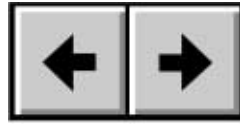


## Hinweise zur Verwendung dieses Handbuchs

### In der Symbolleiste:



Vorherige Seite /  
Nächste Seite



Gehe zur vorherigen Ansicht /  
Gehe zur nächsten Ansicht



Gehe zur Seite "Inhalt" /  
Gehe zur Seite "Warnhinweise"

### Auf der Seite:

Klicken Sie auf den Text auf der Inhaltsseite, um Informationen zum betreffenden Thema aufzurufen.

Klicken Sie auf einen **roten Textteil**, um automatisch weitere Informationen über das Thema aufzurufen.

### Drucken:

Die Seiten dieses Handbuchs sind für die Anzeige auf dem Bildschirm optimiert und für das Drucken auf Papier der Größe 8 1/2" x 11" und A4 formatiert. Sie können das ganze Handbuch, bestimmte Seiten oder einen bestimmten Abschnitt ausdrucken.

### So schließen Sie das Handbuch:

Klicken Sie in der Menüleiste am oberen Bildschirmrand auf Datei > Beenden.

## Symbole, die in diesem Handbuch verwendet werden

Kursiv gedruckte Absätze sind mit einem Symbol versehen, das die Art der enthaltenen Informationen kennzeichnet.



**Wichtige Informationen:** Dieses Symbol kennzeichnet einen wichtigen Schritt, der durchgeführt werden muss.



**Technischer Hinweis:** Dieses Symbol kennzeichnet Tipps zur Optimierung der Leistung.



**Vorsicht!** Dieses Symbol kennzeichnet eine potenzielle Gefahr und weist auf Tipps hin, wie diese vermieden werden kann.

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Warnhinweise	6
<b>1. Einleitung</b>	<b>8</b>
1.1. Was kann Ihr LaCie Laufwerk?	8
<b>2. Ihr LaCie Laufwerk</b>	<b>9</b>
2.1. Mindestsystemvoraussetzungen	9
2.2. Packungsinhalt	10
2.3. Laufwerksansichten	11
2.4. Kabel und Anschlüsse	13
<b>3. Installation des LaCie Laufwerks</b>	<b>14</b>
3.1. Installieren der Aufzeichnungssoftware	15
3.2. Anschließen des Netzteils	16
3.3. Anschließen des Schnittstellenkabels	17
3.4. Anschließen mehrerer Geräte	18
3.5. Trennen des LaCie Laufwerks	18
<b>4. Verwendung des LaCie Laufwerks</b>	<b>19</b>
4.1. Unterstützte DVD- und CD-Formate	19
4.2. Einlegen von Datenträgern	20
4.3. Zugreifen auf Datenträger	20
4.4. Beschreiben von Datenträgern	21
4.4.1. DVD-Schreibmethoden	21
4.4.2. CD-Schreibmethoden	22
4.5. Auswerfen von Datenträgern	23
4.5.1. Notauswurf	23

<b>5. Technische Hinweise</b>	<b>24</b>
5.1. DVD- und CD-Medien: Definitionen	24
5.2. Dateisystemformate: Definitionen	25
5.3. DVD-Kapazität	25
5.4. DVD-Video: Internationale Abspielzonen	26
5.5. Optimieren von Datenübertragungen	27
<b>6. Fragen und Antworten zu FireWire</b>	<b>28</b>
<b>7. Fehlersuche</b>	<b>30</b>
<b>8. Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst</b>	<b>35</b>
<b>9. Garantie</b>	<b>37</b>
<b>Glossar</b>	<b>38</b>

### **Hinweise zum Copyright**

Copyright © 2004 LaCie. Alle Rechte vorbehalten. Diese Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von LaCie weder ganz noch auszugsweise vervielfältigt, wiedergegeben, abrufbar gespeichert oder in irgendeiner Form oder elektronisch, mechanisch, als Fotokopie, Aufzeichnung oder auf andere Weise übermittelt werden.

### **Marken**

Apple, Mac, Macintosh und FireWire sind eingetragene Marken von Apple Computer, Inc. Sony und iLink sind eingetragene Marken von Sony Electronics. Microsoft, Windows, Windows 98 SE, Windows Millennium Edition, Windows 2000 und Windows XP sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation. Alle Marken in diesem Handbuch sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

### **Änderungen**

Der Inhalt dieses Handbuchs dient zu Ihrer Information und kann ohne Vorankündigung geändert werden. Bei der Erstellung dieses Dokuments wurde sorgfältig auf Genauigkeit geachtet. LaCie übernimmt jedoch keine Haftung für falsche oder fehlende Informationen in diesem Dokument oder für die Verwendung der enthaltenen Informationen. LaCie behält sich das Recht vor, das Produktdesign oder das Produkthandbuch ohne Vorbehalt zu ändern oder zu überarbeiten. LaCie ist nicht verpflichtet, auf solche Änderungen oder Überarbeitungen hinzuweisen.

### **Erklärung zu Hochfrequenzstörungen im Sinne des FCC-Verfahrens (Federal Communications Commission, amerikanische Zulassungsbehörde im Fernmeldewesen)**

**LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk**



Auf Erfüllung der  
FCC-Normen geprüft

**FÜR ZUHAUSE UND DAS BÜRO**

**ACHTUNG:** Änderungen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich vom verantwortlichen Hersteller oder der zuständigen amtlichen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für das Gerät führen. Das Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störungen gewährleisten, wenn das Gerät in Gewerbegebieten betrieben wird. Dieses Gerät generiert, verwendet und strahlt eventuell Funkfrequenzenergie aus. Wenn das Gerät nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und betrieben wird, kann es schädliche Störungen der

Funkkommunikation verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei bestimmten Installationen keine Störungen auftreten. Bei einer Störung des Radio- oder Fernsehempfangs durch dieses Gerät (was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann), sollten Sie eine der folgenden Maßnahmen durchführen:

- Richten Sie die Empfangsantennen neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Stecken Sie das Gerät und den Empfänger in Steckdosen unterschiedlicher Stromkreise ein.
- Wenden Sie sich an den Verkäufer des Geräts oder an einen qualifizierten Radio- und Fernsehtechniker.

Für den Betrieb des Geräts müssen abgeschirmte Kabel und I/O-Karten verwendet werden, um die einschlägigen FCC-Vorschriften zu erfüllen.

Das Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb des Geräts unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss empfangene Störungen akzeptieren, auch Störungen, die beim Betrieb unerwünschte Folgen haben können.

**Canada Compliance Statement (Rechtshinweis für Kanada)**

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der Canadian Interference-Causing Equipment Regulations (kanadische Vorschriften für störungserzeugende Geräte).



**Erklärung des Herstellers für die CE-Zertifizierung**

Wir bestätigen hiermit, dass dieses Gerät sowohl die EMV-Richtlinie (89/336/EWG) als auch die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) der Europäischen Kommission erfüllt.

Aus der Erfüllung dieser Richtlinien geht hervor, dass die folgenden europäischen Normen eingehalten werden:

Klasse B EN60950, EN55022, EN50082-1, EN61000-3-2

Mit Bezug auf die folgenden Bedingungen:

73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie

89/336/EWG EMV-Richtlinie

**Laser-Produkte**

Dieses Gerät entspricht der DHHS-Regelung 21 CFR Kapitel I, Unterkapitel J mit Wirkung des Herstellungsdatums. Das Gerät ist als Laserprodukt der Klasse I eingestuft. Außerhalb des Laufwerks wird keine schädliche Laserstrahlung abgegeben.

## Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen

Das von Ihnen erworbene Laufwerk enthält eine Laserdiode, die das Gerät als Produkt der „Laserklasse I“ einstuft. Dieser Laser stellt im normalen Betrieb keine Gefahr für den Benutzer dar. Trotzdem empfehlen wir Ihnen dringend, keine reflektierenden Objekte auf die CD-Schublade zu legen, da diese Laserstrahlung reflektieren und Sie so der Strahlung aussetzen könnten.

Beachten Sie stets die unten aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen, um den sicheren und korrekten Betrieb Ihres LaCie Laufwerks zu gewährleisten. Wenn Sie diese Hinweise beachten, verringern Sie für sich selbst und andere das Risiko von Verletzungen oder einer Beschädigung dieses Geräts und anderer Computergeräte. Die im folgenden aufgeführten Warnhinweise sind nicht vollständig:

### Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit:

- Lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig durch und beachten Sie die Angaben zur Geräteinstallation genau.
- Schauen Sie nicht ins Gerät hinein und legen Sie Ihre Hand nicht auf die geöffnete DVD/CD-Schublade. Betrachten Sie die Laserdiode niemals direkt oder indirekt (mit einem Spiegel), auch nicht, wenn das Gerät nicht in Betrieb ist. Wenn Sie Ihre Augen oder Ihre Haut dem Laser im Laufwerk aussetzen, laufen Sie Gefahr, Ihre Augen zu schädigen, das Augenlicht zu verlieren oder andere Verletzungen davonzutragen.
- Öffnen Sie das Laufwerk nicht und versuchen Sie nicht, es zu zerlegen oder Änderungen daran vorzunehmen. Führen Sie niemals metallische Objekte in das Laufwerk ein, da dies einen elektrischen Schlag, Feuer, einen Kurzschluss oder gefährliche Emissionen verursachen kann. Die Komponenten des Laufwerks können nicht vom Benutzer gewartet werden. Falls das Laufwerk nicht korrekt funktioniert, lassen Sie es von qualifizierten LaCie-Wartungstechnikern überprüfen.
- Setzen Sie das Gerät niemals Feuchtigkeit (z. B. Regen) aus und halten Sie es von Wasser und Feuchtigkeit fern. Stellen Sie nie Behälter mit Flüssigkeiten auf dem Gerät ab. Flüssigkeiten können sonst in die Öffnungen laufen, wodurch sich die Gefahr eines elektrischen Schlags, von Kurzschlüssen, Feuer oder Verletzungen erhöht.
- Stellen Sie sicher, dass der Computer und das Laufwerk geerdet sind. Wenn die Geräte nicht geerdet sind, erhöht sich das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Hören Sie nicht über längere Zeit über Kopfhörer Musik mit hoher Lautstärke. Sie erhöhen sonst das Risiko von Hörschäden bis zum Verlust des Hörvermögens.
- Stellen Sie den Lautstärkeregler auf minimale Lautstärke, bevor Sie sich mit dem Laufwerk Musik anhören. Plötzliche Klangspitzen bei hohen Lautstärken können unmittelbar zu Hörschäden führen und den Verlust des Hörvermögens verursachen.

## Allgemeine Verwendungshinweise:

- Setzen Sie das Laufwerk während des Betriebs keinen Temperaturen aus, die außerhalb des Bereichs zwischen 5 und 40 °C (41 und 104 °F) liegen. Dadurch könnte das Laufwerk beschädigt oder das Gehäuse verformt werden. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen auf und setzen Sie es nicht direktem Sonnenlicht aus (auch nicht durch ein Fenster). Auch zu kalte oder feuchte Umgebungen können Schäden am Laufwerk verursachen.
- Halten Sie die Lüftungsauslässe an der Rückseite des Laufwerks frei. Diese verhindern das Überhitzen des Laufwerks im Betrieb. Werden die Lüftungsauslässe abgedeckt, kann das Laufwerk beschädigt und die Gefahr des Kurzschlusses oder Brands erhöht werden.
- Ziehen Sie stets das Netzkabel vom Laufwerk ab, wenn das Risiko eines Blitzeinschlags besteht oder wenn das Laufwerk längere Zeit nicht verwendet wird, da sonst die Gefahr von elektrischen Schlägen, Feuer oder Kurzschlüssen steigt.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Laufwerk und wenden Sie im Umgang mit Schaltern, Anschlüssen und der Schublade nur geringe Kraft auf. Ansonsten können Schäden am Gerät auftreten.
- Bringen Sie das Laufwerk vor der Verwendung stets in eine horizontale Lage, da es sonst umfallen könnte. Dies könnte Schäden am Gerät und/oder eine Beschädigung oder den Verlust von Daten zur Folge haben.
- Nehmen Sie den Datenträger vor dem Transport des Laufwerks stets aus der Schublade. Dadurch verhindern Sie, dass gespeicherte Daten vernichtet oder interne Komponenten des Laufwerks beschädigt werden.
- Wenden Sie am CD-Schubladenmechanismus niemals übermäßige Kraft an. CDs können ohne großen Kraftaufwand in das Laufwerk eingelegt werden. Bei Problemen lesen Sie bitte den Abschnitt **Fehlersuche**.
- Halten Sie das Gerät möglichst von Staub frei, auch wenn Sie es lagern. Staub kann sich im Inneren des Geräts ansammeln und die Gefahr von Schäden oder Funktionsstörungen erhöhen.
- Reinigen Sie die Oberfläche des Laufwerks niemals mit Lösungsmitteln, Farbverdünnern, Reinigungsmitteln oder anderen chemischen Produkten. Stoffe dieser Art können das Gehäuse des Geräts verformen und ausbleichen. Reinigen Sie das Gerät stattdessen mit einem weichen, trockenen Tuch.

# 1. Einleitung

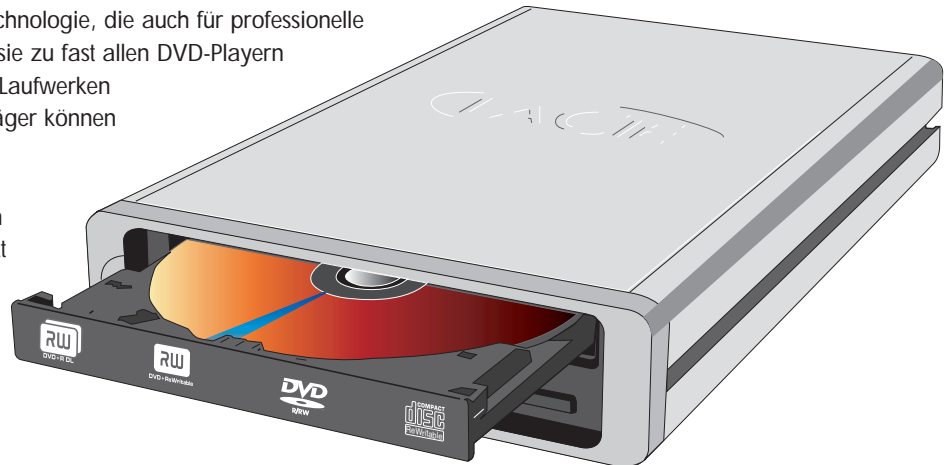
Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihres neuen LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerks - Ihrer umfassenden Brennerlösung für DVD und CD! Dieses Laufwerk bietet Ihnen maximale Kompatibilität zu den verschiedenen DVD- und CD-Formaten. Es kann alle marktüblichen Standards lesen und brennen (DVD+R/RW, DVD-R/RW und CD-R/RW) und wartet zusätzlich mit einem neuen Standard auf: DVD+R9 Double Layer (DL).

## Unterstützte DVD- und CD-Logos



## Doppelschicht-DVDs brennen

Doppelschicht-DVDs (DL) nutzen dieselbe Technologie, die auch für professionelle DVD-Videos verwendet wird. Dadurch sind sie zu fast allen DVD-Playern aus dem Verbrauchersektor und DVD-ROM-Laufwerken kompatibel. Auf jedem DVD+R9 DL Datenträger können Sie bis zu vier Stunden MPEG2-Video oder sechzehn Stunden Video in VHS-Qualität unterbringen. Auch für höhere Videobitraten zugunsten einer besseren Filmqualität ist jetzt Platz. Mit einer Speicherkapazität von 8,5 GB pro DL-Datenträger eignet sich das neue Format ideal zum Archivieren und Sichern von Daten, das in bestimmten Fällen sogar Sicherungsbänder ersetzen kann.



Das LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk kann in standardmäßige 19"-Computer- oder Audio-Racks eingebaut, aber auch auf dem Schreibtisch platziert werden. Jetzt haben Sie die Tools zur Hand, mit denen Sie eindrucksvolle, professionelle DVD-Videos erstellen, Systemsicherungen bequem durchführen und all Ihre Erinnerungen aufbewahren können.

## 1.1. Was kann Ihr LaCie Laufwerk?

- Videos für die Wiedergabe auf Computern und DVD-Playern brennen
- Digitale Musik wiedergeben, bearbeiten, ordnen und brennen
- Datenintensive Projekte speichern und Datensicherungen durchführen

## 2. Ihr LaCie Laufwerk

### 2.1. Mindestsystemvoraussetzungen

#### Macintosh



#### Hardware-Voraussetzungen:

Computer mit FireWire-Schnittstelle

#### Systemanforderungen:

DL-Aufzeichnung

- 8,5 GB DL-Datenträger
- 700 MHz G4 oder höher
- Mac OS 10.2 oder höher
- 64 MB RAM

(Empfohlen werden 256 MB)

- QuickTime 6 oder höher

SL-Aufzeichnung

- 4,7 GB SL-Datenträger (Einzelschicht-Medien)
- 700 MHz G4 oder höher
- Mac OS 9.1 oder höher
- 16 MB RAM

(Empfohlen werden 24 MB)

- QuickTime 4.0 oder höher



**Wichtige Informationen:** Die MPEG-Kodierung ist eine systemintensive Anwendung und lastet den Prozessor fast vollständig aus. Dieser Prozess kann auf langsameren Systemen mehrere Stunden in Anspruch nehmen.

#### Zusätzliche Anforderungen für DVD-Wiedergabe und -Pre-Mastering:

Monitorauflösung von 1024 x 768, 24-Bit-Farbe

#### Zusätzliche Anforderungen für DV-Erfassung und DVD-Authoring:

mindestens 128 MB Arbeitsspeicher (256 MB empfohlen)

1 GB freier Festplattenspeicher für jeweils 5 Minuten DV-Video-Erfassung

4,5 GB freier Festplattenspeicher zum Kopieren einer einfach beschichteten Video-DVD (SL)

8 GB freier Festplattenspeicher zum Kopieren einer doppelt beschichteten Video-DVD (DL)



**Wichtige Informationen:** Um ein optimales Brennergebnis sicherzustellen, sollten Sie nicht direkt von einer CD oder DVD kopieren, sondern statt dessen die Daten direkt von einer Festplatte in den Brenner übertragen, die dauerhafte Datenübertragungsraten für die folgenden Geschwindigkeiten unterstützt:

• 8x = 11,08 MB/s

• 4x = 5,54 MB/s

• 2x = 2,77 MB/s

• 1x = 1,385 MB/s



#### Technischer Hinweis: Mac-Benutzer!

##### DVD-Wiedergabe:

Zum Zeitpunkt der Drucklegung (Mai 2004) unterstützt Apple nur die DVD-Wiedergabe auf Macintosh-Computern mit integriertem DVD-ROM-Laufwerk. Wenn Ihr System nicht über ein integriertes DVD-ROM-Laufwerk verfügt, benötigen Sie zur DVD-Wiedergabe ein Dienstprogramm eines Drittanbieters.

##### Aktueller Hinweis zum Brennen von Datenträgern unter Apple:

Um die größtmögliche Kompatibilität mit Softwareprodukten von Apple zu gewährleisten, stellt LaCie ständig aktualisierte Software zur Laufwerksunterstützung bereit. Besuchen Sie unsere Website, [www.lacie.com/de/support/drivers/](http://www.lacie.com/de/support/drivers/), wählen Sie "Optical" aus dem Pulldown-Menü, und laden Sie den Treiber "LaCie DiscRecording Support for Mac OS X 10.3.2 or later", um das LaCie-Laufwerk auch für Anwendungen zu unterstützen, die das Apple DiscRecording Framework nutzen. Dies betrifft unter anderem die folgenden Anwendungen: Finder, iTunes, iPhoto, Backup, Disk Utility und DVD Studio Pro.

## 2.2. Packungsinhalt



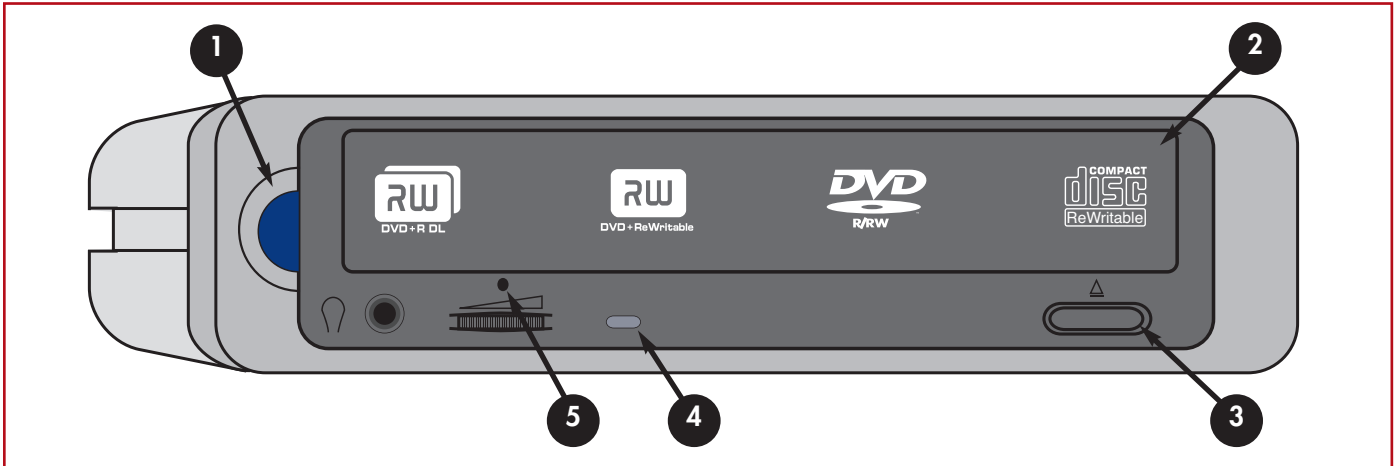
- 1 LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk
- 2 Netzteil und Anschlusskabel
- 3 LaCie Toast 6 Titanium CD-ROM (1)
- 4 Leerer LaCie DVD-R-Datenträger
- 5 FireWire-Kabel (6/6-polig)



**Wichtige Information:** Bewahren Sie bitte die Verpackung auf. Im Fall, dass das Laufwerk repariert oder gewartet werden muss, ist es in der Originalverpackung einzusenden.

## 2.3. Laufwerksansichten

### Vorderansicht



#### 1 - Ein/Aus-Schalter/Netz-LED

Die Netz-LED leuchtet nach dem Anschließen des Netzteils und dem Verbinden des Laufwerks über FireWire mit dem Computer automatisch auf. Mit diesem Schalter schalten Sie das Laufwerk ein bzw. aus.

#### 2 - Datenträger-Schublade

Öffnen Sie die Schublade, indem Sie auf die Lade-/Auswurf-Taste drücken, und legen Sie die CD/DVD mit der etikettierten Seite nach oben in die Schublade. Drücken Sie die Lade-/Auswurf-Taste oder drücken Sie gegen die Vorderseite der Schublade, um sie zu schließen.

#### 3 - Lade/Auswurf-Taste

Drücken Sie diese Taste, um die Datenträger-Schublade zu öffnen.

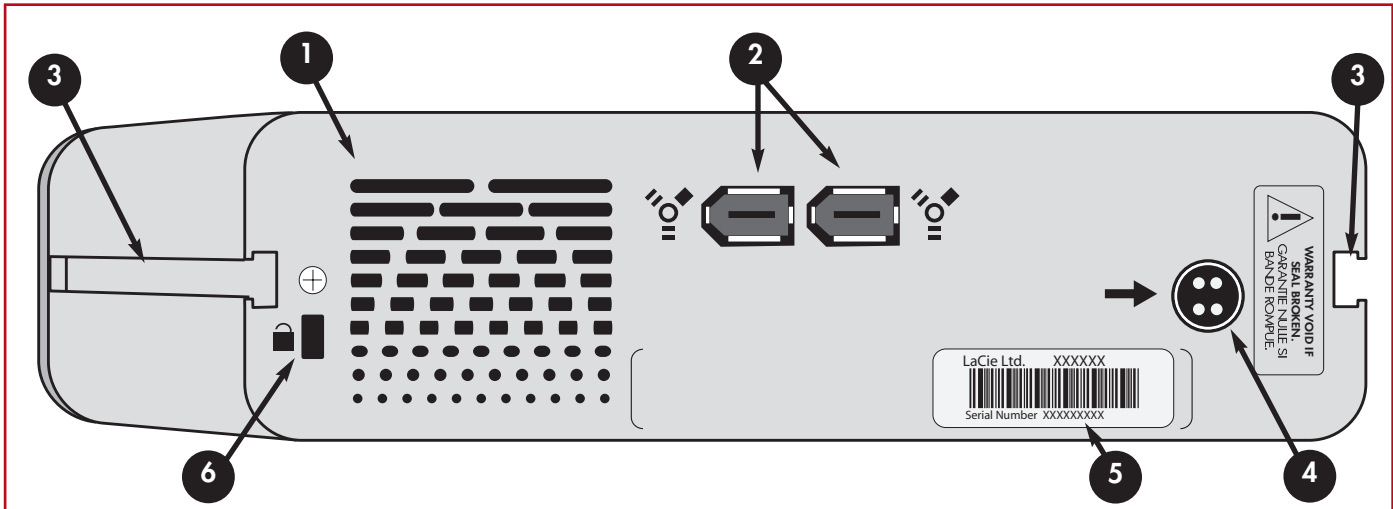
#### 4 - Datenträger-LED

Leuchtet beim Einlegen eines Datenträgers in das Laufwerk und während des Betriebs auf unterschiedliche Weise auf.

#### 5 - CD-Notauswurf (stromloses Öffnen der Schublade)

Dient zum Öffnen der Schublade, wenn die Lade-/Auswurf-Taste nicht funktioniert. Bei normalem Betrieb ist immer die Auswurf-taste zum Öffnen der Schublade zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [4.5.1. Notauswurf](#).

## Rückansicht



### 1 - Lüftungsauslass

Diese Öffnungen verhindern das Überhitzen des Laufwerks im Betrieb. Diese Öffnungen dürfen nicht verdeckt werden, wenn das Laufwerk in Betrieb ist.

### 2 - FireWire 400-Anschluss

Hier stecken Sie das FireWire 400-Kabel ein, das mit dem Laufwerk geliefert wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [3.3. Anschließen des Schnittstellenkabels](#).

### 3 - Rackmontage-Nuten

Mit Hilfe dieser Nuten wird das Laufwerk mit dem separat erhältlichen LaCie Rackmount-Kit in standardmäßige 19-Zoll-Computer- und Audio-Racks integriert.

### 4 - Stromanschluss

Hier schließen Sie das Netzteil an, das mit dem Laufwerk geliefert wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [3.2. Anschließen des Netzteils](#).

### 5 - Aufkleber mit der Seriennummer

Hier finden Sie die Seriennummer des LaCie Laufwerks. Notieren Sie sich die Seriennummer und bewahren Sie sie sicher auf. Diese Nummer müssen Sie angeben, wenn Sie aus irgendeinem Grund den technischen Kundendienst von LaCie anrufen müssen. Auch kann die Seriennummer bei Diebstahl oder Verlust des Laufwerks wichtig sein.

### 6 - Sicherungsschacht

In diesen Schacht wird ein Diebstahlsicherungssystem wie zum Beispiel das LaCie Sicherheitsschloss eingesetzt, das ein Höchstmaß an Schutz gewährleistet. Einzelheiten zum Anschluss der Sicherung entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Diebstahlsicherungssystems.

## 2.4. Kabel und Anschlüsse

### FireWire

FireWire, die Implementierung des IEEE 1394-Standards in Apple, kann große Datenmengen mit hoher Geschwindigkeit zwischen Computern und Peripheriegeräten transportieren. Der FireWire-Standard definiert 100-, 200- und 400-MBit/s-Geräte und kann mehrere Geschwindigkeiten auf einem einzigen Bus unterstützen.

FireWire bietet die folgenden Merkmale:

- Hotplug-Funktionalität: Geräte können bei aktivem Bus angeschlossen oder getrennt werden.
- Isochrone Datenbereitstellung: FireWire unterstützt die Datenübermittlung in Echtzeit.
- Flexibel: An einem einzigen Bus können Sie bis zu 63 Geräte installieren.

### FireWire-Kabel



**6-auf-6-poliges Kabel:** Für den Anschluss von FireWire 400-Geräten an FireWire 400-Anschlüsse.

### FireWire-Symbole

Mit Hilfe dieser Symbole lässt sich die FireWire-Schnittstelle ganz einfach identifizieren. Sie befinden sich auf FireWire-Kabeln und bei bestimmten Computern neben den FireWire-Anschlüssen.

FireWire-Symbol



iLink™ Symbol



DV-Symbol



## 3. Installation des LaCie Laufwerks

Mit diesen Schritten können Sie das LaCie Laufwerk schnell am Computer anschließen und in Betrieb nehmen. Klicken Sie auf einen der Schritte, um zu beginnen!

[3.1. Installieren der Aufzeichnungssoftware](#)

[3.2. Anschließen des Netzteils](#)

[3.3. Anschließen des Schnittstellenkabels](#)

Lesen Sie, nachdem Sie das Laufwerk am Computer angeschlossen und eingeschaltet haben, in Abschnitt [4. Verwendung des LaCie Laufwerks](#) die wichtigen Informationen zur Verwendung des Laufwerks nach.

### 3.1. Installieren der Aufzeichnungssoftware

Legen Sie Ihre LaCie DVD Programm-CD in Ihr internes DVD- oder CD-Laufwerk ein, und folgen Sie den Anweisungen für Ihr Betriebssystem. Weitere Informationen über die verschiedenen Programme finden Sie in der Hilfe der betreffenden Software.



#### Macintosh:

##### Mac OS 10.2 oder höher

Doppelklicken Sie auf das Toast 6 Titanium CD-Symbol und öffnen Sie den Ordner „Toast 6 Titanium“. Ziehen Sie das Roxio Toast 6 Titanium Programmsymbol in den Programmordner auf Ihrer Festplatte.



**Wichtige Informationen:** Die Seriennummer Ihrer Toast 6 Titanium-Kopie finden Sie vorne auf der CD-Hülle der Toast 6 Titanium CD-ROM.

##### Mac OS 9.1 oder höher

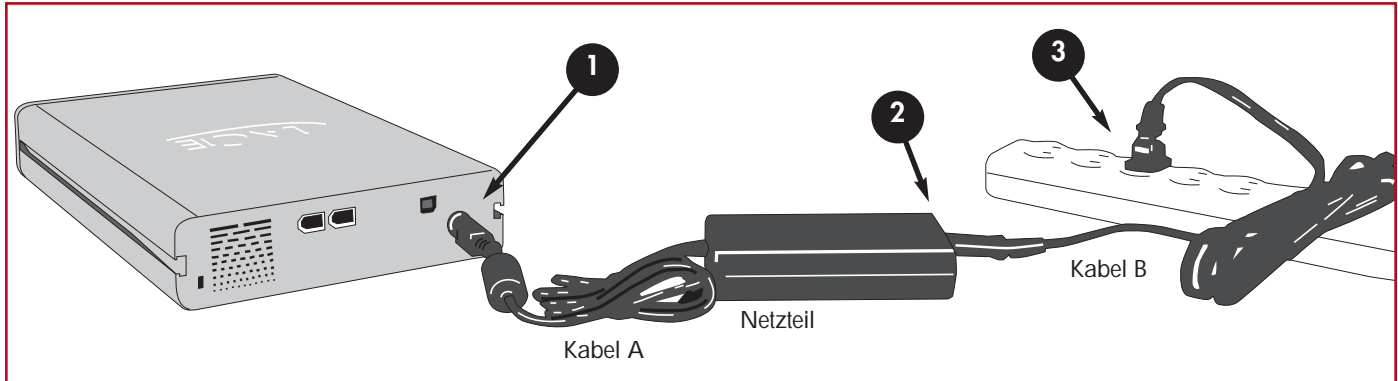
Doppelklicken Sie auf das Symbol der LaCie DVD-Programm-CD und öffnen Sie den Ordner „Roxio Toast Lite“. Klicken Sie auf das Symbol Roxio Toast Lite 5.2.2L und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.



**Wichtige Informationen:** Mac OS 9.1 und höher bietet keine Unterstützung für das Brennen von Doppelschicht-DVDs (DL).

## 3.2. Anschließen des Netzteils

Zum Lieferumfang des Netzteils gehören zwei Kabel: ein Kabel (A) wird an das LaCie Laufwerk und das andere Kabel (B) an das Netz, d.h. an eine Steckdose oder einen Überspannungsschutz angeschlossen.



- 1 Schließen Sie Kabel A am LaCie Laufwerk an.
- 2 Schließen Sie Kabel B am Netzteil an.
- 3 Schließen Sie Kabel B an einem geerdeten Überspannungsschutz oder einer geerdeten Steckdose an.

Das Laufwerk müsste jetzt automatisch eingeschaltet werden, wenn Sie es an einem FireWire-Anschluss an den Computer anschließen.




**Vorsicht!** Verwenden Sie nur das Netzteil, das mit dem LaCie Laufwerk geliefert wurde. Verwenden Sie kein Netzteil von einem anderen LaCie Laufwerk oder eines anderen Herstellers. Bei Verwendung eines anderen Netzkabels oder Netzteils kann das Gerät beschädigt werden und die Garantie verfallen. Nehmen Sie den Wechselstromadapter vor einem Transport des LaCie Laufwerks immer ab, da das Laufwerk ansonsten beschädigt werden kann und die Garantie erlischt.

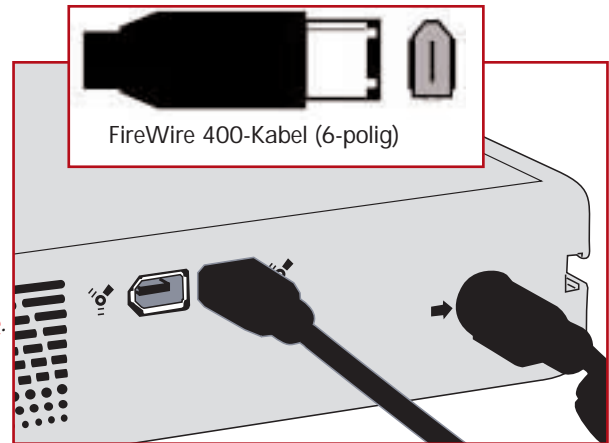


**Wichtige Information:** Da das LaCie Laufwerk über ein Netzteil verfügt, das automatisch zwischen 100 und 240 V umschaltet, können Sie es auch im Ausland einsetzen. Dazu müssen Sie sich zuvor möglicherweise einen entsprechenden Adapter oder ein geeignetes Anschlusskabel besorgen. Zur Auswahl des richtigen Adapters wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von LaCie. LaCie übernimmt keine Haftung für Schäden am Laufwerk, die durch die Verwendung eines ungeeigneten Adapters entstehen. Die Garantie erlischt, wenn Sie einen Adapter verwenden, der nicht von LaCie genehmigt ist.

### 3.3. Anschließen des Schnittstellenkabels

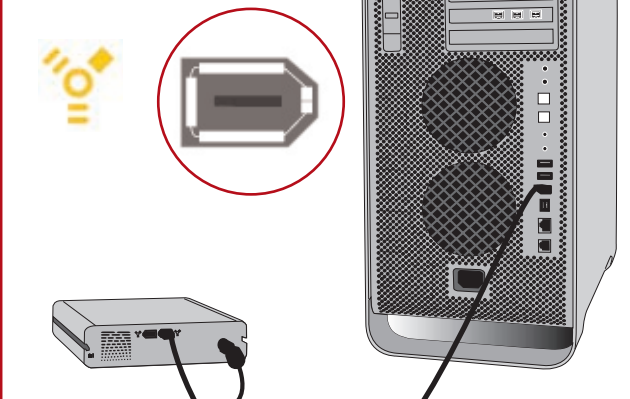
- 1 Schließen Sie das FireWire-Kabel an die FireWire-Schnittstelle auf der Rückseite des LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerks an.

 **Technischer Hinweis:** Weitere Informationen zum Anschließen zusätzlicher FireWire-Geräte an das LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk finden Sie in Abschnitt [3.4. Anschließen mehrerer Geräte](#).



- 2 Schließen Sie das andere Ende des FireWire-Kabels an eine freie FireWire-Schnittstelle des Computers an.

FireWire 400-Anschluss



- 3 Es kann einige Sekunden dauern, bis das Laufwerk auf dem Desktop angezeigt wird; ein Symbol wird nur angezeigt, wenn sich im Laufwerk eine DVD oder CD befindet. (Die Symbole für CD und DVD sind identisch und unterscheiden sich nur durch die Bezeichnung.)



Mac OS X  
CD/DVD-  
Symbol



Mac OS 9  
CD/DVD-  
Symbol

## 3.4. Anschließen mehrerer Geräte

### FireWire

Der FireWire-Schnittstellenstandard ermöglicht den Anschluss von bis zu 63 Geräten am Bus (Kaskadenschaltung genannt), wobei pro Sekundäranschluss bis zu 16 Geräte möglich sind. Durch seine Unterstützung von Kaskaden ermöglicht FireWire den direkten Anschluss eines Gerätes an der FireWire-Schnittstelle, während ein zweites Gerät an den verbleibenden FireWire-Anschluss des ersten Gerätes angeschlossen werden kann. Sie können zum Beispiel Ihr LaCie Laufwerk direkt an den Computer anschließen und dann ein weiteres FireWire-Gerät, zum Beispiel einen Scanner oder eine Digitalkamera, mit dem freien FireWire-Anschluss verbinden. Bis zu 16 Geräte können Sie auf diese Weise kaskadieren. Um eine optimale Leistung zu erzielen, sollten Sie Ihr Laufwerk direkt an den integrierten Computeranschluss anschließen.

## 3.5. Trennen des LaCie Laufwerks

Externe FireWire-Geräte werden über Plug & Play integriert. Das heißt, dass das Laufwerk während des Computerbetriebs angeschlossen und wieder getrennt werden kann. Um einen Systemabsturz zu vermeiden, befolgen Sie beim Trennen von FireWire-Geräten die folgenden Regeln:



**Vorsicht!** Ziehen Sie das FireWire-Kabel nicht ab, wenn das Laufwerk Daten liest oder schreibt. Das Trennen des in Betrieb befindlichen Laufwerks kann einen Datenverlust zur Folge haben. Stellen Sie daher vor dem Abziehen des FireWire-Kabels sicher, dass das Laufwerk gerade keinen Lese- bzw. Schreibvorgang ausführt und die LED für die Anzeige eines solchen Lese- oder Schreibvorgangs nicht aufleuchtet.

### Mac

Sie müssen das Laufwerk vom Desktop entfernen, bevor Sie es trennen oder abschalten. Ziehen Sie das Datenträger-Symbol in den **Papierkorb**. Wenn das Symbol für das Gerät nicht mehr auf dem Desktop angezeigt wird, kann das Gerät getrennt werden.



Mac OS 9.x

Mac OS 10.x

## 4. Verwendung des LaCie Laufwerks

### 4.1. Unterstützte DVD/CD-Formate

Ihr LaCie Laufwerk ist zu den gängigsten DVD- und CD-Formaten kompatibel:

Format	Datenträger	Aufzeichnen	Lesen
DVD	DVD+R9 DL	X	X
	DVD+R	X	X
	DVD+RW	X	X
	DVD-R 4,7 GB für allgemeine Verwendung (Ver. 2.0)	X	X
	DVD-ROM	—	X
	DVD-R 3,95 GB / 4,7 GB für Authoring	—	X
	DVD-R (General Use nur zum Schreiben)	X	X
	DVD-RW (General Use nur zum Schreiben)	X	X
	DVD-ROM (mit einer und zwei Schichten)	—	X
	DVD (mit einer und zwei Schichten) 80 mm	—	X
	CD	CD-R	X
CD-RW (unterstützt AM2)		X	X
CD-ROM		—	X
CD-ROM XA Mode2 (Form 1, Form 2)		—	X
CD-Extra		—	X



**Technischer Hinweis:** Zum Aufzeichnen von Video, Audio oder Daten auf Medien des Typs DVD+R9 DL, DVD+R/RW, DVD-R/RW oder CD-R/RW empfiehlt LaCie Medien der folgenden Hersteller:

- LaCie
- Apple
- Taiyo Yuden
- Sony
- TDK
- Verbatim
- Ricoh

Ideale Aufzeichnungsmethoden:

- Schließen Sie alle anderen geöffneten Programme und trennen Sie die Internetverbindung.
- Kopieren Sie die Daten zunächst auf die Festplatte.
- Verwenden Sie den richtigen Datenträger mit der entsprechenden Geschwindigkeit.
- Verwenden Sie Datenträger, auf denen sich keine Kratzer und Fingerabdrücke befinden.

Besuchen Sie regelmäßig die Website von LaCie ([www.lacie.com](http://www.lacie.com)), damit Sie stets über die neuesten Informationen zum Brennen von CDs und DVDs verfügen.

## 4.2. Einlegen von Datenträgern

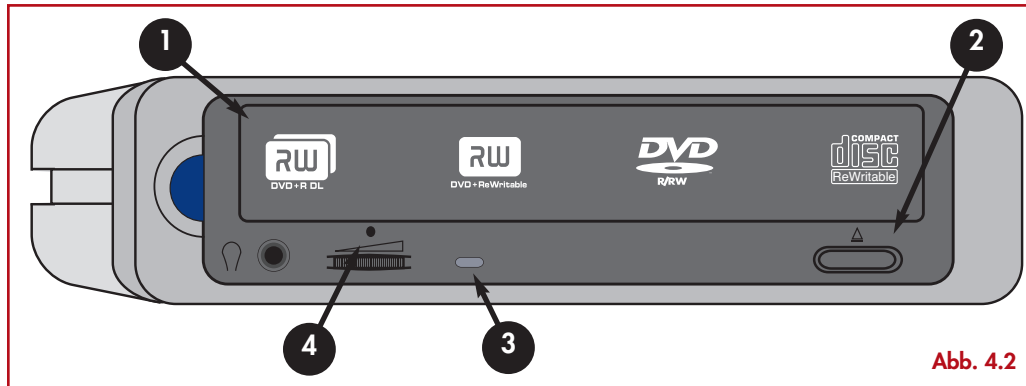


Abb. 4.2

- 1 Datenträger-Schublade
- 2 Lade-/Auswurf-Taste
- 3 Lese-/Schreib-LED
- 4 CD-Notauswurf (stromloses Öffnen der Schublade)

Drücken Sie zum Einlegen einer CD die Lade-/Auswurf-Taste (2) am LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk. Legen Sie die DVD bzw. CD mit der etikettierten Seite nach oben in die Schublade. Achten Sie darauf, dass die DVD bzw. CD korrekt in der Mitte der CD-Schublade eingelegt wird. Drücken Sie zum Schließen entweder leicht gegen die Schublade oder drücken Sie die Lade-/Auswurf-Taste.

Versuchen Sie nicht, die Lade mit Gewalt zu öffnen. Sie würden dabei das Laufwerk beschädigen. Das Laufwerk kann nur im eingeschalteten Zustand geöffnet werden. Damit das Laufwerk einwandfrei funktioniert, muss es auf einer ebenen Unterlage stehen.

Drücken Sie zum Schließen des LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerks die Lade-/Auswurf-Taste an der Vorderseite des Geräts.



### Vorsicht!

- Schließen Sie die Lade nicht mit hohem Kraftaufwand. Sie würden dabei das Laufwerk beschädigen.
- Nehmen Sie vor dem Transport des Laufwerks immer den Datenträger heraus.
- Bewegen Sie das Gerät nicht während des Betriebs.

## 4.3. Zugreifen auf Datenträger

### Mac

Das CD- bzw. DVD-Datenträgerbezeichnung erscheint als Symbol auf dem Desktop. Klicken Sie auf das entsprechende Symbol, um Zugriff auf den Inhalt der DVD bzw. CD zu erhalten.

## 4.4. Beschreiben von Datenträgern

Nachstehend finden Sie eine kurze Definition einiger Begriffe aus der Aufzeichnungstechnik; sie hilft Ihnen, das Beschreiben von Datenträgern mit dem Laufwerk besser zu verstehen.



**Wichtiger Hinweis:** Hinweise zur Verwendung des LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerks im Schreibmodus finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ihrer Aufzeichnungssoftware.

### 4.4.1. DVD-Schreibmethoden

**Disc at Once (DAO):** Eine DVD-Aufzeichnungsmethode, bei der die gesamte DVD in einer Sitzung gebrannt wird. Nach der Aufnahme können keine weiteren Daten hinzugefügt werden. Unterscheidet sich von der CD-R DAO-Methode insofern, als Lead-In, Datenbereich und Lead-Out nacheinander geschrieben werden.

**Inkrementelle Aufzeichnung (IR):** Ein DVD-Schreibprozess, der mit der CD-R-Schreibmethode Session at Once (SAO) vergleichbar ist; die Dateien können ohne vorheriges Kopieren auf eine Festplatte nacheinander direkt auf die DVD-R geschrieben werden. Jedoch muss die Aufzeichnungsgröße mindestens 32 KB betragen (auch wenn die aufzuzeichnende Datei kleiner ist). Außerdem werden die Kapazität und die Schreibgeschwindigkeit wegen der zusätzlichen Lead-In/Out-Bereiche und Daten verringert. Soll der Datenträger auf einem anderen als dem Aufzeichnungslaufwerk wiedergegeben werden, muss der Datenträger zunächst abgeschlossen werden.

**Multi-Border-Aufzeichnung (MBR):** Ein DVD-Schreibprozess, welcher der IR-Methode sehr ähnlich ist. Mit MBR können Sie einen IR-Datenträger erstellen und den Inhalt auf einem Gerät wiedergeben, von dem diese Aufzeichnungsmethode erkannt wird. MBR definiert eine sehr kurze Grenzzone um eine Aufzeichnungssitzung, so dass ein kompatibler Player oder ein kompatibles DVD-ROM-Laufwerk nicht versucht, die Wiedergabe hinter dem Aufzeichnungsbereich fortzusetzen. Stattdessen kann ein nicht abgeschlossener Datenträger von einem Player gelesen werden, von dem diese Aufzeichnungsmethode unterstützt wird.

**Eingeschränktes Überschreiben (RO):** Ein DVD-Schreibprozess, der nur bei Datenträgern des Typs DVD+/-RW eingesetzt wird. Bei dieser Methode können auf einen bereits beschriebenen Datenträger neue Datensegmente an einer beliebigen Stelle innerhalb der Aufzeichnungsgrenze eingefügt werden. Neue Daten können dagegen nur in einen Bereich des Datenträgers eingefügt werden, der bereits überschrieben wurde, und zwar ab der Stelle, an der die letzte Sitzung beendet wurde.

**Session at Once (SAO):** Wie bei DAO werden alle Daten in einer einzigen Sitzung geschrieben, aber Sie haben die Möglichkeit, eine weitere Sitzung zu beginnen und später aufzuzeichnen. Dadurch haben Sie größere Kontrolle über den Aufnahmevorgang als beim Schreiben einzelner Pakete (PW) oder bei TAO; gleichzeitig steht mehr Speicherplatz zur Verfügung, da die Tracks nicht durch Lücken getrennt werden müssen.

**Packet Writing (PW):** Schreibprozess, bei dem einzelne Pakete geschrieben werden und das sich zur Datensicherung anbietet. Ein Puffer-Engpass\* ist in diesem Modus ausgeschlossen, da die Daten in Paketen von wenigen KB geschrieben werden.

#### 4.4.2. CD-Schreibmethoden

**Disc at Once (DAO):** Eine CD-Aufzeichnungsmethode, bei der die gesamte CD in einer Sitzung gebrannt wird. Nach der Aufnahme können keine weiteren Daten hinzugefügt werden. Dieser Modus bietet die größte Kontrolle über den Aufnahmeprozess bei Audio-CDs, da Sie die Pausen zwischen den Tracks einstellen und die maximale Kapazität der CD ausnutzen können.

**Packet Writing (PW):** Diese CD-Aufzeichnungsmethode bietet sich zur Datensicherung an, kann jedoch nicht zum Schreiben von Audio-CDs verwendet werden. Ein Puffer-Engpass\* ist in diesem Modus ausgeschlossen, da die Daten in Paketen von wenigen KB geschrieben werden.

**Session at Once (SAO):** Wie bei DAO werden alle Daten in einer einzigen Sitzung geschrieben, aber Sie haben die Möglichkeit, eine weitere Sitzung zu beginnen und später aufzuzeichnen. Dadurch haben Sie größere Kontrolle über den Aufnahmeprozess als bei PW oder TAO; gleichzeitig steht mehr Speicherplatz zur Verfügung, da die Tracks nicht durch Lücken getrennt werden müssen.

**Track at Once (TAO):** Bei dieser Aufzeichnungsmethode werden Daten spurweise aufgezeichnet. Daten können auch später noch hinzugefügt werden. Die CD, auf die geschrieben wird, kann jedoch nur in dem CD-RW-Laufwerk, mit dem die Aufzeichnung erfolgt, gelesen werden, bis der Datenträger fertig gestellt ist (so dass keine Daten mehr hinzugefügt werden können). Zwischen den Tracks wird eine Pause von ca. 2 Sekunden eingefügt, die von manchen Audio-Playern als Rauschen wiedergegeben wird.



**Technischer Hinweis:** \*Puffer-Engpass - Das Aufzeichnen auf einem Datenträger ist ein systemauslastender Vorgang, bei dem das Laufwerk ständig mit einem ununterbrochenen Datenstrom versorgt werden muss. Ein Puffer-Engpass tritt auf, wenn der Datenstrom zum Laufwerk nicht schnell genug ist, um den Puffer immer wieder zu füllen, so dass bei der Aufzeichnung ein Fehler auftritt. Wenn dieses Problem häufig auftritt, sollten Sie die Aufzeichnungsgeschwindigkeit verringern und den Abschnitt [5.5 Optimieren von Datenübertragungen](#) lesen.

## 4.5. Auswerfen von Datenträgern



**Vorsicht!** Versuchen Sie nicht, die Schublade des Laufwerks zu öffnen oder die DVD bzw. CD herauszunehmen, während das Gerät verwendet wird und der Rechner darauf zugreift. Dies kann zu Verletzungen oder zu Schäden am Laufwerk oder Computersystem führen! Transportieren Sie das Laufwerk nicht mit geöffneter Schublade oder mit eingelegter DVD bzw. CD. Andernfalls kann es zu Schäden am Laufwerk oder an den gespeicherten Daten kommen; in diesem Fall erlischt Ihre Garantie.

### Macintosh

Ziehen Sie das DVD/CD-Symbol auf dem Desktop in den **Papierkorb**. Die Schublade des Laufwerks wird geöffnet. Nehmen Sie die DVD bzw. CD heraus. Drücken Sie zum Schließen entweder leicht gegen die Schublade oder drücken Sie die Lade-/Auswurf-Taste.

#### 4.5.1. Notauswurf

Kann eine CD oder DVD weder mit der Lade-/Auswurf-Taste noch über die Software ausgeworfen werden, öffnen Sie die Schublade mit dem Notauswurf. Schalten Sie zuerst den Rechner und das Laufwerk aus und trennen Sie das Laufwerk von der Stromversorgung.



**Vorsicht!** Stellen Sie sicher, dass das Laufwerk ausgeschaltet und das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wurde, bevor Sie den Notauswurf vornehmen.

Der Notauswurf (**Abb. 4.2 Nr. 2**) befindet sich an der Vorderseite des Laufwerks. Führen Sie einen dünnen Metallstift, z. B. eine aufgebogene Büroklammer, in den Notauswurf ein und drücken Sie damit gegen den Mechanismus zum manuellen Öffnen des Laufwerks. Durch diesen Mechanismus wird die Datenträger-Schublade herausgedrückt. Verwenden Sie diese Methode nur, wenn die Lade-/Auswurf-Taste nicht funktioniert!

## 5. Technische Hinweise

### 5.1. Definitionen von CD- und DVD-Datenträgern

Mit dem LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk können Sie Dateien auf Datenträgern des Typs CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW und DVD+R9 DL erstellen, speichern und gemeinsam nutzen. Dem Abschnitt [2.1. Mindestsystemvoraussetzungen](#) und der Dokumentation des Aufzeichnungsprogramms können Sie die Aufzeichnungsmethoden entnehmen, die Ihr Computer unterstützt.

#### DVD+R9 DL Datenträger:

- Besonders geeignet zur Aufzeichnung von DVD-Video in hoher Qualität, Datensicherung und Archivierung von DVDs mit hohem Datenvolumen
- Diese Datenträger arbeiten nach dem Prinzip der DVD+ Aufzeichnungsverfahren, bieten aber 8,5 GB Kapazität gegenüber den 4,7 GB von DVD±R-Datenträgern.
- Durch die höhere Kapazität kann die Videobitrate angehoben werden, so dass sich die Qualität der DVD-Video verbessert.

#### DVD+R-Datenträger:

- Besonders geeignet zur Aufzeichnung von DVD-Videos, zum Speichern umfangreicher Fotoalben und für Daten-DVDs mit bis zu 4,7 GB Daten.
- Diese Datenträger können ebenso wie CD-Rs nur einmal beschrieben werden, haben aber eine Kapazität von 4,7 GB, die CD-R dagegen nur 700 MB.
- DVD+R unterstützt „verlustfreies Verknüpfen“ und eine Kombination der Aufzeichnungsmethoden CAV (Constant Angular Velocity) und CLV (Constant Linear Velocity).

#### DVD+RW-Datenträger:

- Besonders geeignet zur Sicherung und Archivierung von digitalen Inhalten.
- Diese Datenträger sind in Bezug auf die Funktion mit Datenträgern des Typs CD-RW und DVD-RW vergleichbar, nutzen aber dieselben Aufzeichnungsmethoden wie die DVD+R.
- Verfügt über das DOW-System (Direct Overwrite), welches das direkte Überschreiben vorhandener Daten in einem Durchlauf gestattet.

#### DVD-R-Datenträger:

- Besonders geeignet zur Aufzeichnung von DVD-Videos, zum Speichern umfangreicher Fotoalben und für Daten-DVDs mit bis zu 4,7 GB Daten.
- Diese Datenträger sind ebenfalls in Bezug auf die Funktion mit der CD-R vergleichbar und haben dieselbe Kapazität wie DVD+Rs.
- Es gibt zwei Arten von DVD-R-Datenträgern: DVD-R General für private Zwecke und DVD-R Authoring für die Entwicklung professioneller DVD-Video-Anwendungen.

#### DVD-RW-Datenträger:

- Besonders geeignet zur Sicherung und Archivierung von digitalen Inhalten.
- Diese Datenträger dienen demselben allgemeinen Zweck wie CD-RWs, verfügen aber über eine Speicherkapazität von 4,7 GB im Gegensatz zu 650 MB.
- Die Datenträger können bis 1.000 Mal beschrieben und gelöscht werden.

#### CD-R-Datenträger:

- Besonders geeignet zur Aufzeichnung von Audio-CDs, zum Speichern von Fotos und für Daten-CDs.
- Sie können Dateien von einer CD-R nicht löschen und Dateien auf diesem Datenträger nicht überschreiben.

#### CD-RW-Datenträger:

- Besonders geeignet zur Weitergabe von Dateien mittlerer Größe im Büro oder an Mitschüler und Kommilitonen.
- Die Datenträger können bis zu 1.000 Mal neu formatiert, und die Dateien können überschrieben werden.
- Von den meisten CD-ROM-Laufwerken und Audio-CD-Playern können CD-RWs nicht gelesen werden.

## 5.2. Dateisystemformate: Definitionen

Beim Beschreiben von Datenträgern des Typs DVD+R9 DL, DVD±R/RW und CD-R/RW haben Sie die Möglichkeit, dem Datenträger ein bestimmtes Dateiformat zuzuweisen (die Art, in der ein Computer Dateien zum Speichern und Abrufen benennt und organisiert). In Verbindung mit einem LaCie DVD- oder CD-Laufwerk haben wir es im Wesentlichen mit drei Dateisystemformaten zu tun:

- Universal Disc Format (UDF)
- ISO 9660
- Mac OS Extended

### UDF

Mit der Entwicklung dieses Dateisystems sollte die Einheitlichkeit zwischen unterschiedlichen optischen Datenträgern und die Kompatibilität zwischen Plattformen und verschiedenen CD- und DVD-Anwendungen sichergestellt werden. UDF wird von DVD zur Aufnahme von MPEG-Audio und Videostreams eingesetzt und wird von DVD-ROMs benötigt.

### ISO 9660

Dies ist das Standarddateisystem für CD-ROMs, welches das Lesen dieser Datenträger auf einem Mac, einem PC oder anderen wichtigen Computerplattformen ermöglicht. Microsoft hat eine als Joliet bezeichnete Erweiterung für dieses Format entwickelt, die Unicode-Zeichen in Dateinamen und eine Dateinamenlänge von bis zu 64 Zeichen zulässt (doppelt so viele wie die Spezifikationen ISO 9660 Level 2 und 3).

### Mac OS Extended

Dieses auch als HFS+ bezeichnete Dateisystem wird von Mac OS 8.1 und späteren Versionen verwendet. Sofern Sie einen Datenträger nur auf Macs einsetzen, ist dies das bevorzugte Dateiformat.

## 5.3. DVD-Kapazität

Beim Aufzeichnen von Video, Audio oder Daten auf DVD müssen einige Dinge beachtet werden. Die Spezifikation für DVD-Medien sieht zwei physische Größen vor: 12 cm (4,7") und 8 cm (3,1"). (Beide Typen weisen eine Stärke von 1,2 cm (0,47") auf.) DVD-Medien können einseitig (SS) oder doppelseitig (DS) sein, und jede Seite kann eine (SL) oder zwei (DL) Datenschichten bereitstellen.

Die Video- oder Datenmenge, die ein Datenträger aufnehmen kann, hängt von Faktoren wie der Höhe des Audioanteils und dem Komprimierungsgrad der Computer-, Video- oder Audiodaten ab. So kann eine Einzelschicht-DVD±R in der Regeln nur gut zwei Stunden MPEG-II Video speichern, aber bis zu acht Stunden Video in VHS-Qualität oder 160 Stunden Audio.

Die Hersteller von Datenträgern geben die Datenkapazität in Gigabyte (GB) an, also in Milliarden Byte (1000 x 1000 x 1000 Byte). Diese Zahl entspricht jedoch nicht der Art und Weise, in der Computer auf Daten zugreifen. Im Binärsystem der Computer wäre 1 GB mehr als 1 Milliarde Byte, nämlich 1.073.741.824 Byte (1024 x 1024 x 1024). Wenn Sie also eine 4,7 GB DVD einlegen, stehen Ihnen tatsächlich nur 4,38 GB zur Verfügung, bei einer Doppelschicht-DVD mit 8,5 GB nur 7,95 GB.

## 5.4. DVD-Video: Internationale Abspielzonen

Fast alle im Handel erhältlichen DVD-Datenträger werden durch einen Regionalcode (RPC) geschützt. Damit DVD-Videos wiedergegeben werden können, muss der RPC mit der Einstellung im DVD-Player übereinstimmen. Standardmäßig sind alle DVD-Video-kompatiblen LaCie Laufwerke auf die RPC-Zone des Landes eingestellt, in dem sie gekauft wurden. Diese RPC-Einstellung kann mit Hilfe des MPEG-II-Hardware- oder Software-Decoders geändert werden (weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation zum Decoder). DVD-Videomedien ohne RPC-II-Code können auf allen auf Zone 1 eingestellten DVD-Playern wiedergegeben werden.

Die internationalen RPC-Zonen sind:

<b>Zone 1</b>	USA und Kanada
<b>Zone 2</b>	Europa, Japan, Naher Osten und Südafrika
<b>Zone 3</b>	Südostasien (einschließlich Hongkong)
<b>Zone 4</b>	Australien, Neuseeland, Mittel- und Südamerika
<b>Zone 5</b>	Nordwestasien, Nordafrika
<b>Zone 6</b>	China

Wenn Sie einen DVD-Videodatenträger zum ersten Mal in das Laufwerk einlegen, erkennt der MPEG-II-Hardware- oder -Software-Decoder, ob die Einstellung des Laufwerks mit der des DVD-Videos übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, werden Sie in einer Meldung auf dem Bildschirm gebeten, die RPC-Einstellung des Laufwerks zu ändern.



**Wichtiger Hinweis:** Sie können den RPC des Laufwerks nur vier Mal ändern. Die RPC-Einstellung wird in eine Komponente im Laufwerk kopiert. Der Chip berechnet den Durchschnitt aus den ersten fünf Werten und stellt das Laufwerk auf die am meisten gelesene Zone ein. Danach kann der RPC des Laufwerks nicht mehr geändert oder zurückgesetzt werden.

**Beispiel:** Sie ändern die RPC-Zone, um ein für Zone 1 bestimmtes DVD-Video abzuspielen, und spielen dann ein für Zone 2 vorgesehenes DVD-Video ab. Sie wechseln insgesamt fünf Mal zwischen den Zonen, schalten zwei Mal in Zone 1 und drei Mal in Zone 2. Das Laufwerk wird dann auf Zone 2 eingestellt. Später haben Sie keine Möglichkeit mehr, das Laufwerk neu einzustellen, um DVD-Videos aus Zone 1 abzuspielen.

## 5.5. Optimieren von Datenübertragungen

Als Datenübertragung wird der für eine bestimmte Aufgabe erforderliche Datenstrom bezeichnet. Normalerweise handelt es sich dabei um eine Datenübertragung vom Datenträger zum Arbeitsspeicher des Computers oder zwischen verschiedenen Speichergeräten. Bei externen Laufwerken wie beispielsweise dem LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk werden die Daten über die FireWire- oder USB-Schnittstelle vom Laufwerk zum Computer übertragen. Die Daten werden vom Laufwerk über den FireWire-Anschluss des Laufwerks geleitet und gelangen über die FireWire Host-Bus-Adapterschnittstelle zum Computer.

### FireWire

Die Implementierung der FireWire Host-Bus-Adapterschnittstellen variieren sehr stark zwischen den einzelnen Computerherstellern. Bei Computern, auf denen Windows 2000 und darüber ausgeführt wird, ist die FireWire-Schnittstelle, genannt IEEE 1394 oder iLink auf PCs\*, weniger häufig anzutreffen als ein nativer Host-Bus-Adapter. Nahezu alle neueren Apple Computer weisen native FireWire-Schnittstellen auf.

Die FireWire-Schnittstellen geben bestimmte Voraussetzungen vor, die gemäß den OHCI-Normen (Open Host Controller Interface) definiert sind. Alle LaCie Laufwerke entsprechen den OHCI-Normen und wurden streng mit Computern geprüft, die über Host-Bus-Adapter verfügen und ebenfalls den OHCI-Normen entsprechen. Leider werden diese Richtlinien nicht von allen Herstellern beachtet. Daher können bei Computern, deren Host-Bus-Adapter nicht den OHCI-Normen entsprechen, Anomalien auftreten.

Um beste Leistungen zu erzielen, sollten Sie Ihr LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk direkt an einen nativen FireWire-Anschluss an Ihrem Computer anschließen und eine Kaskadierung\* vermeiden. Sie sollten möglichst das Ende einer Datenübertragung abwarten, bevor Sie Anwendungen an derselben USB-Schnittstelle starten.

Für Computer ohne nativen FireWire-Anschluss bietet LaCie FireWire Host-Bus-Adapter an, die auch als PCI- oder PC/PCMCIA-Karten bezeichnet werden und auf ihre Kompatibilität mit LaCie Laufwerken geprüft wurden. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Händler, vom [LaCie Kundendienst](#) oder auf unserer Website: [www.lacie.com](http://www.lacie.com).

## 6. Fragen und Antworten zu FireWire

### Was bedeutet IEEE 1394?

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) ist die Bezeichnung des Ingenieurverbandes, der den 1394. Standard entwickelt hat, mit dem der Hochgeschwindigkeitsein- und -ausgangsbuss (E/A) zum Anschluss von Peripheriegeräten definiert wird. Es gibt nun zwei Standards: IEEE 1394a, der den 1995 übernommenen Originalstandard darstellt, und IEEE 1394b, bei dem es sich um den neuen, im Jahr 2002 übernommenen Standard handelt.

### Welche Beziehung besteht zwischen IEEE 1394, FireWire, iLink und DV?

Diese vier Namen beziehen sich alle auf die gleiche Schnittstelle.

- IEEE 1394 ist der üblicherweise in der Computerindustrie benutzte Name.
- FireWire ist der von Apple benutzte Markenname.
- iLink ist der Markenname, der von Sony für Unterhaltungselektronik und PCs verwendet wird.
- DV steht für „digitales Video“ und wird als Logo für die Schnittstelle der meisten Video-Camcorder benutzt.

### Welche Vorteile bieten die FireWire-Schnittstellen?

Als schneller, plattformunabhängiger serieller Bus eignet sich FireWire ideal für digitale Audio-, Video- und Grafikanwendungen, die eine große Bandbreite benötigen. Beide FireWire-Versionen bieten Plug & Play-Funktionalität. Sie müssen Ihr Laufwerk daher nur anschließen und können es sofort benutzen. Zudem können bis zu 63 Geräte an einen einzigen Bus angeschlossen werden. Die Schnittstellen bieten auch P2P-Anschlüsse für den gleichzeitigen Anschluss mehrerer Computer und FireWire-Geräte. FireWire unterstützt zudem isochrone und asynchrone Datenübertragung und kann somit die Echtzeitdatenübertragung garantieren, womit eine falsche Reihenfolge oder eine verzögerte Übertragung einzelner Frames ausgeschlossen wird.

### Worin unterscheiden sich FireWire 400 und FireWire 800?

Der Hauptunterschied zwischen diesen beiden Schnittstellen kann wie folgt zusammengefasst werden: Geschwindigkeit. FireWire 800 verdoppelt effektiv die Bandbreite der FireWire 400-Originalschnittstelle. Die neue FireWire 800-Schnittstelle bietet sehr beeindruckende Ergebnisse mit Geschwindigkeiten von bis zu 800Mb/s für einen einzigen Bus und noch höhere Geschwindigkeiten in RAID 0-Konfigurationen.

Zu weiteren Schlüsseloptimierungen gehören die Unterstützung längerer Kabel sowie eine weiter verbesserte Arbitrationsarchitektur. Bei Verwendung von aus industrieller Glasfaser hergestellten Kabeln und einem Anschluss beider Geräte mittels eines FireWire 800-Hub ist mit FireWire 800 eine Datenübertragung durch 100 Meter Kabel möglich.

Der neue Arbitrationsplan verbessert die vorhandene Architektur erheblich durch eine fortgeschrittene 8B10B Datenkodierung (auf der Basis von Codes, die von Gigabit Ethernet und Fibre Channel verwendet werden); dabei wird die Signalverzerrung reduziert und die Arbitrationszeit verbessert. Dies geschieht durch Vorbereitung der Arbitration, während gleichzeitig das aktuelle Datenpaket gesendet wird, damit die vorbereiteten Daten sofort nach Abschluss der aktuellen Übertragung gesendet werden können.

### **Für welche Zwecke eignet sich FireWire am besten?**

FireWire spielte eine wichtige Rolle bei den revolutionären Änderungen in der digitalen Inhaltserstellung und wurde für den Beitrag bei diesen Verbesserungen von der Academy of Television Arts & Sciences mit einem 2001 Primetime Emmy Engineering Award ausgezeichnet. Aufgrund der hohen Bandbreite und der Unterstützung sowohl isochroner als auch asynchroner Datenübertragung nimmt FireWire nun einen erfolgreichen und wichtigen Platz in den Industriebereichen Computer und Unterhaltungselektronik ein. Egal, ob Sie Spielkonsolen, Videorecorder, Heimstereogeräte, digitale Fernsehgeräte, Festplatten, CD/DVD-RW-Laufwerke, Drucker, Scanner, Bandlaufwerke oder andere digitale Hardware anschließen wollen - FireWire ist für all diese unterschiedlichen Anforderungen gut geeignet.

Mit der Einführung des neuen FireWire 800-Standards wird die vom Originalstandard geschaffene Revolution weitergeführt. Für Benutzer, die mit digitalen Videoanwendungen arbeiten, ermöglicht der neue Standard die Benutzung neuer, bandbreitenintensiver Anwendungen wie unkomprimierte Mehrfach-Streaming-Videos mit Standardauflösung.

### **Laufen FireWire 400-Geräte an einem FireWire 800-Port schneller?**

Leider ist dies nicht der Fall. Um FireWire 800-Geschwindigkeiten erreichen zu können, müssen sowohl das Gerät als auch der Anschluss FireWire 800-fähig sein. So erreicht beispielsweise eine externe Festplatte mit einem 9-poligen FireWire 800-Anschluss nur die FireWire 800-Übertragungsraten, wenn es über ein ordnungsgemäß zertifiziertes 9-auf-9-poliges Beta-Kabel an einen 9-poligen FireWire 800-Hostbusadapter angeschlossen ist.

Wenn ein FireWire 400-Gerät an einen FireWire 800-Port angeschlossen ist, weist das FireWire 400-Gerät nur die FireWire 400-Originalgeschwindigkeiten auf.

### **Funktionieren FireWire 800-Geräte an FireWire 400-Ports und umgekehrt?**

Der neue Standard wurde mit Rückwärtskompatibilität entwickelt, was bedeutet, dass FireWire 800-Geräte auch über FireWire 400-Ports funktionieren. Für den Anschluss eines FireWire 800-Geräts an einen FireWire 400-Port muss allerdings ein spezielles Adapterkabel benutzt werden. Es gibt zwei Arten von FireWire 400-Ports: 6-polige und 4-polige. Damit FireWire 800-Geräte funktionieren können, muss das 9-polige Ende des FireWire-Kabels in den FireWire 800-Port des Geräts und das andere 6-polige oder 4-polige Ende in den FireWire 400-Port gesteckt werden.

Dies gilt auch für FireWire 400-Geräte, die an einen FireWire 800-Hostport angeschlossen werden. Das 4- oder 6-polige Ende des FireWire-Kabels ist an den FireWire 400-Port des Geräts und das 9-polige Ende an den FireWire 800-Port anzuschließen.

Wenn Sie FireWire 400- und FireWire 800-Geräte mischen, werden alle Übertragungsraten auf die FireWire 400-Originalgeschwindigkeit gesenkt.

### **Was kann ich tun, wenn mein Computer keinen FireWire-Port hat?**

Heutzutage enthalten die meisten Computer aller Hersteller mindestens einen FireWire-Port. Wenn Ihr Computer keinen nativen Port aufweist, können Sie einen solchen installieren, indem Sie eine PCI oder PCMCIA Hostbusadapterkarte einbauen. Für Informationen zu spezifischen Karten, die für Ihr System geeignet sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Computerfachhändler.

Weitere Informationen über FireWire-Schnittstellen finden Sie auf der Website:

[www.lacie.com/technologies](http://www.lacie.com/technologies)

## 7. Fehlersuche

Falls Ihr LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk nicht korrekt funktioniert, ermitteln Sie die Fehlerursache anhand der folgenden Liste. Wenn Sie alle Punkte der Prüfliste abgearbeitet haben und Ihr Laufwerk immer noch nicht korrekt funktioniert, lesen Sie bitte die FAQs (Häufig gestellte Fragen), die regelmäßig auf unserer Website [www.lacie.com](http://www.lacie.com) veröffentlicht werden. In einer dieser FAQ-Sammlungen finden Sie möglicherweise die Lösung für Ihr spezifisches Problem. Sie können auch unsere Treiberseiten besuchen, auf denen Sie die neusten Software-Updates zum Download finden.

Benötigen Sie weitere Unterstützung, wenden Sie sich bitte an Ihren LaCie Händler oder an den technischen Kundendienst von LaCie (Details finden Sie unter [9. Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst](#)).

### Handbuchaktualisierung

LaCie ist bemüht, Ihnen die aktuellsten und umfassendsten Benutzerhandbücher auf dem Markt zur Verfügung zu stellen. Unser Ziel ist es, Ihnen ein benutzerfreundliches Format anzubieten, damit Sie das neue Gerät schnell installieren und seine zahlreichen Funktionen nutzen können.

Wenn in Ihrem Handbuch die Konfigurationen des Produkts nicht beschrieben sind, das Sie erworben haben, finden Sie die aktuelle Version auf unserer Website.

## Mac

Problem	Diagnosefragen	Mögliche Lösungen
Das Laufwerk wird vom Computer nicht erkannt.	Erfüllt Ihr Computer die Mindestsystemanforderungen für dieses Laufwerk?	Siehe hierzu Abschnitt <a href="#">2.1 Mindestsystemvoraussetzungen</a> .
	Ist das Netzteil des Laufwerks angeschlossen und eingeschaltet?	Stellen Sie sicher, dass das Netzteil ordnungsgemäß angeschlossen ist (siehe Abschnitt <a href="#">3.2. Anschließen des Netzteils</a> ) und die Steckdose mit Strom versorgt wird.
	Haben Sie die für die jeweilige Schnittstelle bzw. das Betriebssystem korrekten Installationsschritte befolgt?	Überprüfen Sie noch einmal die Installationsschritte unter <a href="#">3.3. Anschließen des Schnittstellenkabels</a> .
	Wird das Laufwerk auf dem Desktop durch ein Symbol dargestellt?	Wenn sich eine CD oder DVD im Laufwerk befindet, müsste auf dem Desktop ein Symbol für das LaCie Laufwerk zu sehen sein. Öffnen Sie den <b>Apple System Profiler</b> und klicken Sie auf die Registerkarte <b>Geräte und Volumen</b> . Wenn das Laufwerk nicht aufgeführt wird, befolgen Sie den Rest der Hinweise zur Fehlerbehebung, um das Problem einzugrenzen.
	Sind beide Enden der FireWire-/USB-Kabel fest angeschlossen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziehen Sie das FireWire-Kabel ab, warten Sie 10 Sekunden und schließen Sie das Kabel dann erneut an.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die FireWire-Anschlüsse korrekt ausgerichtet sind. FireWire-Kabel können nur auf eine Weise eingesteckt werden. Überprüfen Sie deren korrekte Ausrichtung.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob die FireWire-Anschlüsse gerade und ganz in die FireWire-Ports eingesteckt sind.</li> <li>• Benutzen Sie nur zertifizierte FireWire-Kabel wie die mit Ihrem LaCie Laufwerk mitgelieferten Kabel.</li> </ul> <p>Wenn Sie all diese Schritte befolgt haben und das Laufwerk immer noch nicht erkannt wird, fahren Sie Ihren Computer herunter, warten Sie 3 bis 5 Minuten, starten Sie den Computer erneut und versuchen Sie es noch einmal.</p>

Problem	Diagnosefragen	Mögliche Lösungen
<b>Das Laufwerk wird vom Computer nicht erkannt.</b>	Ist das Laufwerk über ein anderes Gerät an den Computer angeschlossen?	Versuchen Sie, das Laufwerk direkt an Ihren Computer anzuschließen. Für beste Leistung und Zuverlässigkeit schließen Sie das LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk direkt an Ihren Computer an.
	Gibt es einen Konflikt mit anderen Gerätetreibern oder externen Geräten?	Wenden Sie sich an den <a href="#">technischen Kundendienst von LaCie</a> .
	Haben Sie Mac OS 9.x installiert?	<p>Wenn das LaCie Laufwerk von der Aufzeichnungssoftware nicht erkannt wird, liegt möglicherweise ein Erweiterungskonflikt zwischen der Software und iTunes oder DiscBurner vor. Sie haben zwei Möglichkeiten, dieses Problem zu lösen.</p> <p>Wollen Sie iTunes oder DiscBurner nicht benutzen, führen Sie die folgenden Schritte durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wählen Sie im <b>Apple-Menü</b> die <b>Kontrollfelder</b> und öffnen Sie den <b>Erweiterungs-Manager</b>.</li> <li>2) Wechseln Sie zum Ordner <b>Extensions</b> und deaktivieren Sie die Optionen <b>USB Authoring Support</b> und <b>FireWire Authoring Support</b>, d. h. heben Sie die Markierung der Optionen auf.</li> <li>3) Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Neustart</b>, um den Computer neu zu starten.</li> <li>4) Starten Sie die Aufzeichnungssoftware noch einmal und prüfen Sie, ob das Programm das Laufwerk nun erkennt.</li> </ol> <p>Wenn Sie sowohl die Aufzeichnungssoftware als auch iTunes oder DiscBurner verwenden möchten, müssen Sie einen separaten Erweiterungssatz für Toast Lite definieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wählen Sie im <b>Apple-Menü</b> die <b>Kontrollfelder</b> und öffnen Sie den <b>Erweiterungs-Manager</b>.</li> <li>2) Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Satz duplizieren</b>.</li> <li>3) Ordnen Sie dem neuen Erweiterungssatz einen Namen zu, wie etwa „Aufzeichnung“.</li> <li>4) Wechseln Sie zum Ordner <b>Extensions</b> und deaktivieren Sie die Optionen <b>USB Authoring Support</b> und <b>FireWire Authoring Support</b>, d. h. heben Sie die Markierung der Optionen auf.</li> <li>5) Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Neustart</b>, um den Computer neu zu starten.</li> </ol> <p>Wenn Sie diesen Satz verwenden möchten, öffnen Sie wieder den <b>Erweiterungs-Manager</b> und wählen Sie im Pulldown-Menü <b>Ausgewählte Sätze</b>: den neuen Erweiterungssatz.</p>

Problem	Diagnosefragen	Mögliche Lösungen
<p><b>Das Laufwerk arbeitet nur langsam.</b></p>	<p>Ist das LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk direkt an den Host-Computer angeschlossen?</p>	<p>Stellen Sie sicher, dass das LaCie d2 DL DVD±RW-Laufwerk direkt an den Computer angeschlossen ist (siehe Abschnitt <a href="#">3.3. Anschließen des Schnittstellenkabels</a> für weitere Informationen). Für beste Leistungen sind Kaskadenkonfigurationen zu vermeiden und Geräte direkt an den Computer anzuschließen. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="#">5.5. Optimieren von Datenübertragungen</a>.</p>
<p><b>Das Laufwerk schaltet sich beim Ein- bzw. Ausschalten des Computers ebenfalls ein bzw. aus.</b></p>	<p>Dies ist normal. Das Laufwerk ist mit einem automatischen Netzteil ausgestattet, was bedeutet, dass sich das Laufwerk beim Einschalten des Computers, an dem es angeschlossen ist, automatisch einschaltet. Beim Ausschalten des Computers wird automatisch auch das Laufwerk ausgeschaltet. Wenn Sie das Laufwerk ausschalten möchten, während es noch am Computer angeschlossen ist, stellen Sie zunächst sicher, dass Ihr Computer nicht auf das Laufwerk zugreift, und befolgen Sie dann die Anleitungsschritte in Abschnitt <a href="#">3.5. Trennen des LaCie Laufwerks</a>. Wenn Sie das Laufwerk getrennt haben, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste an der Vorderseite des Laufwerks, um es auszuschalten.</p>	
<p><b>DVD-Videos lassen sich nicht abspielen.</b></p>	<p>Ist in Ihrem Computer ein DVD-ROM-, Combo- oder SuperDrive-Laufwerk installiert?</p>	<p>Zum Zeitpunkt der Drucklegung bot Apple keine Unterstützung für das Abspielen von DVDs auf externen DVD-Geräten an, wenn Ihr Mac kein integriertes DVD-Laufwerk (DVD-ROM, Combo-Laufwerk oder SuperDrive) besitzt. Wenn Ihr System nicht über ein integriertes DVD-Laufwerk verfügt, benötigen Sie zur DVD-Wiedergabe ein Dienstprogramm eines Drittanbieters.</p>
<p><b>Die Schublade des Laufwerks wird nicht geöffnet.</b></p>	<p>Haben Sie versucht, das Laufwerkssymbol in den Papierkorb zu ziehen?</p> <p>Wird die Auswurffunktion durch ein ausgeführtes Programm blockiert?</p>	<p>Ziehen Sie das Laufwerkssymbol auf das Papierkorb-Symbol. Der Datenträger wird automatisch ausgeworfen. Wenn dies nicht funktioniert, versuchen Sie es mit der Auswurffunktion der verwendeten Software.</p> <p>Ziehen Sie zur Überprüfung das Schnittstellenkabel ab, schließen Sie es wieder an und drücken Sie die Lade/Auswurf-Taste.</p> <p>Wird der Datenträger noch immer nicht ausgeworfen, lesen Sie in Abschnitt <a href="#">4.5.1 Notauswurf</a> nach, wie Sie den Datenträger auswerfen können.</p>

Problem	Diagnosefragen	Mögliche Lösungen
<p><b>Sie versuchen, auf einen Datenträger zu schreiben. Das Laufwerk wirft ihn automatisch aus oder schreibt nicht korrekt auf der CD/DVD.</b></p>	<p>Ist die Kapazität des Datenträgers erschöpft?</p>	<p>Überprüfen Sie den Inhalt des Datenträgers mit der Aufzeichnungssoftware oder durch Anzeigen des Inhalts in Datei &gt; Information. Funktioniert die Aufzeichnung auch nach der Überprüfung nicht, probieren Sie einen anderen Datenträger aus.</p>
	<p>Unterstützt das Laufwerk das Format des eingelegten Datenträgers?</p>	<p>Eine Liste der unterstützten Datenträgerformate finden Sie unter <a href="#">4.1 Unterstützte CD/DVD-Formate</a>.</p>
	<p>Ist der Datenträger beschädigt?</p>	<p>Untersuchen Sie den Datenträger sorgfältig. Prüfen Sie die Aufzeichnungsoberfläche (die helle, glänzende Seite) des Datenträgers auf deutlich sichtbare Kratzer. Verwenden Sie im Zweifel einen anderen Datenträger.</p>
	<p>Ist die Aufzeichnungssoftware ordnungsgemäß installiert?</p>	<p>Überprüfen Sie noch einmal die Installation der Aufzeichnungssoftware und installieren Sie sie nötigenfalls noch einmal. Weitere Tipps zur Aufzeichnungssoftware entnehmen Sie bitte der Fehlersuche und der Hilfe der Aufzeichnungssoftware.</p>
	<p>Ist ein Puffer-Engpass aufgetreten (wurde der Datenstrom zum Brenner unterbrochen)?</p>	<p>Für bestmögliche Brennergebnisse beachten Sie die folgenden Tipps, um Unterbrechungen durch Pufferengpässe zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beenden Sie alle weiteren offenen Anwendungen, bevor Sie mit der Aufzeichnung beginnen, damit während des Brennvorgangs keine anderen Programme Kapazitäten belegen.</li> <li>• Deaktivieren Sie die <b>Dateifreigabe</b>, sofern sie noch aktiv ist.</li> <li>• Wenn Sie eine Direktaufzeichnung vornehmen und zum Beispiel eine Datenkopie einer CD oder DVD anlegen, achten Sie darauf, dass die Geschwindigkeit des Laufwerks, dass die CD oder DVD wiedergibt, einen ausreichenden Datenstrom an das LaCie Laufwerk übertragen muss. Beim Erstellen von Kopien wird empfohlen, das Sie das betreffende Material zuerst auf Ihre Festplatte übertragen und dann den Brennvorgang von der Festplatte aus durchführen.</li> <li>• Senken Sie die Schreibgeschwindigkeit des LaCie-Laufwerks mit dem entsprechenden Menü in der Aufzeichnungssoftware.</li> </ul>

## 8. Kontaktaufnahme mit dem Kundendienst

### Bevor Sie sich an den technischen Kundendienst wenden

1) Lesen Sie die Handbücher durch und sehen Sie in der [Fehlersuche](#) nach.

2) Versuchen Sie, das Problem einzugrenzen. Schließen Sie nach Möglichkeit das Laufwerk als einziges externes Gerät an die CPU an und prüfen Sie alle Kabel auf korrekten und festen Sitz.

Wenn das LaCie Laufwerk nach dem Durcharbeiten der Checkliste für die Fehlersuche immer noch nicht fehlerfrei arbeitet, wenden Sie sich über die angegebene Internetseite an uns. Wenn Sie mit uns in Verbindung treten, sollten Sie sich vor dem Computer befinden und folgende Informationen griffbereit halten:

- Die Seriennummer des LaCie Laufwerks
- Betriebssystem und Version (Mac OS oder Windows)
- Hersteller und Modell Ihres Computers
- Namen von CD- bzw. DVD-Laufwerken, die in Ihrem Rechner installiert sind
- Installierter Arbeitsspeicher
- Namen weiterer Geräte, die in Ihrem Rechner installiert sind

## Der technische Kundendienst von LaCie

### LaCie Australien

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/au/contact/>

### LaCie Dänemark

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/dk/contact/>

### LaCie Finnland

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/fi/contact>

### LaCie Grand Export

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/intl/contact/>

### LaCie Italien

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/it/contact/>

### LaCie Kanada

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/caen/contact/> (Englisch)

### LaCie Norwegen

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/no/contact/>

### LaCie Schweiz

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/chfr/contact>

### LaCie USA

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/contact/>

### LaCie Belgien

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/be/contact/>

### LaCie Deutschland

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/de/contact/>

### LaCie Frankreich

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/fr/contact/>

### LaCie Großbritannien und Irland

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/uk/support/request>

### LaCie Japan

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.co.jp>

### LaCie Niederlande

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/nl/contact/>

### LaCie Schweden

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/se/contact/>

### LaCie Spanien

So erreichen Sie uns:  
<http://www.lacie.com/es/support/request>

## 9. Garantie

LaCie garantiert, dass dieses Laufwerk unter normalen Betriebsbedingungen während der in der Garantiebescheinigung bezeichneten Frist frei von Material- und Verarbeitungsmängeln ist. Falls dieses Produkt innerhalb der Garantiezeit einen Defekt aufweist, repariert oder ersetzt LaCie das fehlerhafte Laufwerk nach eigenem Ermessen.

Die Garantie erlischt unter den folgenden Bedingungen:

- Das Laufwerk wurde nicht ordnungsgemäß gelagert oder betrieben.
- Das Laufwerk wurde repariert oder geändert, es sei denn, diese Reparaturen oder Änderungen wurden ausdrücklich in schriftlicher Form von LaCie genehmigt.
- Das Laufwerk wurde unsachgemäß behandelt oder gepflegt oder durch Blitzschlag oder elektrische Fehlfunktionen beschädigt, war unsachgemäß verpackt oder einem Unfall ausgesetzt.
- Das Laufwerk wurde nicht korrekt installiert.
- Die Seriennummer des Laufwerks fehlt oder ist unkenntlich.
- Beim defekten Teil handelt es sich um ein Ersatzteil, wie etwa eine Schublade.
- Das Sicherheitssiegel am Laufwerksgehäuse ist beschädigt.

LaCie und seine Lieferanten übernehmen keine Haftung für Datenverluste, die sich während des Betriebes des Gerätes ereignen, oder für die Folgen, die sich daraus ergeben.

LaCie übernimmt unter keinen Umständen die Haftung für unmittelbare, konkret besondere Schäden oder Folgeschäden, wie z. B. Schäden an oder Verluste von Eigentum oder Geräten, Gewinn- oder Umsatzeinbußen, Kosten für Ersatzteile, Ausgaben oder Unannehmlichkeiten durch Dienstunterbrechung oder andere Schäden.

Für den Verlust, die Beschädigung oder Zerstörung von Daten während des Betriebs eines LaCie Laufwerks haftet ausschließlich der Benutzer; in keinem Fall haftet LaCie für die Wiederherstellung dieser Daten.

Unter keinen Umständen können Ansprüche geltend gemacht werden, die den Kaufpreis des Laufwerks übersteigen.

Wenn Sie Leistungen im Rahmen dieser Garantie in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von LaCie. Sie werden um die Angabe der Seriennummer des LaCie Produkts gebeten, und Sie müssen eventuell einen Kaufbeleg vorlegen, aus dem hervorgeht, dass die Garantiefrist des Laufwerks noch nicht abgelaufen ist.

Alle Laufwerke, die an LaCie zurückgegeben werden, müssen im Originalkarton sicher verpackt und ordnungsgemäß frankiert versandt werden.



**Wichtige Informationen:** Für kostenlosen technischen Kundendienst registrieren Sie sich online:

[www.lacie.com/register](http://www.lacie.com/register)

## Glossar

**Asynchron** - Eine Datenübertragungsmethode, bei der die Daten unabhängig von anderen Vorgängen übertragen werden. Bei dieser Übertragungsmethode können die Abstände zwischen den einzelnen Übertragungen variieren und Daten können erneut gesendet werden, wenn sie ursprünglich ausgelassen wurden.

**Betriebssystem** - Software, die für die Zuweisung und Verwendung der Hardware-Ressourcen zuständig ist, beispielsweise Arbeitsspeicher, Prozessorzeit, Festplattenspeicher und Peripheriegeräte. Das Betriebssystem bildet das Fundament zur Ausführung von Anwendungsprogrammen. Windows, Mac OS und UNIX sind die bekanntesten Betriebssysteme.

**Bit** - Die kleinste Maßeinheit für Computerdaten, entweder eine 1 oder eine 0. Acht Bit entsprechen einem Byte oder einem Zeichen.

**Block** - Ein sehr kleiner Bereich des Massenspeichers, der aus einem oder mehreren Sektoren besteht. Ein Block ist der kleinste Speicherbereich, der auf der Festplatte zum Speichern von Daten zugewiesen wird. Standardmäßig umfasst ein Datensektor 512 Byte.

**Byte** - Folge von acht benachbarten Binärziffern (Bit), die als Einheit betrachtet werden. Ein Byte enthält 8 Bit. Siehe auch MB (Megabyte) und GB (Gigabyte).

**Bus** - Elektronische Verbindungen, die den Datenfluss zwischen Prozessor, RAM und Peripheriekabeln ermöglichen.

**Cache, Caching** - Dies ist ein elektronischer Speicherbereich (normalerweise RAM), der für das Speichern häufig benutzter Daten vom elektromechanischen Speicher (Festplatten, Disketten, CD/DVD-ROM, Bänder usw.) reserviert wird. Das Speichern häufig benutzter Daten im RAM-Speicher kann so die Gesamtleistung des Systems bei speicherauslastenden Vorgängen erheblich verbessern.

**Controller** - Eine Komponente oder eine elektronische Karte (hier als „Controller-Karte“ bezeichnet, wie beispielsweise PCI- oder PCMCIA-Karten), die dem Rechner die Kommunikation bzw. die Verwaltung bestimmter Peripheriegeräte ermöglicht. Der Controller ist für den Betrieb des zugehörigen Peripheriegeräts zuständig und verbindet den PC-Bus über ein Flachkabel im Inneren des PCs mit dem Peripheriegerät. Ein externer Controller ist eine Erweiterungskarte, die in einen der freien Steckplätze in Ihrem PC eingesetzt wird. Mit Hilfe dieser Karte kann ein Peripheriegerät (beispielsweise ein CD-ROM-Laufwerk, Scanner oder Drucker) an den Computer angeschlossen werden.

**Dateisystem** - Bindeglied zwischen der physischen und der logischen Datenstruktur einer Festplatte. Das Dateisystem ermöglicht es Benutzern und Rechnern, die auf der Festplatte gespeicherten Pfade, Verzeichnisse und Dateien auf einfache Weise abzurufen.

**Datenstrom** - Der für eine bestimmte Aufgabe erforderliche Datenfluss. Normalerweise handelt es sich dabei um eine Datenübertragung vom Datenträger zum Arbeitsspeicher des Computers oder zwischen verschiedenen Speichergeräten.

**Dienstprogramm** - Software zur Durchführung von Wartungsaufgaben für das System oder einzelne Systemkomponenten. Dazu gehören u. a. Sicherungsprogramme, Programme zur Wiederherstellung von Dateien und Daten auf Datenträgern und Programme für die Vorbereitung (oder Formatierung) einer Diskette sowie der Ressourcen-Editor.

**Digital** - Informationseinheiten, die in Bit mit dem Wert Null oder Eins unterteilt werden können.

**E/A (Eingabe/Ausgabe)** - Bezieht sich auf einen Vorgang, ein Programm oder ein Gerät, dessen Aufgabe es ist, Daten in einen Computer einzugeben oder aus diesem abzurufen.

**Firmware** - Permanent oder semipermanent gespeicherte Anweisungen und Daten, die direkt in die Schaltungen eines programmierbaren Festwertspeichers oder eines elektronisch löschbaren und programmierbaren Festwertspeicherchips einprogrammiert sind. Wird zur Steuerung eines Computers oder Bandlaufwerks verwendet. Die Firmware ist von der Software zu unterscheiden, die in den Arbeitsspeicher geladen wird und jederzeit verändert werden kann.

**Formatieren** - Vorgang, bei dem ein Gerät zur Aufnahme von Daten vorbereitet wird. Hierbei schreibt die Festplatte spezielle Informationen auf der eigenen Aufzeichnungsoberfläche in Bereiche (Blöcke), so dass dort Benutzerdaten abgelegt werden können. Da bei diesem Vorgang alle bisherigen Benutzerdaten auf der Festplatte verloren gehen, wird er nur sehr selten durchgeführt, meist nur beim Hersteller der Festplatte. Bei schwerwiegenden Problemen mit der Festplatte muss der Benutzer den Vorgang jedoch selbst durchführen.

**GB (Gigabyte)** - Maßeinheit zur Angabe der Speicherkapazität. Mathematisch genau müsste ein Gigabyte einer Milliarde Byte entsprechen. Tatsächlich beträgt ein Gigabyte jedoch 1.073.741.824 Byte (1.024 x 1.024 x 1.024).

**Hardware** - Die physischen Komponenten eines Computersystems, bestehend aus dem Computer und den Peripheriegeräten wie Drucker, Modem und Maus.

**Host-Bus-Adapter (HBA)** - Platine in einem Standard-Mikrocomputer, die als Schnittstelle zwischen Gerätecontroller und Computer dient. Wird auch als Controller bezeichnet.

**Initialisieren** - Nach dem Formatieren und Partitionieren einer Festplatte (oder eines anderen Massenspeichers) müssen dort spezielle Daten aufgezeichnet werden, damit das Mac- oder Windows-Betriebssystem Dateien erstellen und Daten speichern kann. Dieser Vorgang wird als Initialisierung bezeichnet. Ebenso wie bei der Formatierung gehen dabei alle Benutzerdaten auf dem Speichergerät verloren.

**Isochron** - Bei dieser Datenübertragungsmethode wird sichergestellt, dass Daten kontinuierlich und mit einer stabilen Übertragungsrate übertragen werden. Diese Datenübertragung bietet garantierte Übertragungsebenen in festgelegten Abständen.

**KB (Kilobit)** - Entspricht 1.000 Bit.

**KB (Kilobyte)** - Ein KB entspricht 1.000 Byte oder genau genommen 1.024 Byte.

**KB/s** - Kilobyte pro Sekunde. Eine Maßeinheit zur Bezifferung des Datendurchsatzes.

**kBit/s** - Kilobit pro Sekunde. 480 kBit/s entsprechen 60 KB/s.

**Konfiguration** - Bei einem PC versteht man unter Konfiguration die Summe aller internen und externen Systemkomponenten, wie Arbeitsspeicher, Laufwerke, Tastatur, Grafiksystem und anderer Peripheriegeräte wie Maus, Modem und Drucker. In der Konfiguration ist auch die Software enthalten: Betriebssystem und verschiedene Geräte-Manager (Treiber), sowie Hardware-Einstellungen und Optionen, die der Benutzer mit Hilfe der Konfigurationsdateien festlegt.

**Laufwerk** - Massenspeicher, der auf den Desktop geladen werden kann, zum Beispiel die Partition einer Festplatte, ein Wechseldatenträger oder eine Bandkassette. Ihre Größen werden in der Regel in MB oder GB angegeben.

**MB (Megabyte)** - Im Allgemeinen sind damit 1.000.000 Byte gemeint; genau genommen sind es 1.024 Kilobyte bzw. 1.024 x 1.024 Byte, was 1.048.576 Byte entspricht.

**Mb oder Mbit (Megabit)** - Entspricht 1.000.000 Bit.

**MB/s** - Megabyte pro Sekunde. Eine Maßeinheit zur Bezifferung des Datendurchsatzes.

**Mbit/s** - Megabit pro Sekunde. Eine Maßeinheit zur Bezifferung des Datendurchsatzes. 480 MBit/s entsprechen 60 MB/s.

**Medium** - Material oder Gerät, das zum Speichern von Daten in einem Speichersubsystem dient, zum Beispiel eine Bandkassette, CD, DVD oder Festplatte.

**Mittlere Zugriffszeit** - Die Zeit (in Millisekunden), die der Schreib-/Lesekopf einer Festplatte benötigt, um sich zu einer bestimmten Stelle auf dem Datenträger zu bewegen. Zur Bestimmung der mittleren (= durchschnittlichen) Zugriffszeit wird eine große Anzahl zufällig gewählter Datenträgerpositionen angesteuert. Sie ist CPU-unabhängig, gilt also für eine Festplatte konstant, unabhängig davon, ob sie an einem Computer angeschlossen ist.

**Ordner** - Liste auf einem Datenträger mit den gespeicherten Dateien. Die Erstellung von Ordnern und Unterordnern ermöglicht Ihnen die logische, hierarchische Ordnung Ihrer Dateien, so dass Sie sie leichter finden und verwalten können.

**Partitionieren** - Nach der Formatierung ist die Festplatte noch nicht zum Speichern von Dateien bereit. Sie muss erst in Abschnitte für spezielle Informationen unterteilt werden, die ein Macintosh oder PC für den Systembetrieb benötigt, und in weitere Abschnitte, die die Dateien aufnehmen werden. Dieses Unterteilen der Festplatte wird als Partitionieren bezeichnet. Als Partition gilt hierbei ein solcher Abschnitt der Festplatte, der entweder spezielle Daten enthält, die Silverlining dort speichert, oder benutzerspezifische Dateien und Daten.

**Peripheriegerät** - Ein allgemeiner Begriff für verschiedene Komponenten eines Computersystems, beispielsweise Drucker, Scanner, Maus, Tastatur, serielle Anschlüsse, Grafikkarten, Diskettenlaufwerke usw. Diese Art von Peripheriegeräten ist häufig auf eine eigene Steuerungssoftware angewiesen, die auch als Peripherietreiber bekannt ist.

**Plattformübergreifend** - Bezeichnet ein Gerät, das sowohl unter Macintosh- als auch unter Windows-Betriebssystemen betrieben werden kann.

**Puffer** - RAM-Cachespeicher, der schneller als die ankommenden Daten ist. Mit Hilfe von Puffern können Daten gespeichert und nach Bedarf an die Empfangskomponente gesendet werden.

**RAM (Random Access Memory, Arbeitsspeicher)** - Kurz auch „Speicher“ des Computers genannt. Ein integrierter Speicherchip, der das Speichern und Abrufen von Daten durch einen Mikroprozessor oder Controller ermöglicht. Die Informationen können in beliebiger Reihenfolge gespeichert oder abgerufen werden. Auf alle Speicherplätze kann gleichermaßen gut zugegriffen werden.

**Schnittstelle (Hardware)** - Verbindungskomponente (beispielsweise eine SCSI-Schnittstelle), die die Kommunikation des Mikroprozessors mit einem kompatiblen Peripheriegerät ermöglicht.

**Schnittstelle (Software)** - Speicheradresse für die Identifizierung des Schaltkreises, der für die Datenübertragung zwischen Mikroprozessor und Peripheriegerät verwendet wird.

**Schnittstelle** - Aus Protokoll, Datenempfänger, Datensender, logischer Schaltung und Verdrahtung bestehendes System, das zwei Computer-Komponenten miteinander verbindet, wie etwa eine Festplatte mit einem Adapter oder einen Adapter mit einem Systembus. Als Protokoll wird hierbei ein Satz von Regeln für den Betrieb der physischen Schnittstelle bezeichnet, zum Beispiel: Nicht lesen oder schreiben, bevor das Laufwerk betriebsbereit ist!

**Sicherung** - (1) Das Erstellen von mindestens einer Datenkopie auf einem anderen (und sicheren) Massenspeichergerät, mit der die Daten später bei Bedarf wiederhergestellt werden können. (2) Die Kopie einer Datei, eines Verzeichnisses oder eines Laufwerks auf einem vom Datenoriginal getrennten Massenspeichergerät, die eine spätere Wiederherstellung ermöglicht, falls das Original gelöscht, beschädigt oder zerstört wird.

**Software** - Unter Software ist ein Satz von Anweisungen für den Computer zu verstehen. Eine Reihe von Befehlen, mit denen eine bestimmte Aufgabe ausgeführt wird, wird als Programm bezeichnet. Die wichtigsten zwei Arten von Software sind: Systemsoftware (Betriebssysteme wie Mac OS oder Windows), die den Betrieb des Computers regelt, und Anwendungssoftware (Programme wie Word oder Excel), mit der die Anwender bestimmte Aufgaben durchführen können, zum Beispiel Textverarbeitung, Tabellenkalkulation oder Grafikverarbeitung.

**Speicher** - Alle Komponenten eines Rechners, in oder auf denen Informationen gespeichert werden können. Für PCs werden im Allgemeinen Laufwerke und andere externe Speichermedien (Disketten, CD-ROMs, Magnetplatten usw.) für die dauerhafte Datenspeicherung verwendet.

**Striping** - Das gleichmäßige Verteilen von Daten auf mehrere Festplatten, um die Leistung zu steigern. Das Striping kann zur Optimierung der Systemleistung bitweise, byteweise oder blockweise erfolgen.

**Treiber (Peripheriegeräte-Manager)** - Softwarekomponente, über die Rechner und Peripheriegerät kommunizieren können. Die meisten Peripheriegeräte funktionieren nicht ordnungsgemäß, wenn die entsprechenden Treiber nicht auf dem System installiert sind.

**Überschreiben** - Schreiben von Daten über vorhandene Daten, wobei die vorhandenen Daten gelöscht werden.

**Übertragungsrate** - Die Geschwindigkeit, mit der das Laufwerk Daten mit dem Controller austauscht. Die Übertragungsrate beim Lesen von Festplattendaten kann sich von der Rate beim Schreiben von Daten unterscheiden. Übertragungsraten hängen von der CPU und von der Festplatte ab. Die erzielte Übertragungsrate entspricht höchstens der langsameren der beiden Raten von Festplatte und Computer.