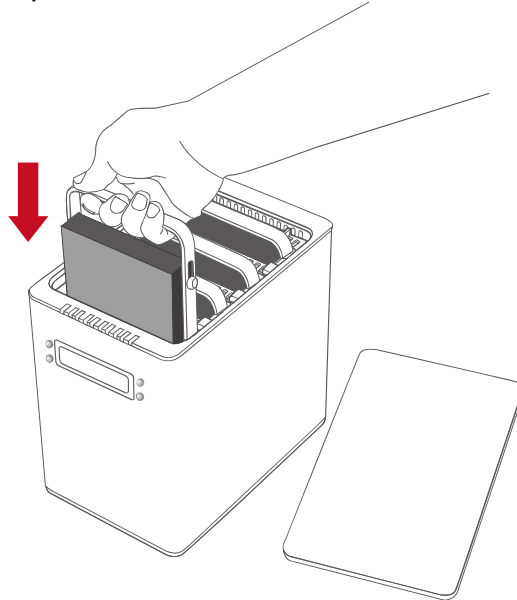
6. Probieren Sie nun, ob der Griff leicht über die Führungsschrauben hin und her gleitet.

Wiederholen Sie diesen Vorgang für die anderen Festplatten.



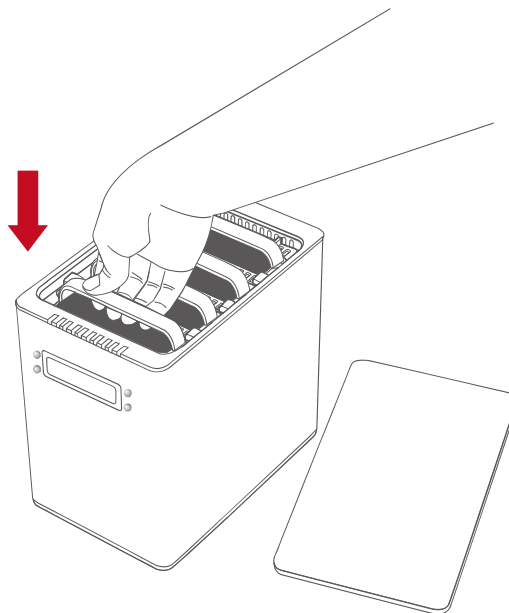
 Die selbstlimitierenden, segmentierten Schrauben sind so entwickelt, dass sie verhindern, dass die Festplatten oder die Griffe durch zu starkes Anziehen Schaden nehmen. Zudem lässt diese Design die Griffe leicht und ohne Anspannung gleiten.

9. Nehmen Sie die Festplatte nun am Griff hoch, so dass die metallene Abdeckung der Festplatte zu Ihnen weist.



Wenn Sie die Festplatte verkehrt herum einsetzen, kann das SmartGuider System sie nicht ausrichten und die Festplatte kann nicht eingesetzt werden.

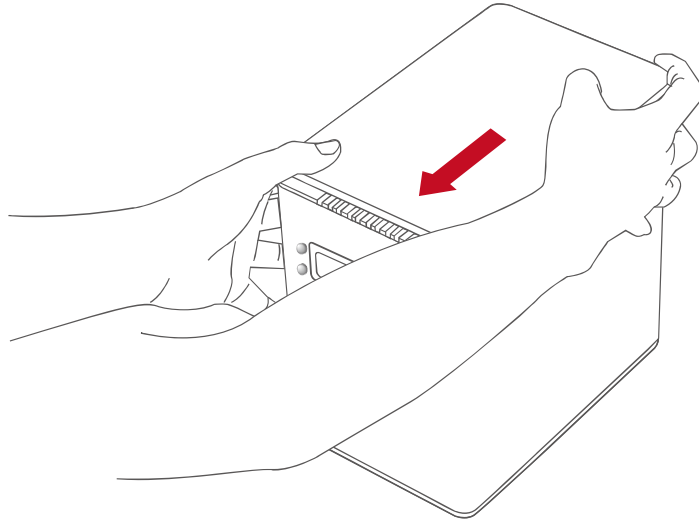
10. Setzen Sie den Griff in die Führungsschienen ein und lassen Sie die Festplatte in das Fach gleiten. Drücken Sie den Griff fest nach unten, bis Sie das Einrasten hören. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die anderen Festplatten.





In den meisten Fällen müssen Sie den Griff fest runterdrücken, bis Sie das Geräusch des Einrastens hören.

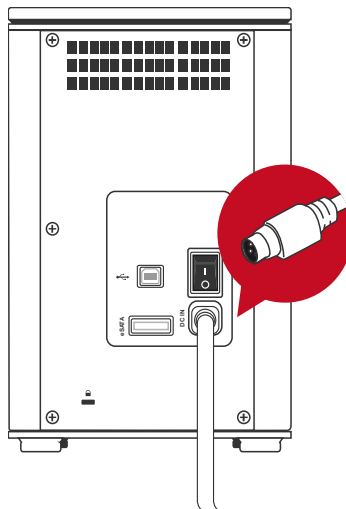
11. Stellen Sie das RAID mit der Vorderseite zu Ihnen gerichtet vor sich hin und legen Sie den Deckel oben auf. Legen Sie eine Hand an die Vorder- und die andere an die Hinterkante des Deckels. Ziehen Sie den Deckel gleichzeitig nach unten und zu sich nach Vorne.



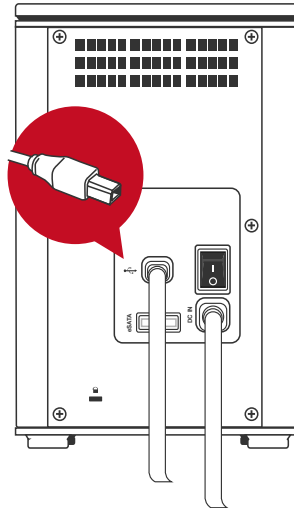
Ein "Klick" zeigt Ihnen, dass die Deckelsicherung eingerastet ist.


(Anschließen des RAID-Systems an einen Computer)

12. Schließen Sie das Stromkabel an.

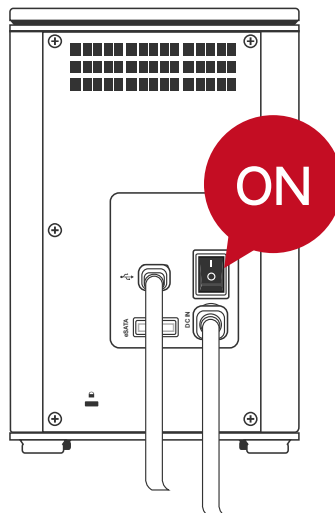


13. Schließen Sie das USB 2.0-, eSATA-, FireWire 400-, beziehungsweise FireWire 800-Kabel sowohl an das RAID-System als auch an den Rechner an.

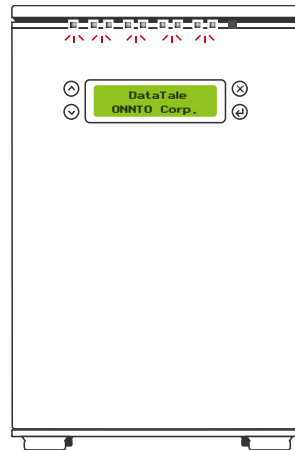


 Das RAID sollte nur über eine einzige Schnittstelle an den Computer angeschlossen werden. Es wird ausdrücklich nicht empfohlen, das RAID über zwei oder mehr Schnittstellen gleichzeitig an den Rechner anzuschließen, besonders nicht zur Datenübertragung.

14. Stellen Sie den Strom-Schalter auf "ON"




15. Im angeschlossenen Zustand leuchtet das Strom-LED dauerhaft grün und die Festplatten-LEDs leuchten dauerhaft weiß und blinken 15 Sekunden lang. Wenn die Festplatten im RAID-System stecken, leuchten die Festplatten-LEDs dauerhaft weiß und das LCM-Panel zeigt erst an „Initializing“ und dann „DataTale ONNTO Corp.“. Wenn keine Festplatten im RAID-System stecken, schalten sich die Festplatten-LEDs aus und das LCM-Panel zeigt nur an „DataTale ONNTO Corp.“.



16. Jetzt können Sie Ihr RAID-System benutzen!



 Aus Kompatibilitätsgründen empfehlen wir Ihnen unbedingt bei der Benutzung der eSATA-Schnittstelle für die Datenübertragung den Silicon Image eSATA Host Controller einzusetzen.

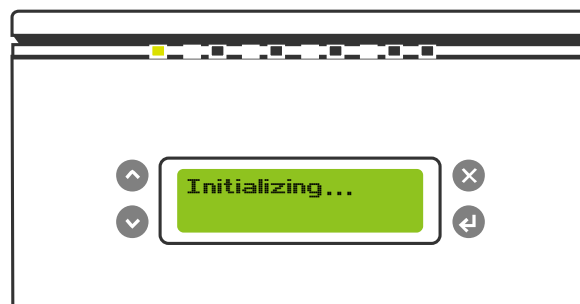
LCM

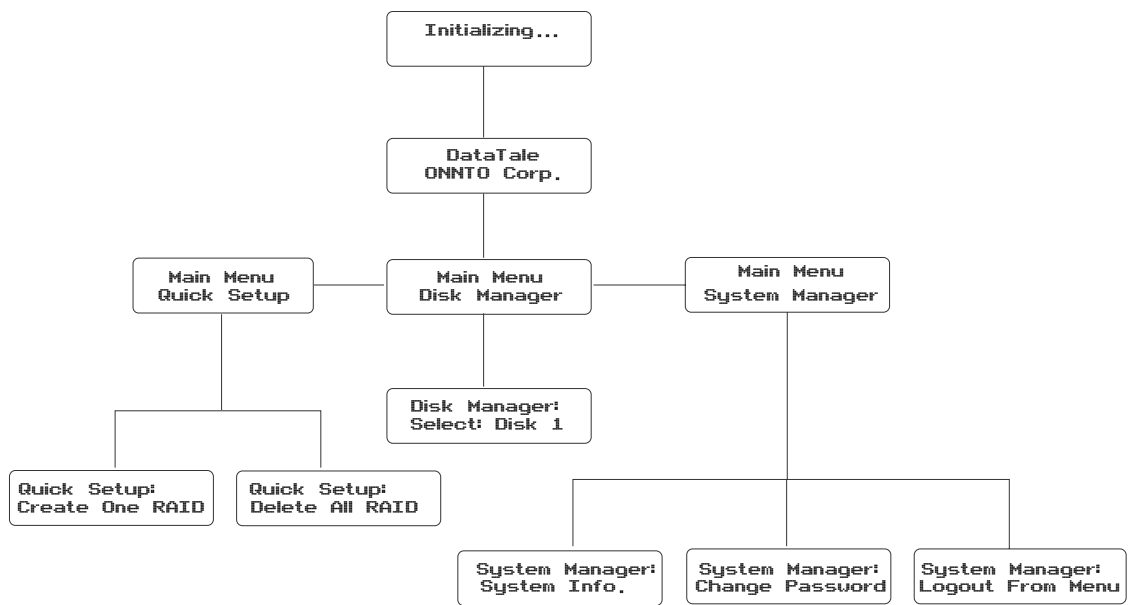
Das LCM an der Vorderseite des DataTale 4-bay Smart RAID System zeigt grundlegende Informationen zu den Festplatten, dem RAID-System selbst und den Grundfunktionen des RAID an.

LCM Bedienknöpfe

Knopf	Bedeutung
X	Esc oder "Nein"
↵	Enter oder "Ja"
^	Pfeil (oben)
↓	Pfeil (unten)

Grundmenü





Beschreibung Hauptmenü

Quick Setup: Zugang zu den Grundeinstellungen.

Disk Manager: Grundlegende Informationen zu einer bestimmten Festplatte.

System Manager: Liefert grundlegende RAID-System-Informationen und Passwort- oder Zugangsfähigkeiten.

Beschreibung Untermenüs

QUICK SETUP

Create One RAID: Hiermit weisen Sie den einzelnen Festplatten den gewünschten RAID-Modus zu. Sie können an dieser Stelle auch ein Passwort für ein bestimmtes RAID-Array vergeben.

Delete All RAID: Hiermit löschen Sie den RAID-Modus für die Festplatten im RAID-System.

DISK MANAGER

Select Disk: Hiermit rufen Sie Detailinformationen für die ausgewählte Festplatte aus, wie Modell, Seriennummer, Firmware-Version, Gesamtkapazität, ungenutzte Kapazität und Festplattenstatus.

SYSTEM MANAGER

System Info: Hiermit rufen Sie Detailinformationen für das RAID-System ab, wie Firmware-Version und Kontrollnummer.

Change Password: Richten Sie ein Passwort für den Zugang zu den LCM-Operationen ein oder ändern Sie es. Das ist nicht das gleiche wie das RAID-Modus-Passwort, das über RAID MASTER oder LCM (Create One RAID) eingerichtet wird.

Logout From Menu: Das Menü verlassen.

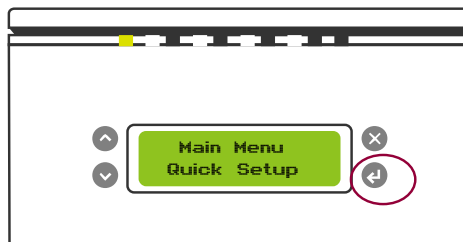


Die vollständige "LCM Ablaufdiagramm-Richtlinie" finden Sie im ANHANG

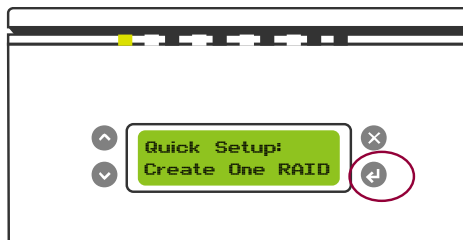
RAID CONFIGURATION

Um die Festplatten im RAID-System nur mit dem LCM einem bestimmten RAID-Modus zuzuweisen und diesen zu erstellen, folgen Sie bitte den in den folgenden Anweisungen aufgeführten Schritten:

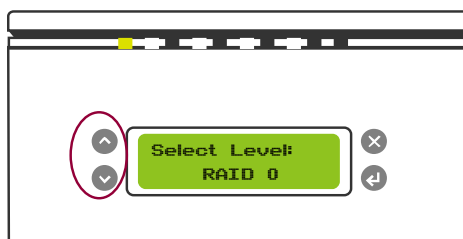
1. Schalten Sie das RAID-System ein. Nach dem Initialisieren ("initializing") erscheint "DataTale ONNTO Corp." auf dem Display. Drücken Sie im "Main Menu", den Pfeil-nach-unten-Button (v), um „Quick Setup“ auszuwählen und drücken Sie Enter (↵).



2. Wählen Sie 'Create One RAID' und drücken Sie Enter (↵).

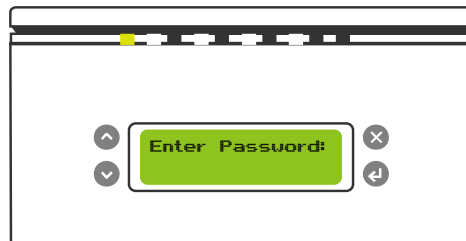


3. Benutzen Sie die Pfeil-nach-oben- (^) und Pfeil-nach-unten-Buttons (v) um auszuwählen, welchen RAID-Modus Sie benutzen.



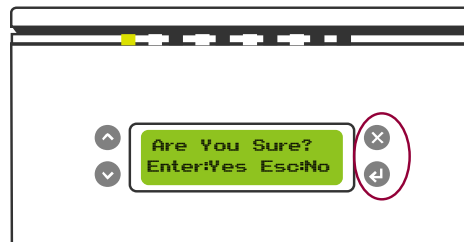
Wenn nicht genug Festplatten im RAID-System stecken, dann erscheint auf dem Display: "Disk Not Enough, Cannot Create!"

4. Geben Sie das Passwort ein. Dieses Passwort ist das gleiche wie für RAID MASTER. Es ist aber nicht das gleiche wie das Passwort für das LCM-Display selber.

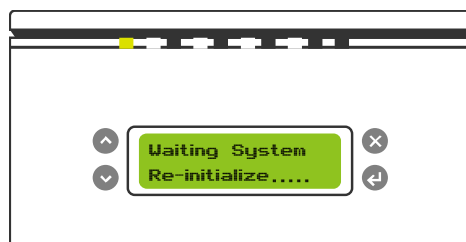


Wenn noch kein Passwort erstellt wurde, geben Sie bitte ein neues ein. Wenn Sie es vorziehen, kein Passwort zu vergeben, dann lassen Sie das Feld leer und drücken Enter (↵). Lesen Sie dazu bitte den Abschnitt "RAID-Modus-Passwort" unter "F&A".

5. Nach der Überprüfung des Passworts fragt das System „Are You Sure? Enter: Yes Esc: No“. Drücken Sie Enter (↵) zum Bestätigen oder Esc (X) zum Abbrechen.



6. Dann beginnt das RAID-System damit, den gewünschten RAID-Modus zu erzeugen und zeigt an: "Waiting System Re-initialize...". Nach Abschluss ist das RAID-System bereit zum Einsatz im gewählten RAID-Modus!



Für die übrigen LCM-Funktionen orientieren Sie sich bitte an den Buttons und der Menüführung. Sie sind sehr intuitive und leicht zu befolgen.

RAID MASTER

RAID MASTER ist eine speziell für das DataTale 4-bay Smart RAID-System neu entwickelte Software mit grafischer Benutzeroberfläche. Die Treiber für RAID MASTER sowohl für PC als auch für Mac erhalten Sie auf CD-ROM oder über unsere Website. Sie haben so eine bequemere und zugleich zeitgemäße Möglichkeit, Ihr RAID-System zu verwalten.



Das RAID-System kann aber weiterhin mit dem LCM verwaltet werden.

INSTALLATION

Um das RAID Master von CD zu installieren, legen Sie bitte die mitgelieferte CD-ROM ein. Um RAID Master von Online zu installieren, laden Sie bitte den passenden Treiber von unserer Website www.datawatchtech.com herunter, bevor Sie mit der Installation beginnen.

(Installation auf dem Mac)

Bitte folgen Sie den Schritten in der nachfolgenden Anweisung:

1. Wenn Sie die Installations-CD verwenden, kopieren Sie bitte den Mac-Treiber auf Ihren Schreibtisch. Doppelklicken Sie auf den Treiber zum Entpacken. Öffnen Sie dann den Ordner mit der Bezeichnung "RAID MASTER MAC_vx.xx.xx".
2. Ist dieser geöffnet, doppelklicken Sie auf "RAID MASTER", um das Programm zu öffnen.



Unter Mac OS ist es nicht notwendig, RAID MASTER zu installieren oder zu deinstallieren. Öffnen Sie einfach den Ordner und doppelklicken Sie auf das Programm zum Starten.

(Installation auf dem PC)

Bitte folgen Sie den Schritten in der nachfolgenden Anweisung:

1. Wenn Sie die Installations-CD verwenden, kopieren Sie bitte den Windows-Treiber auf Ihren Schreibtisch. Doppelklicken Sie auf den Treiber zum Entpacken. Öffnen Sie dann den Ordner mit der Bezeichnung "RAID MASTER Windows_vx.xx.xx".

2. Einmal geöffnet, doppelklicken Sie bitte auf das Icon „Setup.exe“, um mit dem Set-up zu beginnen.



Unter Windows ist es notwendig RAID MASTER zu installieren beziehungsweise zu deinstallieren. Wenn eine neuere Version von RAID MASTER installiert werden soll, müssen Sie zunächst die ältere Version deinstallieren.

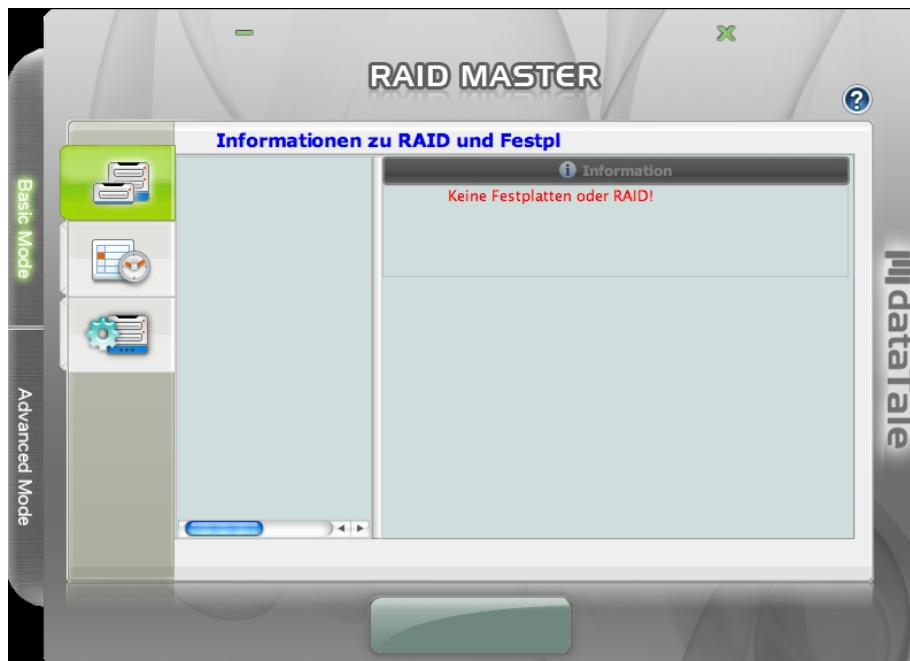
3. Das Dialogfeld mit der Bezeichnung “DataTale RAID MASTER-Installation Wizard” sollte erscheinen. Klicken Sie zum Fortsetzen auf “Installieren”.



4. Nun sollte der Installationsassistent anzeigen: „Der Installationsassistent hat den Treiber erfolgreich installiert.“ Wenn Sie gleich mit RAID MASTER arbeiten wollen, dann markieren Sie die Box „Anwendung jetzt starten“ Falls nicht, dann achten Sie darauf, dass die Box nicht markiert ist. Anschließend klicken Sie auf “Fertig stellen”, um die Installation abzuschließen.



5. Nach Abschluss der Installation sollte die RAID MASTER Menüseite erscheinen.



Basic-Mode-Menü



Informationen zu RAID und Festplatte: bietet die Grundinformation des RAID Systems bei Verbindung des RAID Systems an dem Host. z.B. die Kontroller Information, Seriennummern sämtlicher eingesetzten Festplatten, welches RAID Format für jede eingesetzte Festplatte verwendet wird, usw.



EVENT LOG: nimmt allen ausgeführten Prozess für das RAID-System auf und alle Daten lassen sich ins Text-Format speichern.



BASIC RAID KONFIGURATION:

- Bietet die Grundeinstellung des RAID Modus und Konfiguration.
- Eingabe oder Anmeldung eines Passworts , um jegliche Änderung im RAID System zu schützen.
- Zeigt die aktuellen Einstellungen des RAID Modus für die eingesetzten Festplatten.

Informationen zu RAID und Festplatte

Um die grundlegenden Informationen eines RAID-Systems auszulesen, verbinden Sie bitte das RAID-System mit dem Computer und öffnen Sie RAID MASTER. Nach dem Verbinden, klicken Sie auf das erste Untermenü-Icon von oben und zwei Arten von Informationen erscheinen:



1. Informationen zu jeder Festplatte im RAID System mit Marke und Seriennummer. Da RAID MASTER mehr als ein RAID-System verwalten kann, erscheint jedes verbundene RAID-System, als Kontroller und wird durchnummeriert in der Reihenfolge „Kontroller 1, Kontroller 2 usw.“



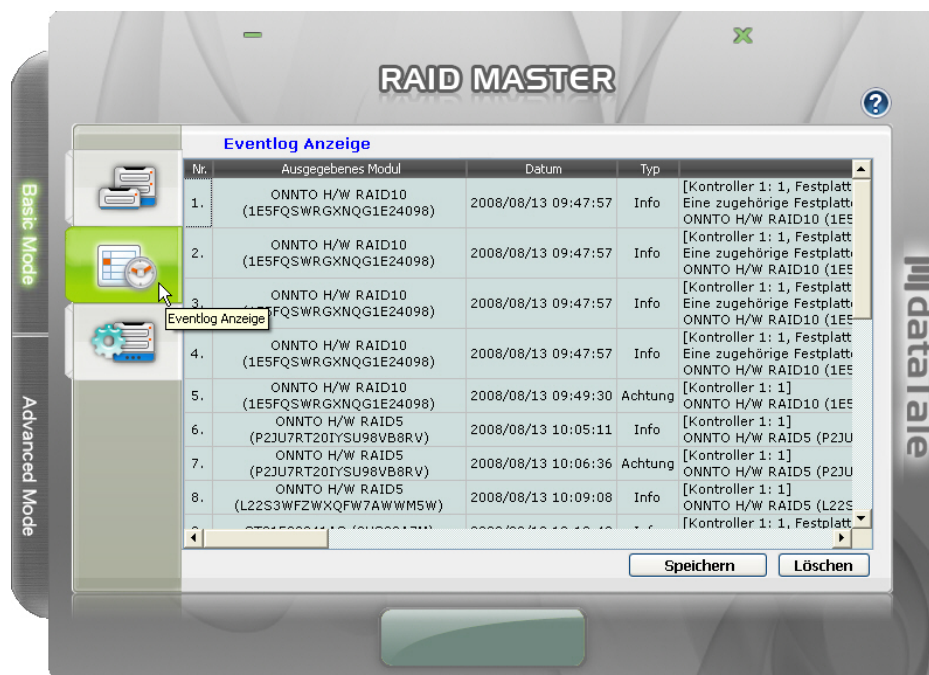
Der Chip-Satz ist so konfiguriert, dass die Festplatten 1,2,3,4 als M0, M1, M2 und M3 erscheinen.

2. Weiterhin wird der vergebene RAID-Modus und die verfügbare Speicherkapazität für alle eingefügten Festplatten angegeben.

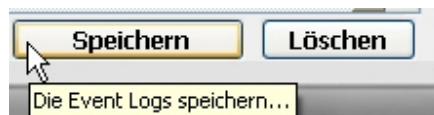
EVENT LOG


Um eine Kopie aller durchgeführten Prozesse und den Status des RAID-Systems aufzuzeichnen, führen Sie bitte die folgenden Schritte durch:

1. Klicken Sie auf das zweite Untermenü-Icon (Mitte). Nach dem Anklicken sollte eine Liste mit allen aufgezeichneten Prozessen erscheinen ("Eventlog Anzeige"). Jede Reihe sollte Informationen anzeigen wie: Nummer jedes Event Listings beginnend mit den ältesten, Ausgegebenes Modul, Datum und Uhrzeit für die Aktion, Typ der gelieferten Information und eine Memo-Notiz für jeden Typ.

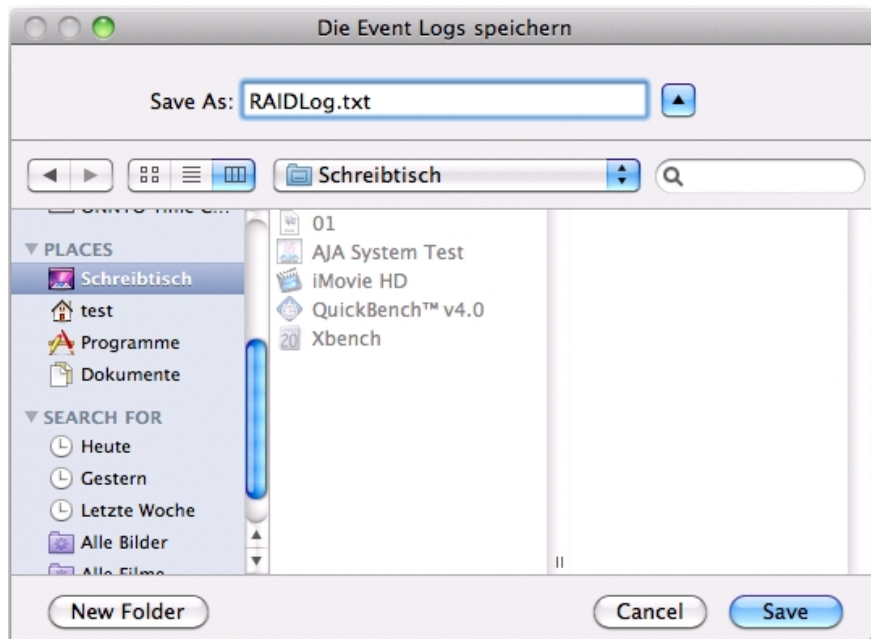


2. Um eine Kopie der aufgezeichneten Liste zu speichern, klicken Sie auf „Speichern“.



 Der "Löschen"-Button löscht endgültig alle bis dahin aufgezeichneten Einträge.

3. Nach dem Anklicken sollte das Dialogfeld “Die Event Logs speichern” erscheinen.
4. Geben Sie in diesem Dialogfeld einen Dateinamen ein und wählen Sie einen Ort zum Speichern. Klicken Sie dann auf “Speichern”.



5. Nach dem Speichern liegt das Log im Text-Format (.txt) vor.



Wenn Sie unseren Support in Anspruch nehmen, liefert diese Datei unverzichtbare Informationen für unser Serviceteam, um Probleme mit dem RAID-System lösen zu können.

Basic RAID Konfiguration

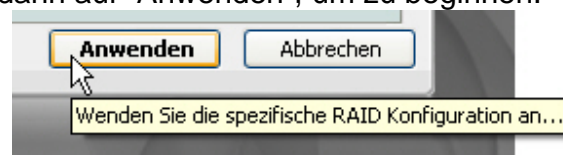
(RAID Modus einrichten)


Um das RAID-System in der Grundkonfiguration einzurichten, folgen Sie bitte den folgenden Schritten:


1. Klicken Sie bitte auf das dritte Untermenü-Icon (unten). Nach dem Anklicken sollte “Die Grundkonfiguration des RAIDs” erscheinen mit Grundinformationen zu den eingesetzten Festplatten.



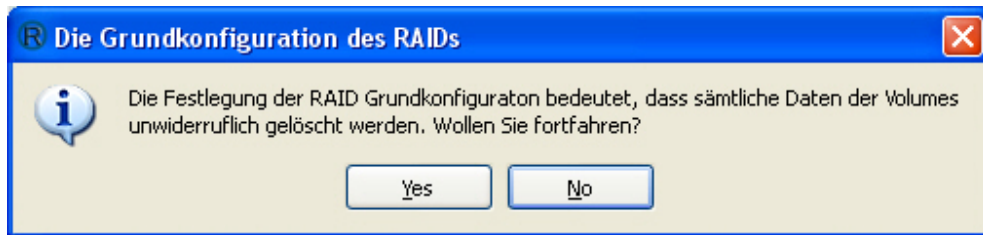
2. Wählen Sie den gewünschten RAID Modus aus der Liste. Einmal ausgewählt wird RAID Master automatisch die Informationen auf der rechten Seite für die eingefügten Festplatten ändern entsprechend dem gewählten RAID Modus. Wenn Sie ein Passwort setzen wollen, fügen Sie es bitte in die Passwort-Box ein. Klicken Sie dann auf "Anwenden", um zu beginnen.



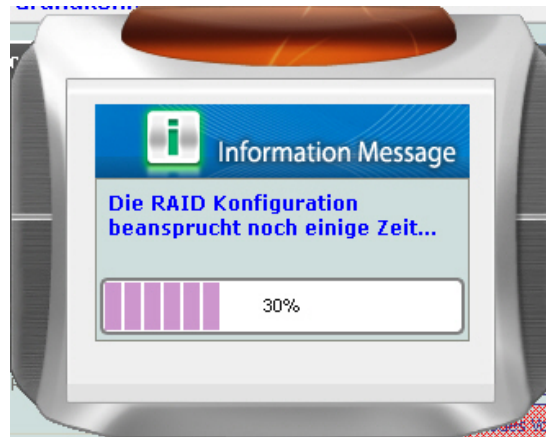
 Bitte lesen Sie den Abschnitt "RAID Modus Passwort" unter "F&A" für weitere Informationen.

 Bitte informieren Sie sich im "Glossar" über die verschiedenen RAID-Modi, um den am besten für Ihre Bedürfnisse geeigneten RAID-Modus zu finden. Wenn die Anzahl der eingesetzten Festplatten nicht ausreicht für einen bestimmten RAID-Modus, so ist es nicht möglich, diese Option zu wählen (ausgegrautes Bild).

3. Nach dem Klick auf "Anwenden" zeigt RAID MASTER eine Warnmeldung an: „Die Festlegung der RAID Grundkonfiguration bedeutet, dass sämtliche Daten der Volumes unwiderruflich gelöscht werden. Wollen Sie fortfahren?“ Klicken Sie zum Bestätigen auf "Yes".



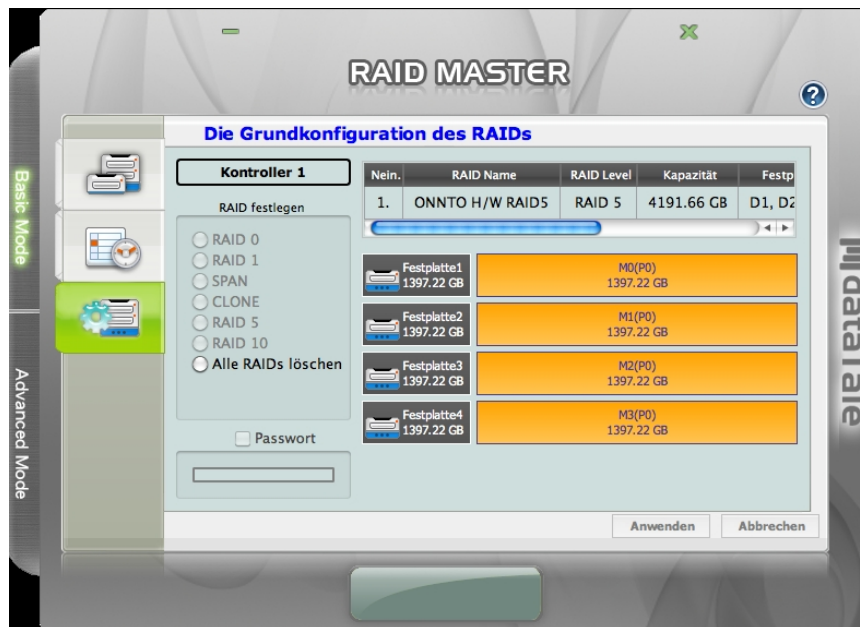
4. Anschließend beginnt RAID Master den gewählten RAID Modus auf die eingefügten Festplatten anzuwenden. Ein Popup-Fenster zeigt den Fortschritt an.



5. Nachdem das Einrichten beendet ist, zeigt dasselbe Fenster die Notiz an, die auch im Event Log gespeichert wird. Klicken Sie zum Bestätigen auf "OK".



- Die eingesetzten Festplatten geben nun den zugewiesenen RAID-Modus wieder und zeigen Grundinformationen an. Sie können nun Ihr RAID-System mit dem gewünschten RAID-Modus nutzen!



(Einen bereits zugewiesenen RAID-Modus ändern oder löschen)


Um einen aktuell zugewiesenen RAID-Modus für die eingesetzten Festplatten im Raid-System im Basis-Modus zu ändern, muss dieser zunächst gelöscht werden. Führen Sie dazu bitte die folgenden Schritte durch:

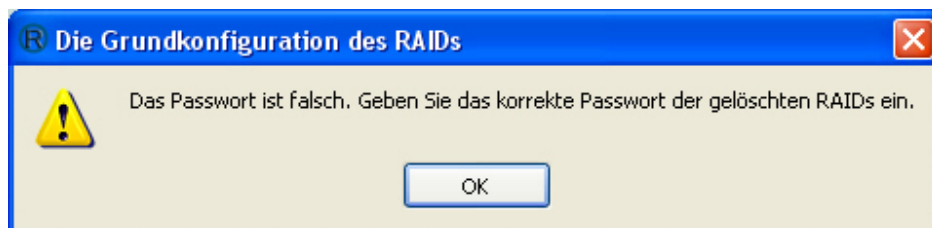


Das Ändern des RAID-Modus löscht alle auf den Festplatten gespeicherten Daten. Wenn Sie auf diesen Laufwerken Daten gespeichert haben, machen Sie vor dem Ändern des RAID-Modus ein Backup.

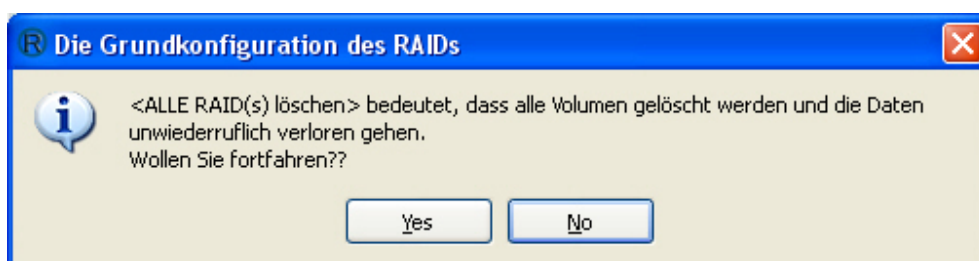
- Klicken Sie bitte auf das dritte Untermenü-Icon (unten). Nach dem Anklicken sehen Sie die Grundinformation zum gegenwärtig zugewiesenen RAID-Modus der eingesetzten Festplatten und die Option „Alle RAIDs löschen“ unterhalb der Liste der RAID-Modi. Wählen Sie „Alle RAIDs löschen“ aus der Liste. Nach dem Auswählen leuchtet der „Anwenden“-Button auf. Klicken Sie ihn, um zu beginnen.



 Wenn Sie für den zuvor zugewiesenen RAID-Modus bereits ein Passwort vergeben haben, müssen Sie es in die Passwort-Box eintragen. Wenn Sie das Passwort falsch oder gar nicht eintragen, weist Sie eine Popup-Fenster auf den Fehler hin.



2. Anschließend beginnt RAID Master den vorhergehenden RAID Modus auf den eingefügten Festplatten laufen zu lassen. Ein Popup-Fenster zeigt eine Warnung an und verlangt eine Bestätigung. Klicken Sie zum Fortsetzen auf "Yes".



3. Anschließend beginnt RAID Master den vorhergehenden RAID Modus von den eingefügten Festplatten zu löschen. Ein Popup-Fenster zeigt den Fortschritt an.



4. Nachdem das Einrichten beendet ist, zeigt dasselbe Fenster die Notiz an, die auch im Event Log gespeichert wird. Klicken Sie zum Bestätigen auf "OK".



5. Die eingesetzten Festplatten erscheinen nun als "Vorhanden" und die vorhandenen Grundinformationen für sie werden angezeigt. Das RAID-System ist nun bereit, einen neuen RAID-Modus zugewiesen zu bekommen!



ADVANCED MODE MENÜ



Emailbenachrichtigung und Ereigniseinstellung:

Emailbenachrichtigung einzurichten. (z.B Fehler Hinweise, Alarm, und Änderungen des RAID Systems) und Ereigniseinstellungen basierend auf Ihren persönlichen Prioritäten.



Advanced RAID Konfiguration: ist der RAID Grundkonfiguration ähnlich und noch mit zusätzlichen Optionen.

- Auswählen der Festplatten und der entsprechenden Kapazitäten.
- Ermöglicht eine gleichzeitige Kombination von RAID Modus. z.B. 2 Volumen mit RAID 1 eine Kombination von RAID 0 und RAID 1.
- Bestimmt eine zusätzliche Festplatte als die Spare, um die automatische Wiederherstellung durchzuführen, falls eine schon in einem RAID Modus eingesetzte Festplatte ausfällt. (nur für RAID 1, CLONE, und RAID 5)



FIRMWARE INFORMATION: Bietet die Firmware-Information des Controllers, wie Produktname, Firmware-Version, Hersteller, und Flashnummer. Zudem wird eine Option zum Firmware Update gegebenenfalls angeboten.



RAID Einstellungen: Ermöglicht Setup von RAID Standby Timer Einstellungen und RAID Wiederherstellung Prioritäten basierend auf Ihren persönlichen Prioritäten.

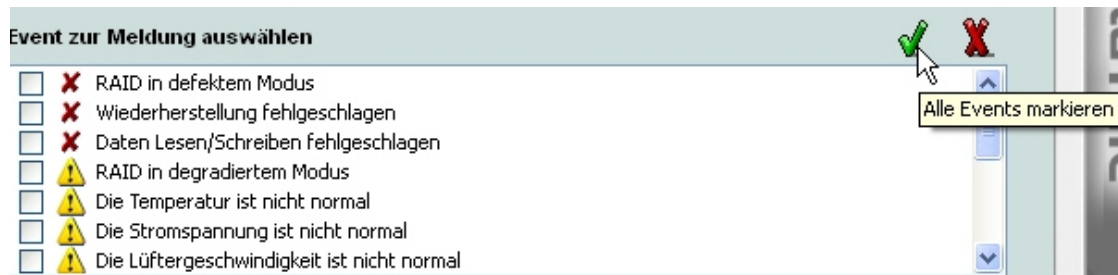
Emailbenachrichtigung und Ereigniseinstellungen:


Um die Emailbenachrichtigung und Ereigniseinstellungen wunschgemäß einzurichten, folgen Sie bitte diesen Schritten:

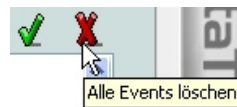
1. Geben Sie alle notwendigen Informationen ein.
 - **Name des SMTP-Servers:** Geben Sie die Adresse des Mail-Servers ein.
 - **SMTP Server Port:** Geben Sie die Port-Nummer des Mail-Servers ein.
 - **Sender E-mail:** Geben Sie die Absender-Email-Adresse für diesen Server ein.
 - **Sender Benutzername:** Geben Sie den Absender-Benutzernamen für diesen Server ein.
 - **Sender Passwort:** Geben Sie das Absender-Passwort für diesen Server ein. Das Passwort wird durch den angegebenen Mail-Server authentifiziert, wenn sie eine E-Mail schicken.
 - **Empfänger Email(s):** Geben Sie die Email-Adresse(n) für den Empfang der Benachrichtigungsemail ein. Mehrere Email-Adressen werden durch “,” getrennt.



2. Wählen Sie die gewünschten Einstellungen für Events durch An- oder Abwählen aus.




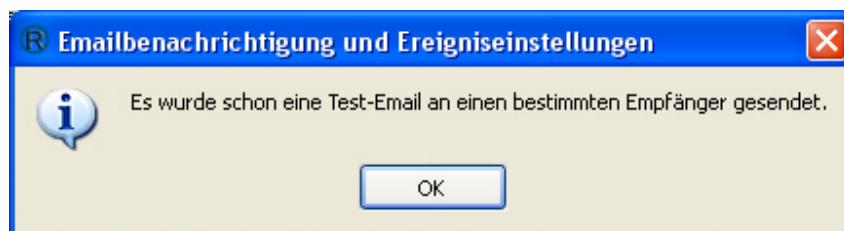
 Um die vorhergehenden Einstellungen zu löschen, klicken Sie auf das "X"-Symbol.



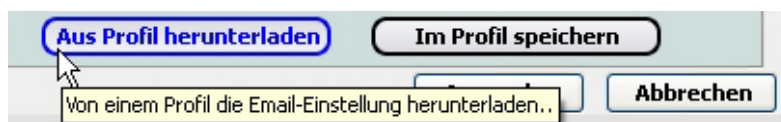
- Um zunächst eine Test-Email an die Empfänger-Adressen zu schicken, klicken Sie auf den "Test-Email senden"-Button unten.



 Wenn Sie bereits eine Test-Email verschickt haben, warnt Sie ein Pop-up-Fenster: „Es wurde schon eine Test-Email an einen bestimmten Empfänger gesendet.“



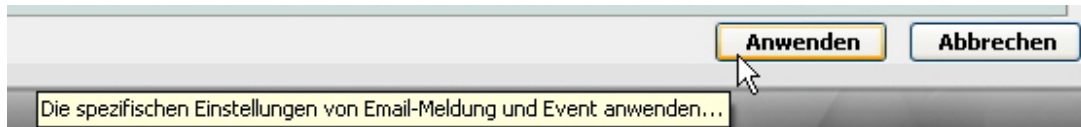
- Um Benutzer-Informationen aus eine zuvor gespeicherten Profil zu laden, klicken Sie auf den Button "Aus Profil herunterladen".



- Um das aktuelle Profil auf dem Computer zu speichern, klicken Sie den Button „Im Profil speichern“.



6. Klicken Sie am Ende auf “Anwenden”, um die Voreinstellungen für Ereignisbenachrichtigung und Ereigniseinstellungen zu sichern. Ein Popup-Fenster erscheint, das meldet: “Die Einstellung von Emailbenachrichtigung und Event wurde erfolgreich angewendet.”



Advanced RAID Konfiguration:

(RAID Modus einrichten)


Um das RAID-System im Advanced Modus einzurichten, folgen Sie bitte den folgenden Schritten:

1. Klicken Sie bitte auf das zweite Untermenü-Icon (zweites von oben). Die allgemeinen Informationen zu den eingesetzten Festplatten erscheinen unter „Fortgeschrittene RAID Konfiguration“. Klicken Sie dann unter “RAID festlegen” auf “RAID erstellen”.




2. Wählen Sie nun im Bereich "RAID erstellen" unter "Ein RAID-Modell auswählen" ihren gewünschten RAID-Modus". Einmal ausgewählt wird RAID Master automatisch die Informationen auf der rechten Seite für die eingefügten Festplatten ändern entsprechend dem gewählten RAID Modus. Klicken Sie dann auf "Anwenden", um zu beginnen.

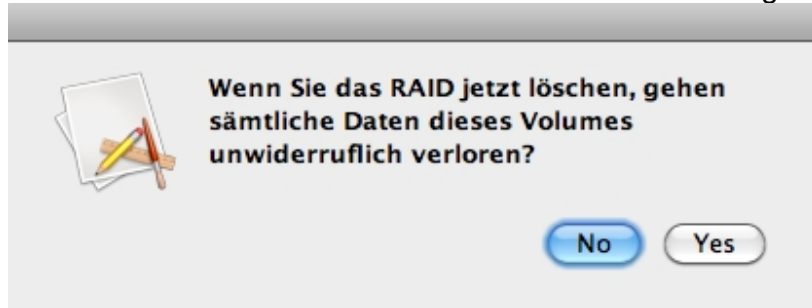


 Bitte informieren Sie sich im “Glossar” über die verschiedenen RAID-Modi, um den am besten für Ihre Bedürfnisse geeigneten RAID-Modus zu finden. Wenn die Anzahl der eingesetzten Festplatten nicht ausreicht für einen bestimmten RAID-Modus, so ist es nicht möglich, diese Option zu wählen (ausgegrautes Bild). Im Advanced Modus können gleichzeitig verschiedene RAID-Modi ausgeführt werden. Zum Beispiel können zwei RAID 1 Systeme gleichzeitig laufen oder eine Kombination aus RAID 0 und RAID 1. Achten Sie darauf, dass die Anzahl der Festplatten zu den gewählten RAID-Modi passt.



 Wenn Sie ein Passwort setzen wollen zum Schutz vor Änderungen, fügen Sie es bitte in die Passwort-Box ein. Wenn Sie nur bestimmte Festplatten benutzen wollen, wählen Sie diese an oder ab nach Ihren Wünschen. Wenn Sie die Speicherkapazität der Festplatten anpassen möchten, klicken Sie auf die Festplatte, die Sie anpassen möchten und schieben Sie den Regler, der unter der Festplatte steht von rechts nach links.

3. Nach dem Klick auf "Anwenden" zeigt RAID MASTER eine Warnmeldung an: „Wenn Sie das RAID jetzt löschen, gehen sämtliche Daten dieses Volumes unwiderruflich verloren?“ Klicken Sie zum Bestätigen auf "Yes".



4. Anschließend wird der gewählte RAID-Modus auf die eingesetzten Festplatten geschrieben. Ein Popup-Fenster zeigt den Fortschritt an.




5. Nachdem das Einrichten beendet ist, zeigt dasselbe Fenster die Notiz an, die auch im Event Log gespeichert wird. Klicken Sie zum Bestätigen auf "OK".



- Die eingesetzten Festplatten geben nun den zugewiesenen RAID-Modus wieder und zeigen Grundinformationen an. Sie können nun Ihr RAID-System mit dem gewählten RAID-Modus nutzen!


(Einen bereits zugewiesenen RAID-Modus ändern oder löschen)

Um einen aktuell zugewiesenen RAID-Modus für die eingesetzten Festplatten im Raid-System im Advanced-Modus zu ändern, muss dieser zunächst gelöscht werden. Führen Sie dazu bitte die folgenden Schritte durch:

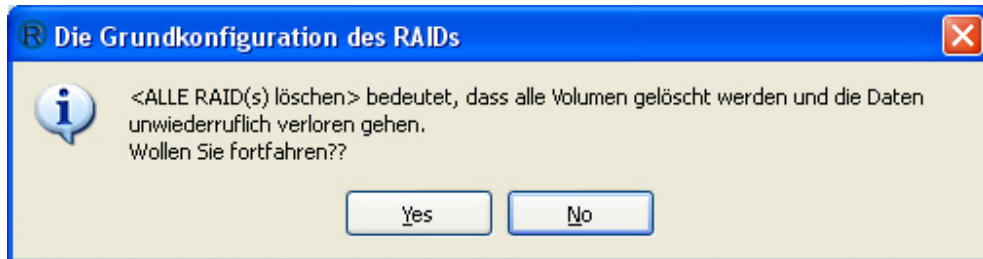
 Das Ändern des RAID-Modus löscht alle auf den Festplatten gespeicherten Daten. Wenn Sie auf diesen Laufwerken Daten gespeichert haben, machen Sie vor dem Ändern des RAID-Modus ein Backup.

- Klicken Sie bitte auf das zweite Untermenü-Icon (zweites von oben). Nach dem Anklicken sollten für den aktuell zugewiesenen RAID-Modus die Grundinformationen der eingesetzten Festplatten erscheinen. Wählen Sie unter "RAID festlegen" „RAID löschen“ aus und wählen Sie die Festplatten an oder ab. Nach dem Auswählen leuchtet der "Anwenden"-Button auf. Klicken Sie ihn, um zu beginnen.



 Wenn Sie für den zuvor zugewiesenen RAID-Modus bereits ein Passwort vergeben haben, müssen Sie es nun in die Passwort-Box eintragen. Wenn Sie das Passwort falsch oder gar nicht eintragen, weist Sie eine Popup-Fenster auf den Fehler hin.

2. Anschließend beginnt RAID Master zu laufen und löscht den vorhergehenden RAID Modus auf den eingefügten. Ein Popup-Fenster zeigt eine Warnung an und verlangt eine Bestätigung. Klicken Sie zum Fortsetzen auf "Yes".



3. Anschließend beginnt RAID Master den vorhergehenden RAID Modus von den eingefügten Festplatten zu löschen. Ein Popup-Fenster zeigt den Fortschritt an.



4. Nachdem das Einrichten beendet ist, zeigt dasselbe Fenster die Notiz an, die auch im Event Log gespeichert wird. Klicken Sie zum Bestätigen auf "OK".



5. Die eingesetzten Festplatten erscheinen nun als "Vorhanden" und die vorhandenen Grundinformationen für sie werden angezeigt. Das RAID-System ist nun bereit, einen neuen RAID-Modus zugewiesen zu bekommen!




(Eine Ersatzfestplatte hinzufügen oder ändern)

Um im Advanced Modus eine Ersatzfestplatte hinzuzufügen oder eine vorhandene zu ändern, folgen Sie bitte diesen Schritten:

1. Unter "RAID festlegen" wählen Sie "Ersatzteil hinzufügen" und wählen den RAID-Modus unter „Ein RAID zum Hinzufügen einer zusätzlichen Festplatte“. Einmal ausgewählt wird RAID Master automatisch die Informationen auf der rechten Seite für die eingefügten Festplatten ändern entsprechend dem gewählten RAID-Modus. Wenn Sie ein bereits ein Passwort gesetzt haben, fügen Sie es bitte in die Passwort-Box ein. Ungenutzte Festplatten tragen ein Ausrufezeichen, das in einer anderen Farbe markiert ist.

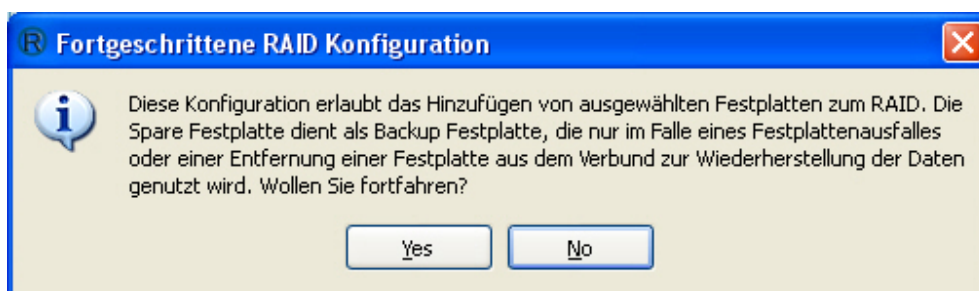


 Ein automatischer Rebuild kann für eine Ersatzfestplatte unter RAID 1, CLONE, RAID 5 und RAID 1+0 eingerichtet werden.

2. Anschließend erscheint die verfügbare Festplatte einzeln. Markieren Sie die gewünschte Festplatte als Ersatz. Klicken Sie dann auf "Anwenden", um zu beginnen.



3. RAID Master zeigt ein Popup-Fenster mit der Meldung an: „Diese Konfiguration erlaubt das Hinzufügen von ausgewählten Festplatten zum RAID“. Die Spare Festplatte dient als Backup Festplatte, die nur im Falle eines Festplattenausfalls oder einer Entfernung der Festplatte aus dem Verbund zur Wiederherstellung der Daten genutzt wird. Wollen Sie fortfahren?“ Klicken Sie zum Bestätigen auf “Yes”.



4. Nach dem Bestätigen erscheint ein Popup-Fenster, das den Status anzeigt.



5. Anschließend zeigt ein Popup-Fenster die Meldung an „Eine zusätzliche Festplatte wurde hinzugefügt“ Klicken Sie zum Bestätigen auf “OK”.



(Eine Ersatzfestplatte löschen)

Um die aktuell dem RAID-System zugewiesene Ersatzfestplatte zu löschen, folgen Sie bitte den folgenden Schritten:

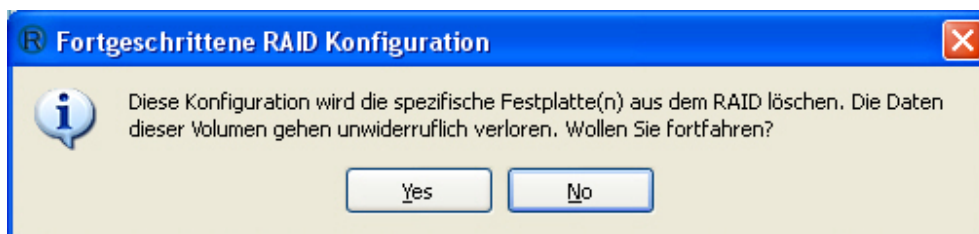
1. Unter "RAID festlegen" wählen Sie "Ersatzteil löschen" und wählen den RAID-Modus unter „Ein RAID zum Löschen einer zusätzlichen Festplatte“. Einmal ausgewählt wird RAID Master automatisch die Informationen auf der rechten Seite für die eingefügten Festplatten ändern entsprechend dem gewählten RAID-Modus. Wenn Sie ein bereits ein Passwort gesetzt haben, fügen Sie es bitte in die Passwort-Box ein. Die zuvor zugewiesene Ersatzfestplatte erhält das Label „Zusätzlich“. Wählen Sie die Ersatzfestplatte aus.



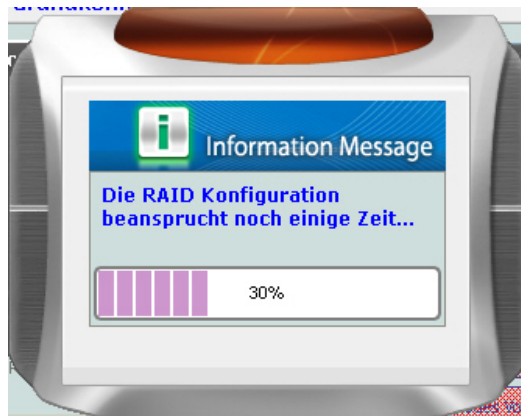
2. Anschließend erscheint die Ersatzfestplatte einzeln. Wählen Sie die zugewiesene Ersatzfestplatte an, um sie zu löschen. Klicken Sie dann auf "Anwenden", um zu beginnen.



3. RAID Master zeigt ein Popup-Fenster mit der Meldung an: „Diese Konfiguration wird die spezifische Festplatte(n) aus dem RAID löschen. Die Daten dieses Volumes gehen unwiderruflich verloren. Wollen Sie fortfahren?“ Klicken Sie zum Bestätigen auf “Yes”.



4. Nach dem Bestätigen erscheint ein Popup-Fenster, das den Status anzeigt.



5. Anschließend zeigt ein Popup-Fenster die Meldung an „Die zusätzliche Festplatte wurde gelöscht“ Klicken Sie zum Bestätigen auf “OK”.



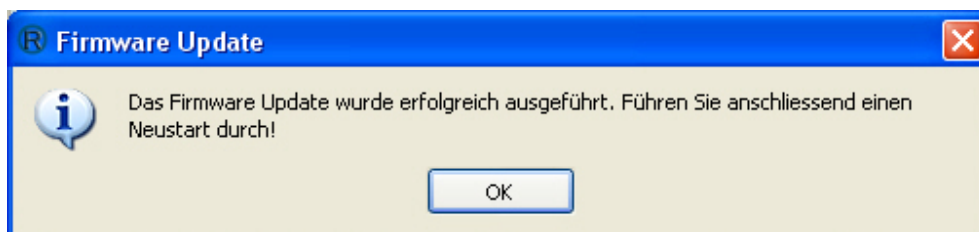
FIRMWARE INFORMATIONEN:

Kontroller 1: Informationen zur Firmware zeigt den Produktnamen, die Firmwareversion, den Hersteller und die Flash Nummer. Um die Firmware wenn notwendig zu aktualisieren, folgen Sie bitte diesen Schritten:

1. Wählen Sie das dritte Untermenü (das dritte von oben), um zum Kontroller 1: Informationen zur Firmware zu gelangen. Klicken Sie auf "Durchsuchen", um das Firmware Update zu finden.



2. Finden Sie die neue Firmware Version auf dem Computer.
3. Nachdem Sie das Firmware Update gefunden haben, klicken Sie auf „Update“, um auf die neue Version zu aktualisieren.
4. Nach dem Update erscheint ein Popupfenster zum Status: "Das Firmware Update wurde erfolgreich ausgeführt. Führen Sie anschließend einen Neustart durch!"



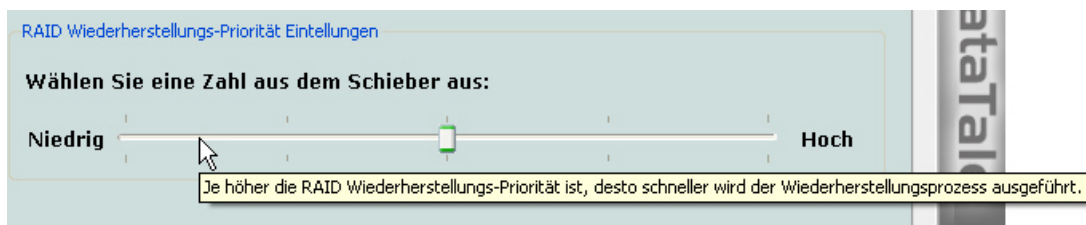
RAID Einstellungen:

Hiermit richten Sie die RAID Standby Timer Einstellungen und die raid Wiederherstellungs Prioritäten ein. Bitte folgen Sie diesen Schritten:

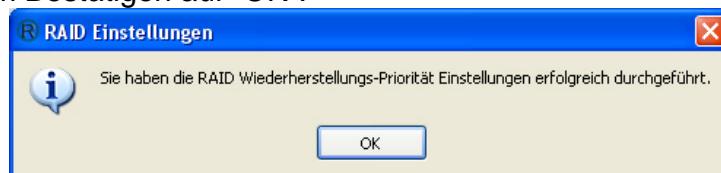
1. Wählen Sie das letzte Untermenü (unten), um zu den RAID Einstellungen zu gelangen. Tragen Sie die gewünschte Anzahl von Minuten ein unter "Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 10922 (Minuten) ein" um die RAID Standby Timer Zeit festzulegen. Nach der Einrichtung, werden die RAID-Festplatten nach der angegebenen Minutenzahl in den Stand-by-Modus versetzt, wenn sie nicht benutzt werden.



2. Unter "Wählen Sie eine Zahl aus dem Schieber aus:" legen Sie einen Wert fest. Links bedeutet dabei niedrige Geschwindigkeit beim Wiederherstellen; rechts hohe Geschwindigkeit. Der Wert beeinflusst die Geschwindigkeit der Datenübertragung. Je höher die RAID Wiederherstellungs-Priorität, desto schneller die Wiederherstellung, desto langsamer aber auch Datenzugriff und Übertragung.



3. Klicken Sie dann auf "Anwenden", um zu beginnen. Anschließend signalisiert ein Popup-Fenster "Sie haben die RAID Wiederherstellungs-Priorität Einstellungen erfolgreich durchgeführt." zur Bestätigung. Klicken Sie zum Bestätigen auf "OK".



Anzahl der Festplatten für jeden RAID-Modus

RAID Modus	Anzahl Disks im RAID
RAID 0 (Striping)	2 bis 4
RAID 1 (Mirroring)	2
Span	2 bis 4
Clone	2 bis 4
RAID 5	3 oder 4
RAID 1+0	4
JBOD	1 bis 4

Anschluss mehrerer Geräte

Wenn Sie Firewire 400/800 benutzen, können Sie eine Kette bilden und weitere Hardware oder Digitalgeräte an Ihre Einheit anhängen (zum Beispiel digitale Videokameras, weitere Festplatten, DVD-Brenner usw.). Allerdings müssen Sie die gleiche Schnittstelle benutzen, damit die Kette funktioniert. Der Computer erkennt verschiedene Schnittstellen nicht, wenn sie parallel zur gleichen Zeit benutzt werden. Wenn eine Mischung von Verbindungen benutzt wird, orientiert sich die Geschwindigkeit am langsamsten Glied. Wenn der USB- oder eSata-Anschluss benutzt wird, kann die Einheit keine Kette anlegen.

Sicheres Entfernen des RAID-Systems

Sicheres Entfernen des RAID-Systems vom Computer wird dringend empfohlen, besonders wenn die Schnittstelle gewechselt wird. Um das RAID-System sicher vom Computer zu entfernen, müssen Sie das Gerät auf Ihrem System auswerfen.

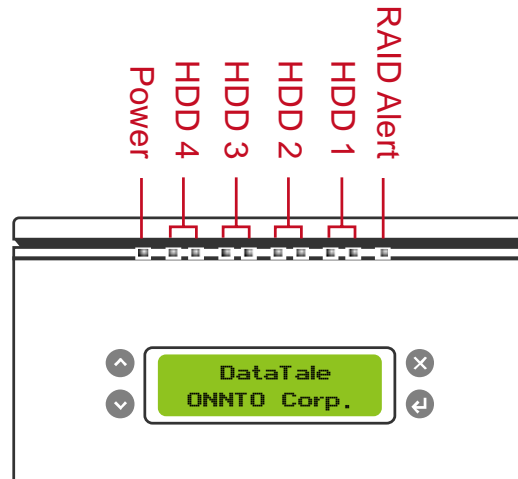


Unter Mac OS ist es bei allen Schnittstellen notwendig, das RAID-System sicher vom Computer zu entfernen.



Unter Windows ist es nicht bei allen Schnittstellen notwendig, das RAID-System sicher vom Computer zu entfernen. Die meisten aktuellen USB- und Firewire-Hostcontroller behandeln USB- und Firewire-Geräte als externe Geräte; daher ist es sehr anzuraten, dass das RAID-System sicher vom Hosts entfernt wird, wenn Sie eine dieser Schnittstellen benutzen. Wenn Sie allerdings eine eSATA-Schnittstellen benutzen, ist ein sicheres Entfernen des RAID-Systems unnötig, da die meisten Hosts das nicht unterstützen.

LED Anzeigen



Strom LED x1

Anzeiger	Farbe
Strom an	Grün
Strom aus	Keine

RAID Warnung LED x1

Anzeiger	Farbe
Gesund	Keine
Wiederherstellen	Rot blinkend
Kaputt oder beeinträchtigt	Rot
Lüfterfehler	Rot blitzend

Festplatten LED x 8

Es gibt für jeden Festplatteneinschub 2 LEDs. Die linke LED zeigt "Verbindung/Zugriff" an und die rechte die "Integrität".

Das LED für Verbindung/Zugriff ist einfarbig (weiß). Wenn die Festplatte verbunden ist, leuchtet die weiße LED. Wenn die Festplatte gesund ist und nicht auf sie zugegriffen wird, leuchtet die weiße LED. Wenn auf die Festplatte zugegriffen wird, leuchtet die weiße LED.

Die Integritäts-LED ist einfarbig (rot). Die rote Farbe zeigt den Gesundheitszustand der Festplatte an. Wenn die Festplatte nicht gesund ist, leuchtet die rote LED.

Anzeiger		Festplatten (1, 2, 3, 4)		RAID Modu s
		Links Verbindung/Zugr iff	Rechts (Integritä t)	
Festplatte nicht erkannt		Keine	Keine	Alle Modi
Festplatte erkannt		Weiß	Keine	Alle Modi
Festplatte nicht gesund		Weiß	Rot	Alle Modi
Datenzugriff		Weißes Blitzen	Keine	Alle Modi
Festplatte Wiederherstell en	Quellfestpla tte	Weißes Blitzen	Keine	RAID 1, RAID 5, RAID 1+0, Clone
	Zielfestplatt e	Weißes Blitzen	Rot blinkend	
	RAID Warnung	Rot blinkend		



Der Unterschied zwischen einer blitzenden LED und einer blinkenden LED ist, dass sich das blitzen auf Lesen/Schreiben-Aktivität bezieht und das Blinken langsam aber regelmäßig pulsiert.

Booten von extern

Booten von extern kann notwendig sein, wenn der Benutzer zwei verschiedene Betriebssysteme sowohl auf dem Computer-System als auch auf dem RAID-System eingerichtet hat.

PC

Externes Booten mit verschiedenen Schnittstellen:

Betriebssystem/ Schnittstelle	USB 2.0	FireWire	eSATA
Windows	Nein	Nein	Ja
DOS	Ja	Nein	Ja
Linux	Nein	Nein	Ja

MAC

Für das Booten von Extern gilt es verschiedenes zu beachten:

Plattform / Schnittstelle		USB 2.0	FireWire	eSATA	
				Mac-Treiber eingebaut	kein Treiber eingebaut
Power PC Prozessor (G4 oder neuer)		Nein	Nein	Ja	Nein
Intel- Prozessor	CoreDuo	Ja	Nein	Ja	Nein
	Core2Duo oder neuer	Ja	Ja	Ja	Nein



Wenn Ihr Computer nicht über eine eSATA-Schnittstelle verfügt und Sie eine optionale eSATA-Karte hinzufügen, so empfehlen wir dringend eine Karte zu wählen, die mit dem eingebauten Treiber des Betriebssystems kompatibel ist.

Festplattengrößen über 2TB

Die Unterstützung für Festplatten, die größer sind als 2TB wird durch die Chipsätze in dem Gerät und im Betriebssystem selbst bestimmt. Das RAID-System selber unterstützt und erkennt Festplatten über 2 TB, aber die tatsächliche Unterstützung hängt vom eingesetzten Betriebssystem ab.

Betriebssystem		USB	FireWire	eSATA
Windows	Windows 2000, XP, oder älter	Nein	Nein	Nein
	Windows XP 64-bit, Windows 2003 32-bit/64-bit (SP1 und SP2)	Ja	Nein	Ja
	Windows Vista, Windows 2008 32-bit/64-bit	Ja	Ja	Ja
Linux	Linux 32-bit/64-bit	Ja*	Nein	Ja*
Mac	Mac OS 9/10.1/10.2	Nein	Nein	Nein
	Mac OS 10,3/10,4/10,5	Ja	Ja	Ja

*Hängt von der Linux-Version ab. Beachten Sie dazu untenstehende Tabelle:

Linux System	USB	eSATA
Linux Fedora Core 8 / 32-bit	Nein	Ja
Linux Fedora Core 8 / 64-bit	Nein	Ja
Linux Fedora 10 / 64-bit	Ja	Ja



Wenn Ihr Betriebssystem keine Kapazitäten über 2TB unterstützt, dann können Sie immer noch über den Advanced Modus Ihres Betriebssystems die Festplattenspeichergröße so anpassen, dass Ihr Betriebssystem die Festplatte erkennt. Bitte lesen Sie dazu RAID MASTER: FESTPLATTENSPEICHERGRÖÖE ANPASSEN unter "F&A".

Backup Kit

Unser Deluxe Backup Kit ist ideal für mobile professionelle Anwender und Poweruser, die häufig große Dateien zwischen verschiedenen Standorten teilen müssen, mehrere Duplikate zur weiteren Verwendung benötigen und/oder einfach nur Kapazität brauchen! Das Deluxe Backup Kit enthält ein DataTale 4-Bay SMART RAID System und ein DataTale Portable 3.5-Zoll-Festplatten-Gehäuse. Dank SmartGuider, kann man Backups mit dem RAID-System schnell durchführen und mit dem Portable auf Reisen Änderungen machen unter Einsatz des Backup Kit: im JBOD-, Mirror-, oder Clone-Modus. Jede der Festplatten kann entnommen werden, um notwendige Daten-Modifikationen mit unserem kompakten DataTale Portable 3,5-Zoll-Festplatten-Gehäuse (Single Drive) an einem anderen Ort vorzunehmen.

Im JBOD Modus: Jede Festplatte, die aus dem RAID-System entnommen wurde, kann innerhalb der tragbares Gehäuse modifiziert und wieder in das 4-Bay SMART RAID System als individuelle Festplatte eingeschoben werden.

Im Mirror- oder Clone-Modus: Nach dem Überarbeiten der aus dem RAID-System extrahierten Festplatte mithilfe des tragbaren Gehäuses kann die überarbeitete Version auf die anderen (1-3) Festplatte (n) im RAID-System gespiegelt oder geklont werden, um sicheren Schutz zu gewährleisten oder für den Zugriff durch andere, wie Kunden oder Mitarbeiter!

Bitte lesen Sie das Kapitel "Backup einer veränderten Festplatte" weiter unten für den Mirror- und den Clone-Modus.

Backup einer veränderten Festplatte

Zur Sicherung einer modifizierten Festplatte, folgen Sie bitte den unten in der Anleitung aufgeführten Schritten:



Befolgen Sie sorgfältig die nachstehenden Schritte, um Datenverluste zu vermeiden.

1. Entnehmen Sie zunächst eine gespiegelte oder geklonte Festplatte, um die notwendigen Datenänderungen mit dem tragbaren Gehäuse durchzuführen.



Es wird dringend empfohlen, die entnommene Festplatte mit einem Stift oder Aufkleber als "Modifizierte Disk" oder "Quell-Disk" zu bezeichnen.

2. Anschließend löschen Sie den RAID-Modus der verbleibenden Festplatte(n) im RAID-System mit RAID-MASTER oder dem LCM-Panel. Bitte konsultieren Sie die Kapitel "LCM" oder "Advance-Modus Menü" für weitere Details.
3. Dann erscheint ein Popup-Fenster mit dem Hinweis: "...: Das Löschen des RAID führt zum Löschen der angegebenen Laufwerke und alle Daten gehen verloren. Wollen Sie fortfahren?" Drücken Sie auf "Ja", um mit dem Löschen des RAID-Modus fortzufahren.
4. Die Informations-Meldung erscheint, um den Lösch-Befehl zu bestätigen.
5. RAID-MASTER zeigt nun die Target Disk als "Unreleased" an, sie ist jetzt eine neue Festplatte, ohne Daten.
6. Legen Sie abschließend die modifizierte Festplatte in das RAID-System ein. Weisen Sie den neuen "unreleased" Festplatte(n), deren RAID-Modus gelöscht wurde, nun über das Erweiterter-Modus-Menü des RAID-MASTER den Status Spare zu. Nach Fertigstellung wird das RAID-System mit dem automatischen Rebuild beginnen. Lesen Sie dazu bitte das Kapitel "Hinzufügen oder Ändern einer Spare-Festplatte" für weitere Details.

Glossar

LCM Statusanzeigen

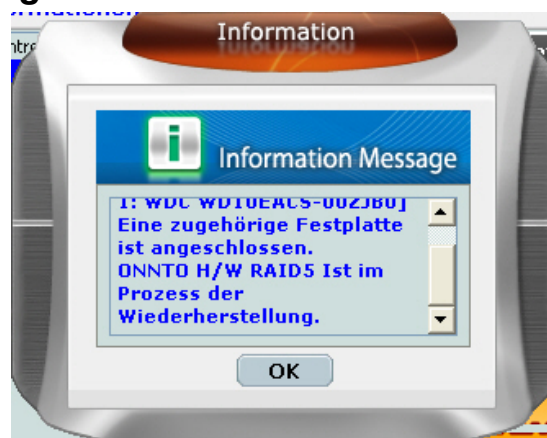
Anzeige ohne Zugriff	Bedeutung
DataTale ONNTO Corp.	Wenn das RAID normal läuft.
RAID Rebuilding Disk... % ...	Wenn das RAID wiederherstellt.
RAID Set ... is in Broken Mode	Wenn das RAID defekt ist oder nicht funktioniert. Die Daten im RAID sind verloren und können nicht wiederhergestellt werden.
RAID Set ... is in Degrad Mode	Wenn das RAID beeinträchtigt ist oder nicht funktioniert. Die Daten im RAID sind in Gefahr; nötigenfalls muss eine Festplatte ersetzt werden.
DISK ... Detects as a Bad Disk!	Wenn einer oder mehrere Festplatten defekt sind oder nicht funktionieren.
FAN ... Fail! Status Abnormal.	Wenn einer der Lüfter defekt ist oder nicht funktioniert.



Drücken Sie "Enter" oder "Esc", um die Anzeige zu verlassen und weitere Informationen zu finden.

Popup-Statusfenster in RAID-Master

Wiederherstellung



Defekt



Beeinträchtigt (in Gefahr)



RAID Modi

Ein “Redundant Array of Independent (oder: Inexpensive) Disks” (RAID) ist ein System, das mehrere Festplatten benutzt, um Daten zwischen diesen zu verteilen beziehungsweise zu vervielfältigen. Die Vorteile, abhängig vom gewählten RAID-Modus (Festplattenkombination), können höhere Datenintegrität, Fehlertoleranz, Datendurchsatz oder Kapazität sein verglichen mit Einzelaufwerken.



Wir empfehlen sehr, vor dem Wechseln des RAID-Modus die aktuelle Partitionierung zu löschen.



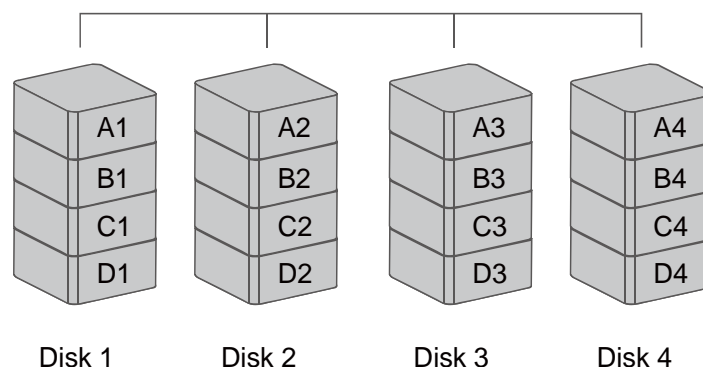
Um optimale Ergebnisse zu erreichen, sollten Sie zudem Festplatten mit der gleichen Kapazität und Umdrehungszahl vom gleichen Hersteller verwenden.

RAID 0 (STRIPING)

RAID 0 (Striping) ist eine geschwindigkeitsorientierte, nicht-redundante Datenablage-Technologie. Es fügt mehrere Festplatten zu einer einzigen logischen Einheit zusammen. Statt mehrere, verschiedene Festplatten, sieht das Betriebssystem nur noch ein einziges großes Laufwerk. Striping verteilt Daten gleichmäßig über zwei oder mehr Festplatten gleichzeitig und erhöht dramatisch die Performance.

Striping kann auf Festplatten verschiedener Größe angewendet werden, doch entspricht der Speicherplatz, der für jede einzelne Festplatte dem System hinzugefügt wird, dem der kleinsten Festplatte im Array. Obwohl Striping eine einfach einzusetzende Konfiguration ist, sollte Striping niemals für kritische Geschäftsdaten verwendet werden. Die Betriebsgeschwindigkeit ist herausragend im Vergleich zu allen anderen RAID-Modi.

RAID 0



Wenn Sie nur zwei Festplatten einsetzen, so gibt es keine Beschränkung bezüglich der Reihenfolge oder der Einschub-Nummer beim Einsetzen der

Festplatten. Wenn Sie unter dem Basic Mode Menü alle vier Festplatten einsetzen, so erhalten alle den gleichen Modus zugewiesen.



Wenn im Striping Modus eine Festplatte im RAID versagt, sind sämtliche Daten auf allen installierten Festplatten verloren.

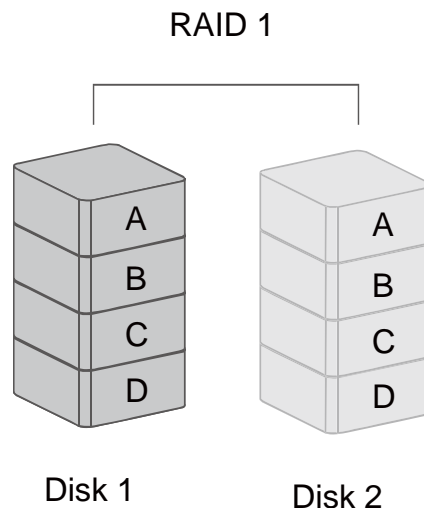
RAID 1 (Mirroring)

Ein RAID 1 (Mirroring) besteht aus mindestens zwei Laufwerken, die doppelte Kopien der gleichen Daten speichern. In diesem Modus werden die Daten gleichzeitig auf zwei Festplatten geschrieben. Daher reduziert sich die Speicherkapazität eines Zwei-Festplatten-Arrays auf eine einzige Festplatte, deren Größe durch die kleinere der beiden Festplatten vorgegeben wird.

Bei einer Wiederherstellung dient jene Festplatte, die zuerst in ihrem Einschub steckte und im RAID-System verblieb als Quellfestplatte. Jene Festplatte, die entfernt und wieder eingefügt wurde, ist die Zielfestplatte. Zum Wiederherstellen sollte die Zielfestplatte als „Ersatzteil“ hinzugefügt werden. Hat das RAID-System die Zielfestplatte erkannt, zeigt das Blinken der Festplatten-LED den Beginn des Wiederherstellungsprozesses an.



Im Mirroring-Modus sind nur zwei Festplatten ohne Einschränkungen beim Einschub erlaubt. Die anderen Festplatten-Einschübe können jedoch über das Advanced Modus Menü für andere RAID-Modi genutzt werden, die mit ein oder zwei Festplatten arbeiten.



Wenn im Mirroring Modus eine Festplatte versagt (entweder Quelle oder Backup), so sind die Daten noch vorhanden. Wenn allerdings die Quellfestplatte beim Wiederherstellen versagt, sind die Daten auf beiden Festplatten verloren.

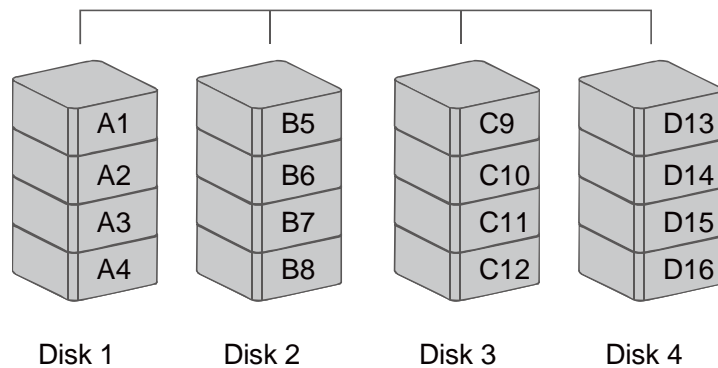


Führen Sie auf keinen Fall einen Hot Swap mit der Quellfestplatte während des Wiederherstellens durch: Die Daten auf beiden Festplatten könnten verloren gehen.

SPAN

Spanning bietet eine weitere Lösung mit hoher Speicherkapazität; es wird daher manchmal als „Large“ bezeichnet. Spanning fügt mehrere Festplatten zu einer einzigen logischen Einheit zusammen. Anders als beim Striping schreibt Spanning Daten auf das erste physische Laufwerk, bis an dessen Kapazitätsgrenze. Wenn die erste Festplatte voll ist, werden die Daten auf die zweite physische Festplatte geschrieben. Spanning liefert die höchst mögliche Speicherkapazität, bietet aber keine verbesserte Performance.

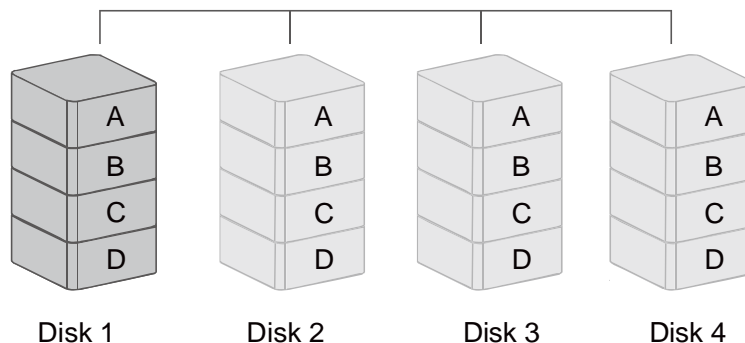
SPAN



CLONE

CLONE besteht aus mindestens zwei Laufwerken, die doppelte Kopien der gleichen Daten speichern. In diesem Modus werden die Daten gleichzeitig auf zwei oder mehr Festplatten geschrieben. Daher ist die Speicherkapazität des Disk Arrays auf das Fassungsvermögen der kleinsten Festplatte beschränkt.

CLONE





Der Unterschied zwischen CLONE und RAID 1 in unserem Smart RAID-System besteht darin, dass CLONE mit mehr als zwei Festplatten arbeiten kann, während Mirror auf zwei Festplatten beschränkt ist.

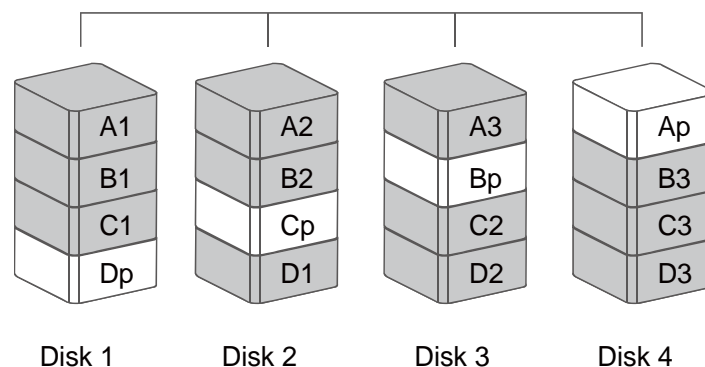
RAID 5

RAID 5 bietet Block-Level Striping mit verteilter Paritätsinformation über alle angeschlossenen Festplatten. Es wird auch als Paritäts-RAID bezeichnet. Immer wenn ein Block auf eine Festplatte im RAID-5-Array geschrieben wird, wird im selben Stripe ein Paritäts-Block angelegt. Ein Block besteht aus mehreren aufeinanderfolgenden Sektoren einer Festplatte. Eine Serie von Blocks (ein Block von jeder der Festplatten im Array) wird zusammen als „Stripe“ bezeichnet. Die Paritätsinformation innerhalb des Paritätsblocks ist keine identische Kopie der Quelldaten. Sie wird durch eine Paritätsberechnung erzeugt. RAID 5 bietet hochwertigen Datenschutz und Fehlertoleranz. Die Betriebsgeschwindigkeit ist mittelmäßig im Vergleich zu anderen RAID-Modi.



Die Anzahl der unterstützten Festplatten beträgt bei RAID 5 drei oder vier. Die Speicherkapazität berechnet sich aus allen Festplatten abzüglich einer. Die Kapazität ist limitiert auf die Größe der kleinsten Festplatte.

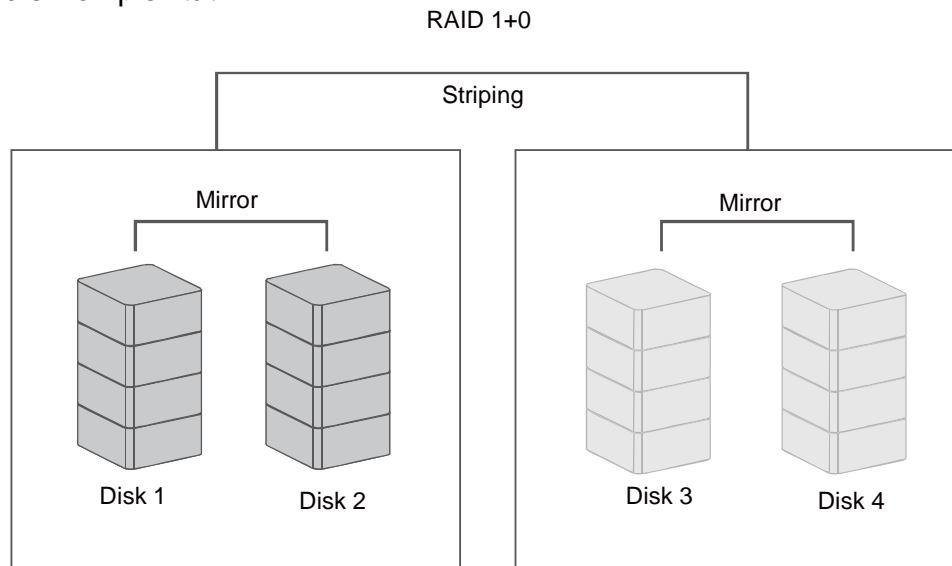
RAID 5





Versagt eine Festplatte, so können die Daten durch Paritätsberechnung wiederhergestellt werden, nachdem die defekte Festplatte ersetzt wurde.

RAID 1+0

Unter RAID 1+0 werden die Daten erst gespiegelt und dann ge-striped. Dieser RAID-Modus bietet eine höhere Performance und Datensicherheit, erhöht aber auch die Komplexität.





 Der Unterschied zwischen RAID 0+1 und RAID 1+0 ist, dass RAID 1+0 ein Stripe-Set aus einer Serie von gespiegelten Festplatten erzeugt. Beim Ausfall einer Festplatte bietet RAID 1+0 eine bessere Performance, da alle verbleibenden Festplatten weiterbenutzt werden können. Ein Array kann den Verlust mehrerer Festplatten verkraften, so lange keines der Mirror-Sets alle seine Festplatten verliert.

 RAID 1+0 benötigt mindestens 4 Festplatten in einem Array. Wenn eines der Laufwerke versagt, stehen die identischen Backup-Daten sofort zur Verfügung.

HOT SWAP

Festplatten Hot Swap bezeichnet die Möglichkeit, eine Festplatte vom Computer zu entfernen beziehungsweise sie hinzuzufügen, ohne das Gerät auszuschalten; das System erkennt den Wechsel nachdem der Hot Swap durchgeführt wurde.

 Unter Striping, Span und JBOD ist es nicht zu empfehlen einen Hot Swap durchzuführen, während die Festplatte Daten überträgt. Jeder Versuch dazu könnte in vollständigem Datenverlust enden.

 Unter RAID 1, Clone, RAID 5 oder RAID 1+0, kann jeder Hot Swap-Versuch den Datentransfer unterbrechen, wenn die USB2.0 –Schnittstelle benutzt wird. Bitte nehmen Sie den Datentransfer ohne Hot Swap wieder auf.

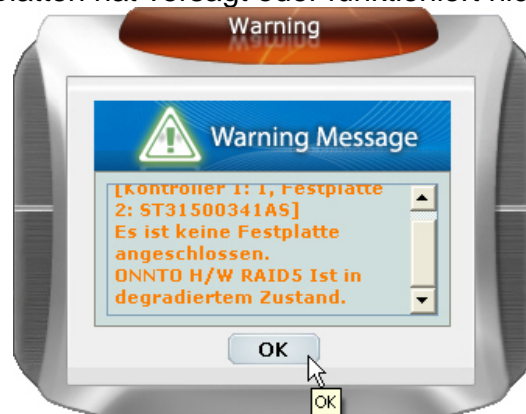
HOTSPARE (Manuelles oder automatische Wiederherstellen)

Wiederherstellen

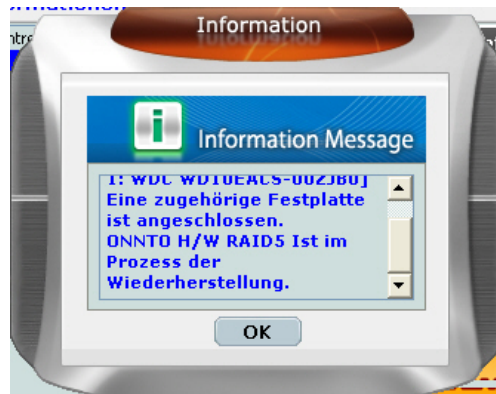
In den Modi RAID 1, CLONE und RAID 5 ist es notwendig, wenn eine defekte Festplatte durch eine funktionierende ersetzt wird, diese im Advanced Modus Menü als "Ersatzteil" zuzuweisen, bevor das RAID-System die Zielfestplatte (die neue funktionierende oder HotSpare) mit den Daten der Quellfestplatte (der verbleibenden funktionierenden) Sektor für Sektor wiederherstellt. Wenn unter RAID 1, CLONE und RAID 5 eine Festplatte versagt, für die bereits ein HotSpare angelegt wurde, so wird das RAID-System automatisch Sektor für Sektor die Zielfestplatte (HotSpare) wiederherstellen mit Daten von der Quellfestplatte (der verbleibenden, funktionierenden Festplatte). Nachdem das Wiederherstellen vollendet ist, ersetzen die Daten auf der neuen Festplatte die beschädigte Festplatte. Es wird dringend empfohlen identische Festplatten des gleichen Herstellers mit der gleichen Kapazität und Umdrehungsgeschwindigkeit zu verwenden.


RAID Master zeigt die entsprechenden Benachrichtigungen als Popup an:

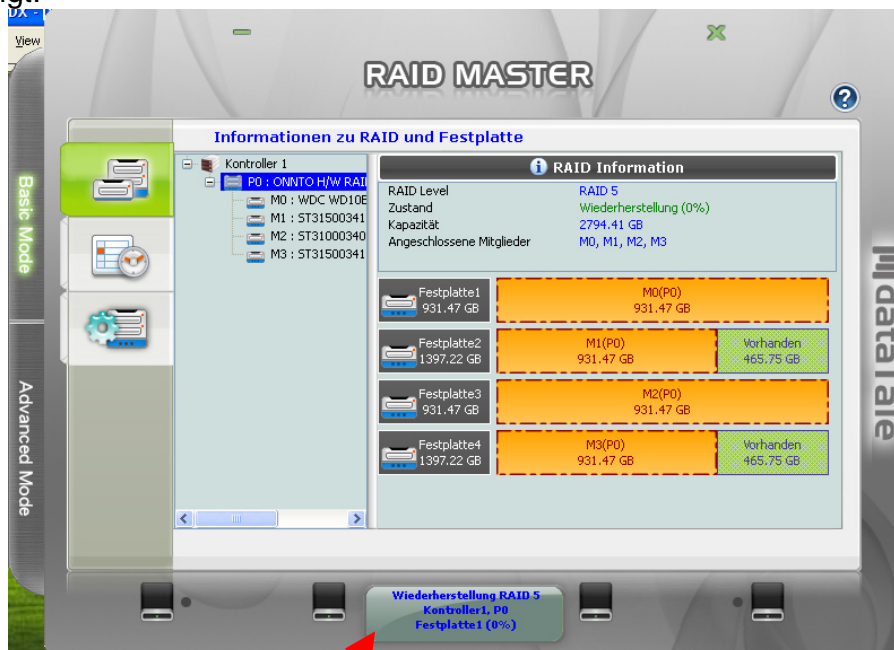
1. Eine der Festplatten hat versagt oder funktioniert nicht.





2. Eine neue Festplatte wurde eingesetzt und das RAID-System stellt den Status wieder her.



 Der Wiederherstellungs-Status wird auch unten im RAID MASTER Menü angezeigt.



 Die Wiederherstellungsgeschwindigkeit des USB 2.0-Modells liegt bei 200 GB pro Stunde oder 56.88 MB pro Sekunde ungefähr. Wenn der Chip-Satz die Wiederherstellung verarbeitet und gleichzeitig auf die Daten zugegriffen wird, so hängt die Geschwindigkeit von den Prioritätseinstellungen im Advanced Modus Menü ab. Wir raten aber davon ab, während des Wiederherstellens auf die Festplatte zuzugreifen.

 Selbst wenn das RAID-System die Verbindung zum Computer verliert, geht der Wiederherstellungsprozess weiter. Wenn das RAID-System vom Strom genommen wird, speichert es den Wiederherstellungsstatus. Wird das RAID-System wieder eingeschaltet, geht der Wiederherstellungsprozess vom vorherigen Status aus weiter.



Bei einer USB 2.0-Verbindung kann eine Warnmeldung die Wiederherstellung unterbrechen, dass das Gerät nicht sicher entfernt wurde. Bitte ignorieren Sie die Warnung und fahren Sie mit dem Wiederherstellen fort.

JBOD (JUST A BUNCH OF DISKS)

Just a Bunch of Disks (JBOD) bezieht sich auf eine Gruppe von Festplatten. In JBOD entspricht die Anzahl der logischen Laufwerke der der physischen Laufwerke. Fieser Modus erlaubt es dem RAID-System als Multi-Disk-Gehäuse zu funktionieren, bitte aber keine Datenredundanz.



Der JBOD-Modus wird in RAID MASTER nicht aufgeführt. Die Festplatten können einfach im originalen „Vorhanden“-Format genutzt werden.

eSATA PCI EXPRESS CARD INSTALLATION

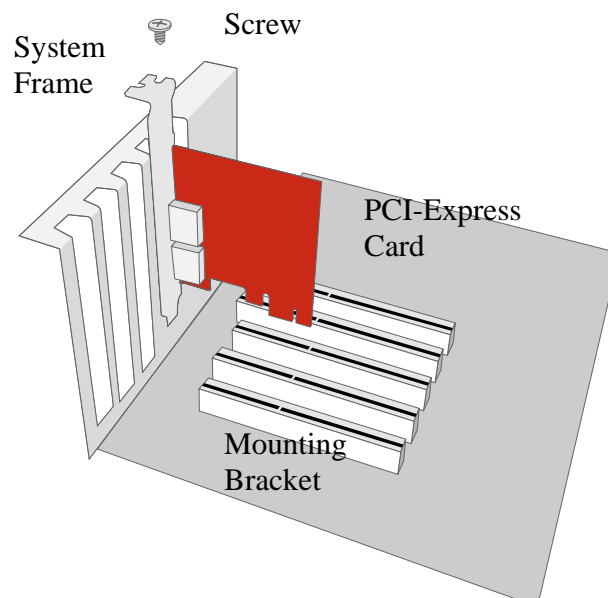
Führen Sie die Schritte in diesem Abschnitt durch, um die eSATA PCI Express Card für den Gebrauch mit dem RAID-System zu installieren. Die eSATA PCI Express Card stattet den Computer mit zwei Windows- und Mac-kompatiblen eSATA-Ports aus.

Systemanforderungen

Windows 2000 oder neuer 32-bit/64-bit
Mac OS 10.4.x oder neuer
Ein freier PCI-Express-Slot
CD-ROM oder DVD-ROM-Laufwerk

HARDWARE-INSTALLATION

1. Schalten Sie den Computer aus und ziehen Sie das Stromkabel ab.
2. Entfernen Sie das Gehäuse des Computers und finden Sie einen freien PCI-Express-Slot auf Ihrem Motherboard.
3. Schieben Sie die Karte in den PCI-Express-Slot. Vergewissern Sie sich, dass die Karte fest im Slot sitzt.
4. Setzen Sie das Computergehäuse wieder auf.



Treiber-Installation

Folgen Sie den Eingabeaufforderungen, um die Treiberinstallation abzuschließen.

Unter Windows öffnet sich der Hardwareinstallations-Assistent automatisch. Schieben Sie die Installations-CD aus der Verpackung ein und öffnen Sie die Installationsdatei.

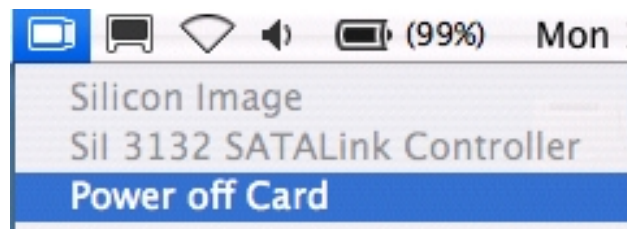
Unter Mac OS schieben Sie die Installations-CD ein und suchen Sie die Mac-Treiber-Installationsdatei. Folgen Sie den Anweisungen, um die Treiberinstallation abzuschließen.



Lesen Sie dazu bitte auch das "User's Manual" im Bereich eSATA Host Card auf unserer Website.

Treiberinstallation überprüfen

MAC OS:

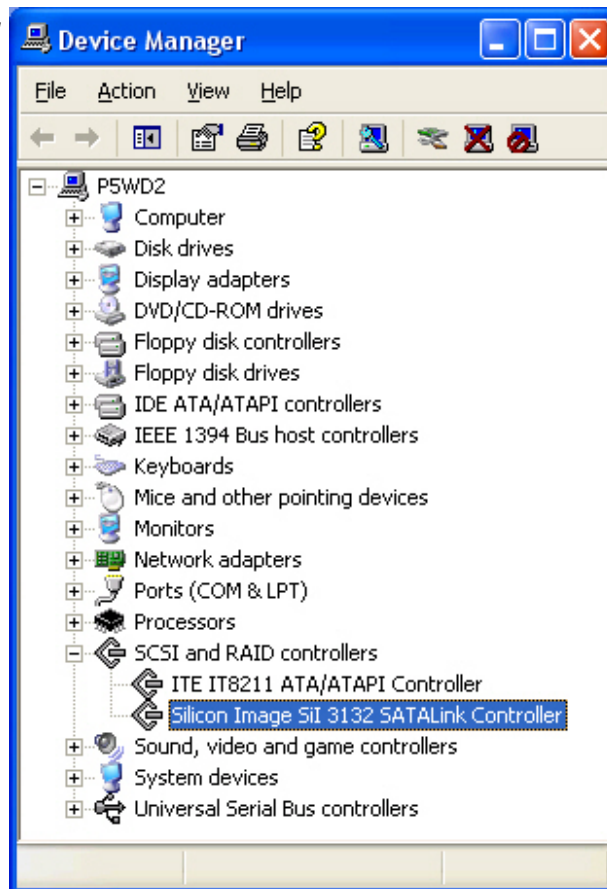


Wenn nach dem Neustart nach der Installation eine Fehlermeldung erscheint, folgen Sie bitte den dort gegebenen Anweisungen.

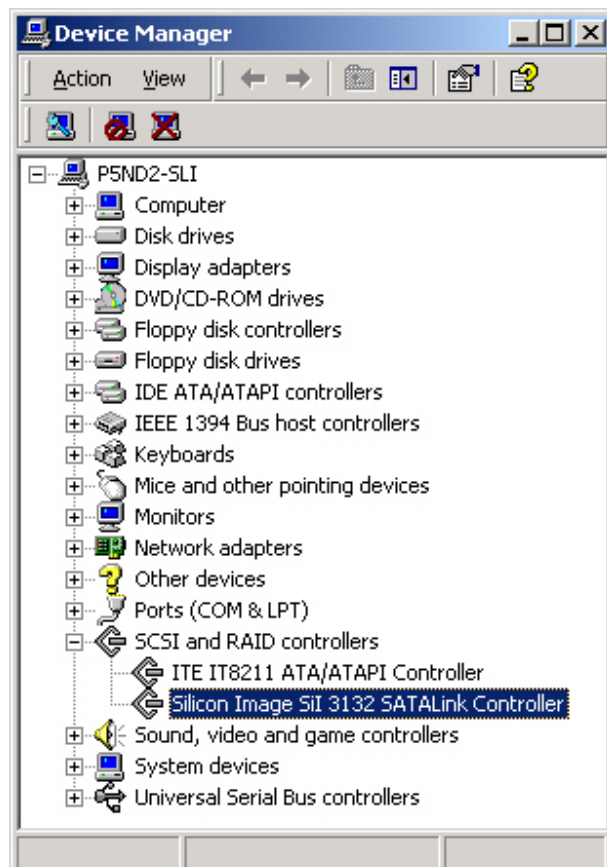
WINDOWS:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Arbeitsplatz**-Symbol auf dem Schreibtisch und wählen sie **Verwalten** aus dem Popupmenü.
2. Doppelklicken Sie auf **Geräte-Manager**.
3. Doppelklicken Sie auf die SCSI- und RAID-Kontroller
4. Stellen Sie sicher, dass der **Sil 3132 SATALink Controller** so erscheint, wie im Bild unten.

WINDOWS 2003 und XP:



WINDOWS 2000:



F&A

Allgemein

F: Wie wähle ich den passenden RAID-Modus für mein RAID-System ausgehend von den Aufgaben, die ich ausführen möchte?

A: Da ein RAID-System ein "Massenspeicher"-Laufwerk ist, was bedeutet, dass seine Kapazitätsgröße für Datenmanagement ausreicht, können die verschiedenen RAID-Modus-Einstellungen Ihnen dabei helfen, den enormen Datenspeicher der Festplattenkombination zu verwalten. Es ist sehr zu empfehlen, den RAID-Modus ausgehend davon zu wählen, was der entscheidende Faktor für die Erfüllung Ihrer Aufgabe ist. Die drei wichtigsten Faktoren sind Kapazitätsgröße, Geschwindigkeit und Datensicherheit. Wenn sie zum Beispiel das System dazu benutzen wollen, einfach Filme anzuschauen, dann ist RAID 0 perfekt, denn es bietet hohe Geschwindigkeit und zugleich eine hohe Speicherkapazität. Wenn Ihre Arbeit allerdings darin besteht, große Dateien zu bearbeiten verbunden mit hohem Datenverkehr wie zum Beispiel ein Grafiker oder ein Cutter, dann ist es effizienter den RAID 5 oder RAID5+HotSpare-Modus zu wählen. Beide Modi bieten die Option zum Festplatten-Hot-Swap, ohne die Daten selbst zu beeinträchtigen und bieten ein höheres Datensicherheitsniveau. Wenn Ihre Arbeit schließlich ein sofortiges und stetiges Backup von Daten verlangt, wie bei einem Autor oder einem Redakteur, dann ist RAID 1+0 die beste Wahl, da es sowohl hohe Datensicherheit und hohe Geschwindigkeit bei geringerer Speicherkapazität bietet.

Festplattenkapazität

F: Alle meine Festplatten haben mindestens 1TB oder mehr, kann das RAID-System diese gigantische Speicherkapazität verarbeiten?

A: Ja, das RAID-System kann jede Festplatte über 1TB unterstützen. Allerdings können die meisten älteren Betriebssysteme nicht mehr als 2TB Gesamtkapazität unterstützen. Nur Mac OS 10.3 respektive Windows Vista oder neuere Systeme können das. Außerdem kann es abhängig vom System Beschränkungen bei der Port-Verbindung geben, wenn die Speichergröße über 2 TB liegt. Lesen Sie dazu untenstehende Tabelle:

Betriebssystem		USB	FireWire	eSATA
Windows	Windows 2000, XP, oder älter	Nein	Nein	Nein
	Windows XP 64-bit, Windows 2003 32-bit/64-bit (SP1 und SP2)	Ja	Nein	Ja
	Windows Vista, Windows 2008 32-bit/64-bit	Ja	Ja	Ja
Linux	Linux 32-bit/64-bit	Ja*	Nein	Ja*
Mac	Mac OS 9/10.1/10.2	Nein	Nein	Nein
	Mac OS 10,3/10,4/10,5	Ja	Ja	Ja

*Hängt von der Linux-Version ab. Beachten Sie dazu untenstehende Tabelle:

Linux System	USB	eSAT A
Linux Fedora Core 8 / 32-bit	Nein	Ja
Linux Fedora Core 8 / 64-bit	Nein	Ja
Linux Fedora 10 / 64-bit	Ja	Ja

F: Ich möchte meine Festplatten mit dem FAT (File Allocation Table) Format formatieren, das sowohl vom Mac als auch vom PC gelesen und geschrieben werden kann. Gibt es da eine Beschränkung bei der Kapazität?

A: Ja, bitte konsultieren Sie die unten stehende Tabelle.

Dateisystem	NTFS	FAT32	FAT (Format von Win2000 / WinXP)	FAT16
Kapazitätsbeschränkung	Vista: 16384TB XP: 2TB	Windows: 32GB Mac: 2TB	4GB	2GB

Diskrepanz zwischen angegebener und tatsächlicher Kapazitätsgröße

F: Wenn meine Festplatte 750GB fasst, warum erkennt das RAID System auf der Festplatte weniger Platz?

A: Viele Kunden sind irritiert, wenn ihr Betriebssystem eine Diskrepanz zwischen angegebener und tatsächlicher Kapazitätsgröße berichtet. Mehrere Faktoren können ins Spiel kommen, wenn Ihr Betriebssystem die Kapazität einer Festplatte analysiert und angibt. Es gibt tatsächlich zwei verschiedene Zahlensysteme, die benutzt werden, um die Speicherkapazität einer Einheit wiederzugeben:

Binär, wobei ein Kilobyte gleich 1024 Bytes ist; und

Dezimal, wobei ein Kilobyte gleich 1000 Bytes ist.

Am weitesten verbreitet ist die Angabe der Speicherkapazität in Dezimal.

Überraschenderweise gibt die dezimale Berechnung eine größere Speicherkapazität wieder als die binäre, obwohl es so scheint, als hätten Sie bei letzterer mehr Bytes. Eine detaillierte Beschreibung des Problems finden Sie auf der Seagate-Website unter den FAQs.

http://www.seagate.com/ww/v/index.jsp?locale=en-US&name=Storage_Capacity_Measurement_Standards_-_Seagate_Technology&vgnextoid=9493781e73d5d010VgnVCM100000dd04090aRCRD

RAID 1+0

F: Bei der Arbeit im RAID 1+0 Modus können zwei Festplatten ausfallen, ohne dass es zum Datenverlust kommt. Gibt es spezifische Beschränkungen oder Grenzen für dieses RAID-System?

A: So lange die zwei ausgefallenen Festplatten nicht in der Kombination der Festplatteneinschübe 1 und 2 beziehungsweise 3 und 4 steckten, können die

Daten wiederhergestellt werden, sobald die defekten Festplatten ausgetauscht wurden.

Wiederherstellen

F: Muss das RAID-System im Wiederherstellenmodus mit dem Computer verbunden sein?

A: Nein, das ist nicht notwendig. Das RAID-System kann Offline-Wiederherstellen unterstützen, was bedeutet, dass die Wiederherstellen-Funktion keine Verbindung zum Computer benötigt.

F: Ich habe die Festplatte mit einer neuen ersetzt, während das RAID-System beim Wiederherstellen war und eine Warnung erschien, dass das Gerät nicht sicher entfernt wurde. Was soll ich tun?

A: Das tritt nur auf, wenn das RAID-System über die USB 2.0-Schnittstelle angeschlossen wird. Bitte ignorieren Sie die Warnung und fahren Sie mit dem Wiederherstellen fort.

F: Ich habe eine fehlerhafte Festplatte durch eine neue ersetzt, aber die automatische Wiederherstellung ist nicht von selbst gestartet. Woran liegt das?

A: Sie müssen RAID MASTER benutzen, um die neue Festplatte im Menü "Erweiterter Modus" als "Spare" zuzuordnen. Sobald dieser zugewiesen wurde, sollte der Rebuild-Vorgang zu starten.

RAID-Modus-Passwort

F: Wozu dient das RAID-Modus-Passwort? Ich neige dazu, das Passwort, das ich erstelle, zu vergessen. Kann ich darauf verzichten?

A: Aufgabe des Passworts ist es, die Änderungen am System zu sichern, die unter RAID MASTER oder LCM für die RAID-Modus-Einrichtung getroffen wurden; nicht für die Daten selber. Der Benutzer hat die Wahl, ein Passwort zu setzen oder nicht. Das Passwort ist auf höchstens 8 Zeichen beschränkt. Wir empfehlen dringend nur Nummer zu benutzen, da das Passwort auch über das LCM eingegeben werden muss, wenn die RAID Master-Software nicht verfügbar ist. dabei wird jeder Buchstabe durch seine Position im Alphabet dargestellt (z.B. 1 für A, 11 für K und 26 für Z); ausgewählt durch ebenso häufiges Drücken des Buttons.

F: Was passiert, wenn ich mein RAID-Modus-Passwort vergesse?

A: Wenn Sie das Passwort vergessen, dann müssen die Festplatten einzeln neuformatiert werden unter einem Low-Level-Format, das muss unter dem BIOS des Computers erfolgen, nicht unter dem eigentlichen Betriebssystem.

RAID MASTER: Festplattenspeichergröße anpassen

F: Kann die Festplattenspeichergröße mit RAID MASTER angepasst werden?

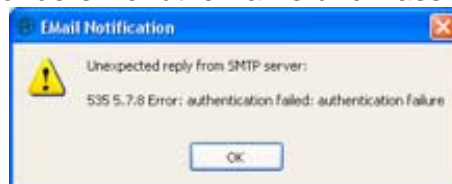
A: Ja, die Festplattenspeichergröße kann für eine bessere Zusammenarbeit mit dem Betriebssystem angepasst werden. Einige ältere Betriebssysteme können das RAID-System nur mit einer bestimmten Größenbeschränkung nutzen (Bitte lesen Sie „Festplattengröße“ für Detailinformationen). Ein Regler erscheint unter der Festplatte, wenn sie ausgewählt wird. Passen Sie ihn von rechts nach links an für Ihre gewünschte Speicherkapazität.



RAID MASTER: Benutzernamen- oder Passwort-Fehler

F: Was passiert, wenn ein Popupfenster mit der Meldung erscheint: “unexpected reply from SMTP server: ... Error: Authentication failed: Authentication failure”?

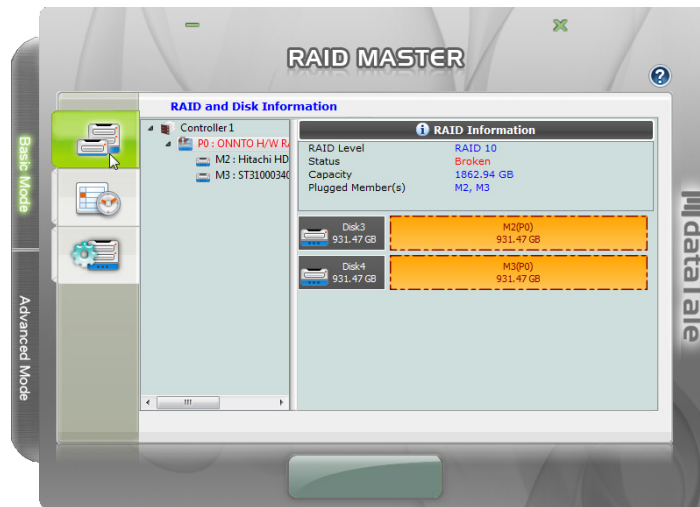
A: Es bedeutet, dass die Angaben zum Email-Benachrichtigungsserver nicht korrekt sind. Bitte überprüfen Sie noch einmal die eingegebenen Informationen auf ihre Richtigkeit, besonders Benutzername und Passwort.



RAID MASTER: Defektes RAID

F: Wie informiert mich RAID Master, wenn eine oder mehrere Festplatten defekt sind?

A: Ein Popup-Fenster erscheint als Warnung, das anzeigt, welche Festplatten defekt sind. Nachdem Sie die Warnung mit “OK” bestätigt haben, wählen sie das Untermenü “RAID und Disk Information” im Basic Modus Menü für detaillierte Informationen.



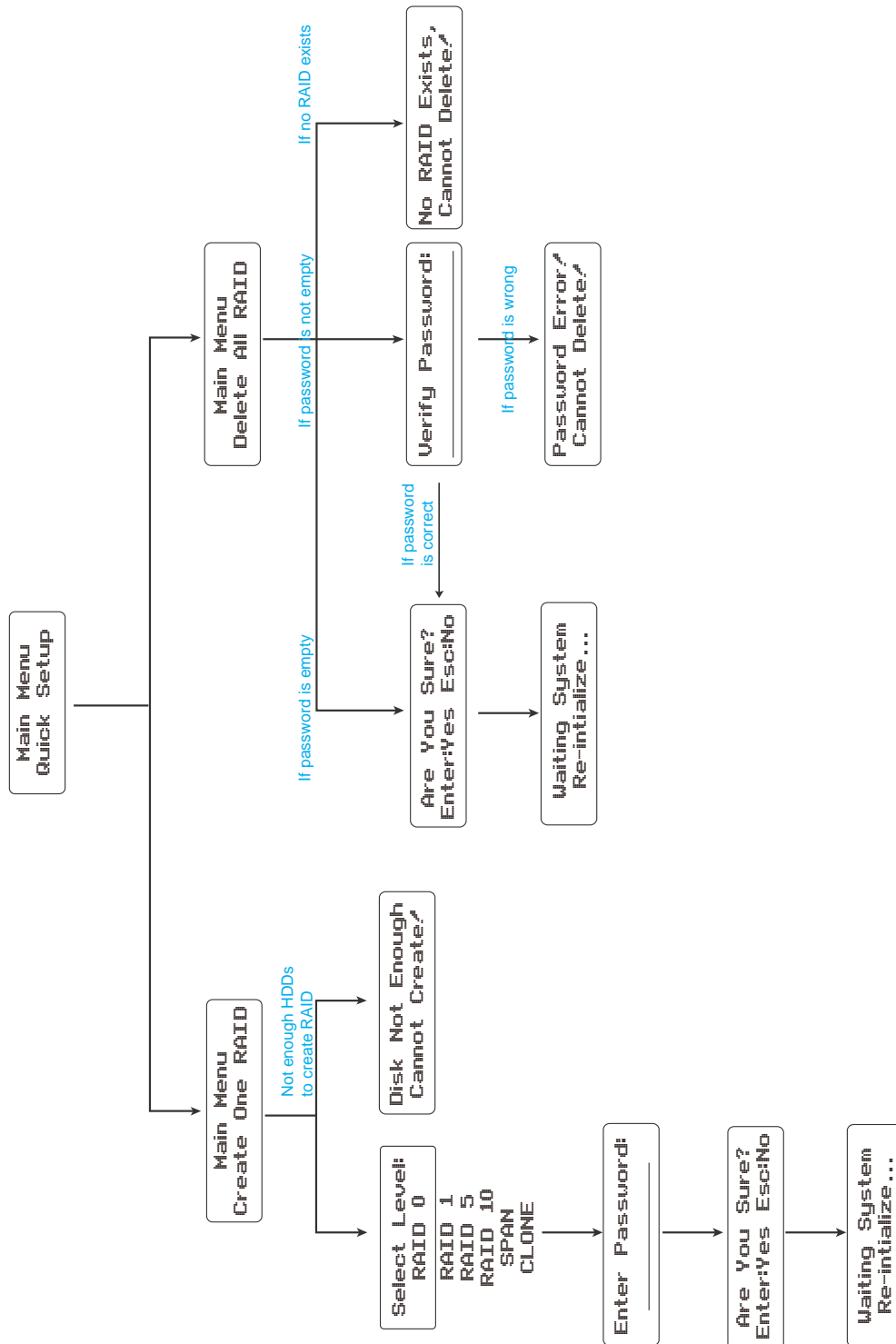
Anhang

Spezifikationen

Modellname	RC-M4DJ	RC-M4QJ
Verbindung	eSATA x 1, USB 2.0 x 1,	eSATA x 1, USB 2.0 x 1, 1394a x 1, 1394b x 2
Festplattenunterstützung	3,5-Zoll-SATA-Festplatte* Identische Festplatten empfohlen: gleicher Hersteller, Kapazität und Umdrehungszahl	
RAID Level	JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 1+0 und optional HotSpare.	JBOD, RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), Span, Clone, RAID 5, RAID 1+0 und optional HotSpare.
Datenübertragungs- Geschwindigkeit	eSATA: bis zu 3Gbit/sec USB 2.0: bis zu 480Mbit/sec	eSATA: bis zu 3Gbit/sec USB 2.0: bis zu 480Mbit/sec 1394a: bis zu 480Mbit/sec 1394b: bis zu 800Mbit/sec
System Material	Aluminiumgehäuse mit Plastikteilen	
LED Anzeigen	Strom / Verbindung / Integrität / Zugriff / RAID Warnung	
Stromversorgung	Eingang Wechselstrom 100- 240V Ausgang: Gleichstrom +12V/5A	Eingang Wechselstrom 100- 240V Ausgang: Gleichstrom +12V/5A
Lüfter	Maße: 80 x 80 x 10 mm x 2 Geschwindigkeit: 1900 UpM +-10% Lautstärke: 17.13 dB(A) max	Maße: 80 x 80 x 10 mm x 2 Geschwindigkeit: 1900 UpM +-10% Lautstärke: 17.13 dB(A) max
Maße	210 (T) x 138 (B) x 213 (H) mm	210 (T) x 138 (B) x 213 (H) mm
Gewicht (ohne Festplatten)	2,3 Kg	2,3 Kg
Zertifizierung	CE, FCC	

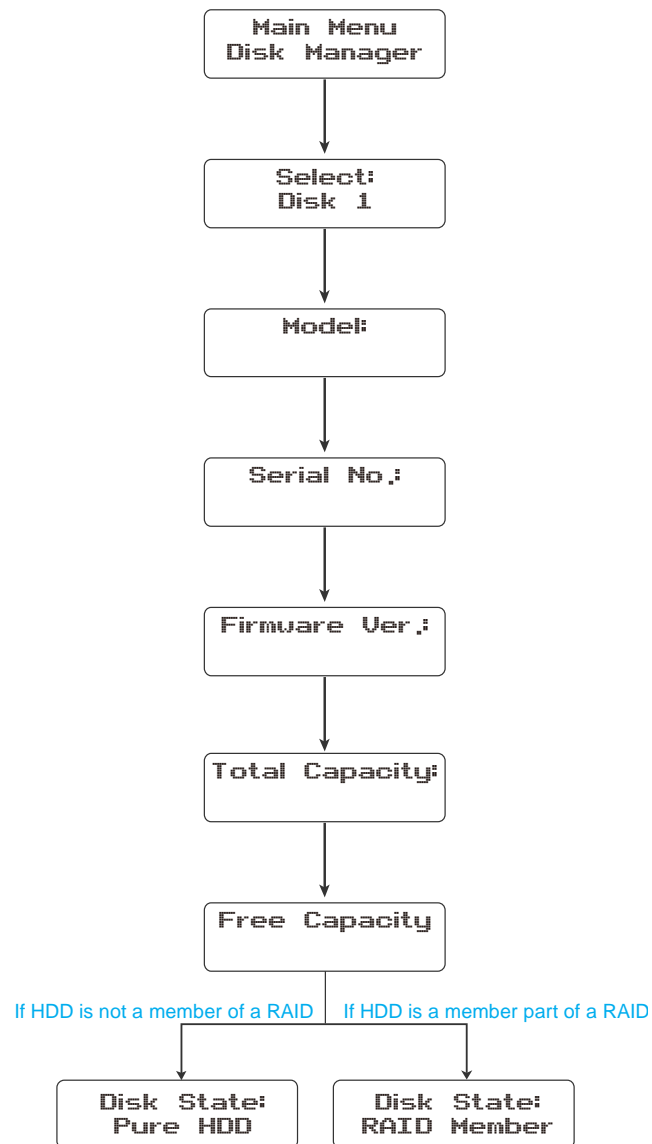
LCM Prozessbaum

QUICK SETUP

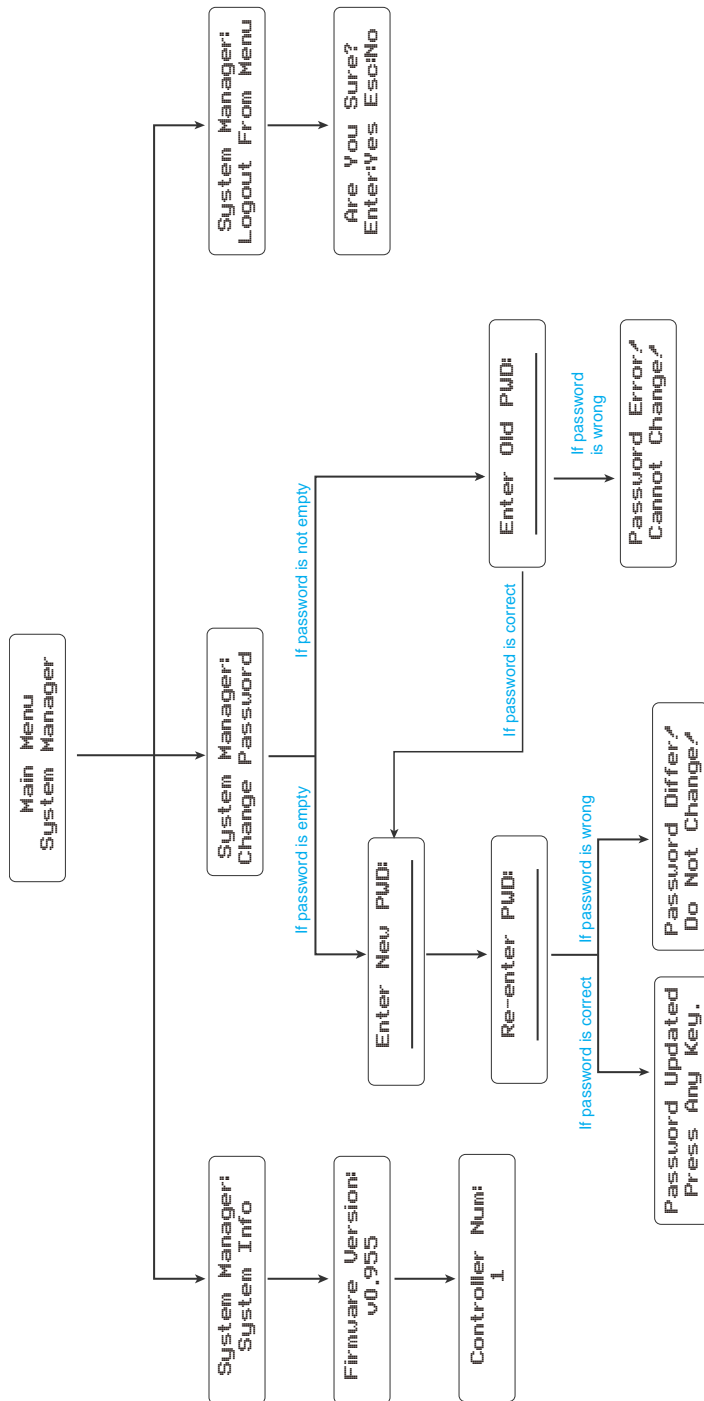


Hinweis:
 Drücken Sie "Pfeil nach oben" beziehungsweise "Pfeil nach unten", um den RAID-Level zu wählen.
 Bitte drücken Sie immer Esc, um ins Hauptmenü zurückzukehren.

DISK MANAGER



SYSTEM MANAGER



Hinweis:
Bitte drücken Sie immer Esc, um ins Hauptmenü zurückzukehren