

## Copyright

Copyright © 2002 by AOpen Inc. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von AOpen Inc. in keiner Form durch elektronische, mechanische, magnetische, optische, chemische, manuelle oder anderweitige Verfahren reproduziert, übertragen, kopiert, in ein Datenabrufsystem gespeichert oder in irgendeine Sprache oder Computersprache übersetzt werden. Alle Markennamen und Produktnamen sind Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

## Bekanntmachung

AOpen Inc. gibt keine direkten oder indirekten Garantien bezüglich des Inhalts dieses Dokuments und spricht sich besonders von allen Garantien bezüglich Verkäuflichkeit oder Eignung für bestimmte Zwecke frei. Die in diesem Handbuch beschriebene Software wird im vorliegenden Zustand verkauft. Sollten sich die Programme nach dem Kauf als defekt herausstellen, übernimmt der Käufer (und nicht AOpen Inc., ihre Vertreter oder Händler) die gesamten Kosten aller notwendigen Serviceleistungen, Reparaturarbeiten und jegliche von einem Softwaredefekt verursachten Zufalls- oder Folgeschäden. Des weiteren behält es sich AOpen Inc. vor, inhaltliche Änderungen an dieser Publikation vorzunehmen, ohne irgendeine Person von einer solchen Änderung in Kenntnis zu setzen.

## Aussagen zur FCC-Entsprechung

Anmerkung: Dieses Gerät wurde getestet und als übereinstimmend befunden mit den Grenzen für ein Klasse B Digitalgerät, gemäß Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzen dienen dazu, vernünftigen Schutz gegen schädliche Interferenzen in Gebäuden zu bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Radiofrequenzenergie und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß dem Benutzerhandbuch installiert und verwendet wird, kann es sich störend auf Radiokommunikation auswirken. Es besteht allerdings keine Garantie, dass Interferenzen nicht in bestimmten Gebäuden auftreten können. Wenn dieses Gerät für Radio oder TV-Empfang schädliche Interferenzen aussendet, welches festgelegt werden kann, indem das Gerät aus- und wieder angeschaltet wird, sollten Anwender versuchen, diese Interferenzen mit einer oder mehreren der folgenden Maßnahmen beseitigen:

- Erneutes Ausrichten der Empfangsantenne.
- Erhöhung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.
- Anschluss von Gerät und Empfänger an unterschiedliche Stromkreise.
- Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

## FCC-Warnung

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für technische Entsprechung zuständigen Seite erlaubt sind, können die Betriebserlaubnis für dieses Gerät erlöschen lassen.

# Inhalt dieses Handbuchs

---

<b>1. Vorsichtsmaßnahmen.....</b>	<b>1</b>
1.1. Sicherheitswarnungen .....	1
1.2. Betriebswarnungen .....	4
<b>2. Einleitung.....</b>	<b>5</b>
2.1. Überblick.....	5
2.2. Eigenschaften .....	6
2.3. Kompatible Formate .....	7
2.4. Art des Brennvorgangs .....	7
Disc-At-Once .....	7
Track-At-Once .....	8
Session-At-Once .....	8
Multi-Session .....	8
Packet Write .....	8
<b>3. Hardware-Installation.....</b>	<b>9</b>
3.1. Systemanforderungen .....	9
3.2. Hardware-Erläuterung .....	10
Vorderseite .....	10
3.3. Installation des DVD+RW/+R-Laufwerks.....	14
Benötigte Werkzeuge .....	14
Installationsverfahren .....	14
3.4. Unterstützte CD-R-, CD-RW- und DVD+RW/+R-Discs .....	19
Unterstützte Disc-Formate.....	19
Umgang mit CD-R-, CD-RW- und DVD+RW/+R-Discs: .....	19
<b>4. Software-Installation.....</b>	<b>20</b>
4.1. Bevor Sie beginnen .....	20
4.2. Software-Installation .....	20
<b>5. Technische Unterstützung .....</b>	<b>21</b>
5.1. Firmware-Upgrade.....	21
5.2. Fehlerbehebung.....	22
5.3. Kontakt mit uns .....	27
<b>Anhang A: Glossar .....</b>	<b>29</b>


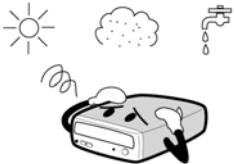


<b>Anhang B. Frequently Asked Question (FAQ)</b>	<b>32</b>
<b>Anhang C. Spezifikationen</b>	<b>35</b>

# 1. Vorsichtsmaßnahmen

Durch diese Vorsichtsmaßnahmen lernen Sie den korrekten und sicheren Umgang mit dem Gerät und können dadurch eigenen Verletzungen bzw. Verletzungen Dritter vorbeugen. Dieser Abschnitt ist Ihrer persönlichen Sicherheit gewidmet und hilft Ihnen, das Beschädigungsrisiko des Geräts zu minimieren. Lesen Sie diesen Abschnitt bitte gewissenhaft durch, bevor Sie fortfahren.

## 1.1. Sicherheitswarnungen

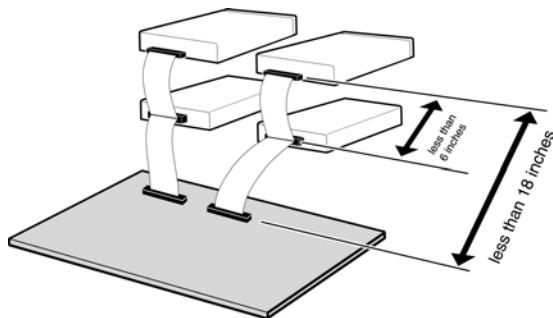
Beachten Sie bei der Verwendung des AOpen DVD+RW/+R folgende Punkte:

<p>Installieren Sie das Laufwerk nicht in einer instabilen Position oder an einem Ort, an dem es Erschütterungen ausgesetzt ist.</p>	
<p>Setzen Sie das Laufwerk nicht hoher Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht oder feuchten Umgebungen aus.</p>	
<p>Verwenden Sie das Laufwerk nicht in der Nähe eines Magnetfelds oder eines TV- bzw. Radiosignals, da dies die Betriebsleistung des Laufwerks beeinflussen könnte.</p>	
<p>Öffnen Sie das Laufwerk nicht, da sich der Laser schädlich für Ihre Gesundheit auswirken könnte.</p>	

- Transportieren Sie das Laufwerk nicht aus einer kühlen Umgebung in eine warme, da dies zu einer abrupten Temperaturänderung innerhalb des Geräts führt.
- Entfernen Sie vor dem Transport des Laufwerks die eventuell eingelegte Disc, da diese bei Beschädigung Daten verlieren kann.
- Flüssigkeiten oder Metalle dürfen nicht ins Innere des Laufwerks geraten. Wenden Sie sich in einer solchen Situation an den Verkäufer Ihres Laufwerks.
- Verwenden Sie zum Reinigen des Geräts keine flüchtigen Reinigungsmittel. Sollte ein Sprühreinigungsmittel auf das Gerät geraten, sollten Sie es mit einem Tuch abwischen oder das Sprühreinigungsmittel mit einem neutralen Reinigungsmittel verdünnen und es dann abwischen.
- Unterbrechen Sie die Stromzufuhr nicht, während das Laufwerk liest/schreib.
- Legen Sie keine beschädigten Discs in das Laufwerk ein. Verwenden Sie im Winter von draußen mitgebrachte Discs nicht sofort, sondern warten ab, bis sie sich auf Zimmertemperatur erwärmt haben.

**Achten Sie bei der Installation des IDE-Geräts auf folgende Anweisungen:**

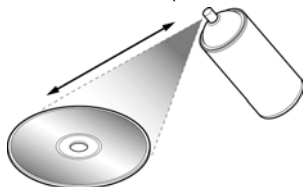
weniger als 6 Zoll / weniger als 18 Zoll



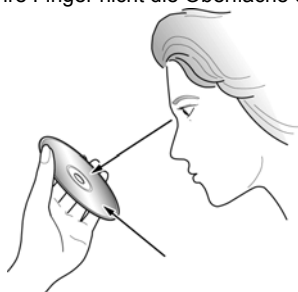
- Die Kabellänge des IDE-Kabels zwischen den Laufwerken sollte 6 Zoll nicht überschreiten.
- Überprüfen Sie vor dem Anschluss des IDE-Kabels, dass die Stromzufuhr getrennt.

**Bitte beim Reinigen von CD / DVD beachten:**

- Drücken Sie die Auswurfaste, um die Disc aus dem Laufwerk nehmen zu können.
- Befreien Sie die Disc mit Druckluft (für etwa fünf Sekunden) von Staub.



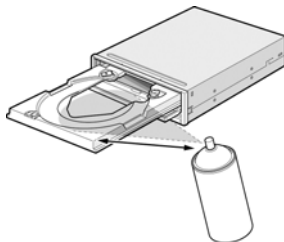
- Berühren Sie die Disc bei der Untersuchung auf Staubreste nur an den Rändern, damit Ihre Finger nicht die Oberfläche der Disc berühren.



**Zusätzliche Anweisungen:**

Werfen Sie vor Transport des Laufwerk die sich eventuell im Laufwerk befindliche Disc aus.

- Wenn Sie das Laufwerk für längere Zeit nicht benutzt haben, wird sich auf der Frontplatte und in der Laufwerksschublade Staub angesammelt haben. Reinigen Sie das Gerät mit Druckluft, bevor Sie es wieder benutzen.



- Stellen Sie vor dem Anschluss aller Kabel sicher, dass die Stromzufuhr abgetrennt ist, da es ansonsten zu einem Kurzschluss kommen könnte.

## 1.2. Betriebswarnungen

Dieses DVD+RW/+R-Laufwerk stellt zusammen mit der beigelegten Software ein internes Computer-Speichergerät zum (wiederholten) Beschreiben, Löschen und Lesen von DVD+RW/+R-Medien dar. Das Kopieren von CD-ROMs/DVD-ROMs ist außer in Fällen, in denen das Kopieren von CD-ROMs für eigene Zwecke des Anwenders im Kopierschutzrecht besonders hervorgehoben ist oder in denen der Kunde Erlaubnis zum Kopieren von CD-ROMs/DVD-ROMs eingeholt hat, illegal. Nehmen Sie zur Kenntnis, dass das unbefugte Kopieren von CD-ROMs Gegenstand von Schadenersatzansprüchen und Strafverfolgung sein kann.

## 2. Einleitung

### 2.1. Überblick

Vielen Dank für Ihren Kauf eines AOpen DVD+RW/+R-Laufwerks. Dieses Handbuch zeigt Ihnen, wie Sie Ihr DVD+RW/+R-Laufwerk richtig installieren. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Laufwerk zum ersten Mal benutzen.

#### Hohe Geschwindigkeiten

AOpens DVD+RW/+R-Laufwerk bietet einzigartige Leistungsfähigkeit, um den heutigen Ansprüchen zu genügen: Es liest DVDs mit bis zu 8-facher Geschwindigkeit und brennt DVD+RW-Discs mit fantastischer 2,4-facher Geschwindigkeit. Dieses Produkt brennt eine 4.7 GB-Disc in etwa 30 Minuten. Außerdem kann es CD-R oder CD-RW-Discs mit 12-facher / 10-facher Geschwindigkeit brennen. CDs liest das Laufwerk mit bis zu 32-facher Geschwindigkeit.

#### Just Link

„Just Link“ ist eine neue Technologie, die von Ricoh unabhängig entwickelt wurde. Diese Technologie vermeidet „Buffer Under-Run“-Fehler durch deren Voraussage. Dadurch werden stabile Schreibvorgänge gewährleistet. Das AOpen DVD+RW/+R verwendet die „Just Link“-Technologie in folgenden Situationen, in denen bei herkömmlichen Laufwerken „Buffer Under-Run“-Fehler auftreten können:

- Hochgeschwindigkeits-Brennvorgänge.
- Andere Arbeitsgänge werden während des Brennens einer Disc durchgeführt.
- Eine DVD+RW/+R/CD-R/CD-RW eines CD-ROM-Laufwerks wird mit einem DVD-ROM/CD-ROM -Laufwerk kopiert.
- Direkte Brennvorgänge über ein Netzwerk.

#### Hohe Zuverlässigkeit

Durch das verbesserte hitzeableitende Design und das OPC-Design wird die Zuverlässigkeit beim Brennen von Discs deutlich verbessert. Die „Optimum Power Control“ überwacht die Signalebenen während des Brennvorgangs kontinuierlich und stellt die Leistung des Lasers entsprechend dem Verschmutzungsgrad der Disc ein. Diese Funktion sorgt für ein flaches Signal und erhöht die Zuverlässigkeit des Laufwerks dadurch enorm.

#### Hohe Kompatibilität

Das DVD+RW/+R unterstützt alle wichtigen CD/DVD-Formate und bietet volle Abwärtskompatibilität mit einer großen Anzahl unterschiedlicher CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerke und -Medien. Doch damit nicht genug: Für zukünftige Kompatibilität können Sie mit einem DVD-Laufwerk mit Multi-Read-Funktion DVD+RW/+R-Medien abspielen.



## 2.2. Eigenschaften

- Das E-IDE-Interface erfüllt die ATAPI Version 2.6-Anforderungen
- Die Laufwerksschublade wird vollkommen dicht geschlossen, was hohe Zuverlässigkeit bietet.
- Durch JustLink ermöglicht automatische Vermeidung von "Buffer Under Run"-Fehlern.
- Das Laufwerk kann sowohl CD-R-, CD-RW-, DVD+R- und DVD+RW-Discs als auch Video-CDs, Musik-CDs, Foto-CDs und CD-Text lesen.
- Liest Daten mit 32-facher Geschwindigkeit (Datentransferrate von 4.8 MB/Sek.), brennt Daten mit 12-facher Geschwindigkeit (CD-R, Datentransferrate von 1.8 MB/Sek.), 10-facher Geschwindigkeit \*1 (High Speed CD-RW, Datentransferrate von 1.5 MB/Sek.) und 2.4-facher Geschwindigkeit (DVD+RW/+R, Datentransferrate von 3.32 MB/Sek.).
- Ausgezeichnete Medienkompatibilität: Die Firmware des DVD+RW/+R-Laufwerks ist zu 99% kompatibel.
- Unterstützt Random UDF für DVD+RW.
- Legacy DVD-ROM und DVD-Player kann DVD+RW-Discs abspielen.
- Ein verbessertes Anti-Hitze-Design macht die Verwendung eines Lüfters überflüssig.
- Entspricht Orange Book Teil II (CD-R) und Teil III, Ausgabe 2 V1.0 (CD-RW).
- Unterstützt Random UDF für einfaches Brennen auf CD-R/RW-Discs.
- Notauswurffunktion
- Lautstärkenkontrolle über Rädchen an der Frontplatte
- Analoges und digitaler Audioausgang auf der Rückseite.

\*1 Momentane Standard-CD-RW-Discs werden mit 4-facher Geschwindigkeit gebrannt. (bei einer Datentransferrate von 600KB/Sek.).

## 2.3. Kompatible Formate

Dieses DVD+RW –Laufwerk ist mit den folgenden Formaten kompatibel:

"Read" bedeutet Datentransfer, "Play" steht für Audiowiedergabe

	Write	Read	Play <sup>*1</sup>
CD-DA	✓	✓	✓
CD-ROM	✓	✓	
CD-Extra	✓	✓	✓
CD-ROM XA	✓	✓	
Photo CD <sup>*2</sup>	✓	✓	
CD-I <sup>*2</sup>	✓	✓	
CD-G		✓	
CD-Text	✓	✓	
DVD+RW	✓	✓	
DVD-RW <sup>*3</sup>		✓	
DVD-R <sup>*3</sup>		✓	
DVD+R	✓	✓	✓
DVD-ROM		✓	

<sup>\*1</sup> "Play" steht für Audiowiedergabe. "Read" bedeutet Datentransfer.

<sup>\*2</sup> CD-I- und Foto-CDs benötigen spezielle Lese-/Wiedergabefunktionen; das Brennen von Photo-CDs erfordert eine Kodak-Lizenz.

<sup>\*3</sup> Bei Kompatibilität der gelesenen Disc mit DVD-ROM theoretisch verwendbar.  
Von AOpen nicht empfohlen und nicht von der Garantie abgedeckt.

## 2.4. Art des Brennvorgangs

### Disc-At-Once

Wenn lediglich eine einzelne Session (Lead in/Daten/Lead out) auf eine Disc gebrannt werden soll, wird dies mit "Disc-At-Once" bezeichnet.

Bei der Verwendung von "Disc-At-Once" können keine weiteren Daten auf die Disc gebrannt werden, selbst wenn die Kapazität dafür ausreichen würde.

Der Vorteil dieser Brennmethode liegt darin, dass die Discs mit nahezu jedem CD-Player oder CD-ROM-Laufwerk abgespielt werden können, da zwischen den Datenspuren keine Verknüpfungen bestehen.

### **Track-At-Once**

Wenn mehrere Sessionen auf eine Disc gebrannt werden, wird dies mit "Track-At-Once" bezeichnet. Sollte auf der Disc weiterer Speicherplatz zur Verfügung stehen, können zusätzliche Daten auf die Disc gebrannt werden.

Der Vorteil dieser Brennmethode liegt darin, dass Sie zusätzliche Sessionen auf eine Disc brennen und diese Disc mit einem normalen CD-ROM-Laufwerk lesen können. (Lesen Sie dazu "Multi-session".)

### **Session-At-Once**

Ein "Session-at-Once"-Brennvorgang entspricht fast vollständig einem "Disc-at-Once"-Brennvorgang ("Lead-in", Datenbereich und "Lead-out" werden in einem Durchgang gebrannt). Der einzige Unterschied besteht darin, dass die CD noch nicht „abgeschlossen“ ist. Nach einem "Session-at-Once"-Brennvorgang haben Sie immer noch die Möglichkeit, zu einem späteren Zeitpunkt eine weitere Session auf die CD zu brennen.

### **Multi-Session**

Das Brennen von "Lead-in/Daten/Lead-out" wird als Session bezeichnet. Die „Disc-At-Once“-Methode wird auch als "Single Session" bezeichnet, da die Disc nur einmal gebrannt werden kann. Eine Disc, auf die mit der "Track-At-Once"-Methode mehrere zusätzliche Sessionen gebrannt wurden, wird als "Multi-session CD" bezeichnet.

### **Packet Write**

Anders als die "Track-At-Once"- oder "Disc-At-Once"-Brennmethode brennt "Packet Write" Daten in fixierten Sektoren von 64 KB, die als "Pakete" bezeichnet werden.

Die Vorteile dieser Brennmethode liegen in der Beseitigung von "Buffer Under-Run"-Fehlern und „Overheads per Session“. Diese Methode kann jedoch nicht auf Audiodaten angewendet werden. Beim Brennen von Daten mit der „Packet Write“-Methode kann eine Reihe von Formaten wie zum Beispiel UDF und CD-R FS verwendet werden.

## 3. Hardware-Installation

Die Installation dieses Produkts ist schnell und unkompliziert. Bitte folgen Sie den untenstehenden Anweisungen:

### 3.1. Systemanforderungen

Für den stabilen Betrieb des DVD+RW/+R-Laufwerks empfehlen wir Ihnen ein PC-System mit den folgenden Eigenschaften:

System-anforderungen	CPU	Wir empfehlen einen Pentium !!! mit 850MHz oder schneller (JustLink wird verwendet)
	Speicher	128MB oder mehr
	Betriebs-systeme	Windows 98, Windows 2000, XP Windows Me, NT WS4.0 SP5
Interface	Kompatibel mit Enhanced IDE, Blank Primary Slave, Secondary Master und Secondary Slave	
Festplatte	Durchschnittliche Speicherdauer liegt bei 19ms oder niedriger, die maximale Datentransfargeschwindigkeit bei 33.3MB/Sek. Festplattengröße ist 500MB oder größer	
Spannung	+12V oder +5V Spannungs-Switches	

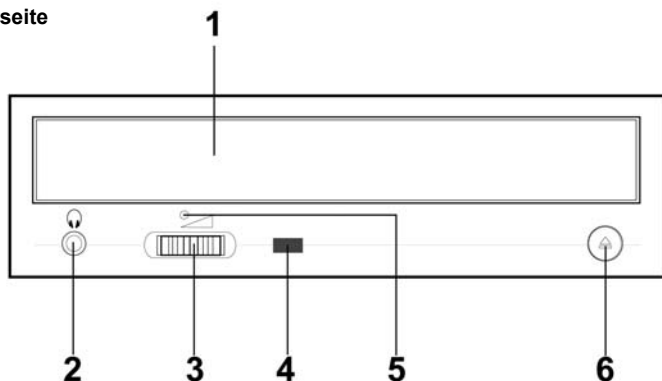
\*CD-RW Discs: Können von CD-ROM-Laufwerken eventuell nicht gelesen werden. In solch einem Fall ist Ihr CD-ROM-Laufwerk wahrscheinlich mit Multi-Read nicht kompatibel. Bitte wechseln Sie zu einem Multi-Read-kompatiblen CD-ROM-Laufwerk oder verwenden Sie das AOpen DVD+RW/+R.

\*Alle Multi-Read CD-ROM-Laufwerke haben folgenden Funktionen:

- (1) Von optischen Köpfen erzeugte Daten können gelesen werden.
- (2) Die UDF-Spezifikation wird unterstützt (Paketbrennvorgänge)

## 3.2. Hardware-Erläuterung

Vorderseite



1. Laufwerksschublade
2. Kopfhörerbuchse
3. Lautstärkenkontrollrädchen
4. LED
5. Notauswurföffnung
6. Auswurfaste

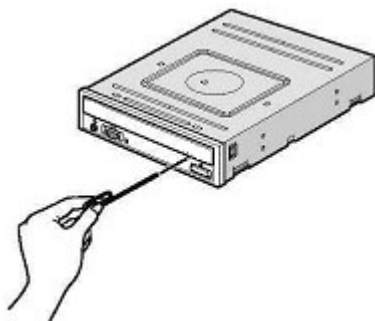


**Ziehen bzw. drücken Sie die Laufwerksschublade nicht gewaltsam heraus / herein, da Sie ansonsten den Lademechanismus des Laufwerks beschädigen könnten.**

Name	Funktionen
Laufwerksschublade	Dies ist die Ablagefläche für die Disc, auf die Sie 120mm- und 80mm-Discs legen können. Bitte legen Sie die Disc exakt in die Mitte der Schublade.
Kopfhörerbuchse	An diese Buchse können Sie Kopfhörer oder Mini-Lautsprecher anschließen.
Lautstärkenkontrollrädchen	Mit diesem Kontrollrädchen können Sie die Ausgabelautstärke der Kopfhörerbuchse einstellen. Die Ausgabelautstärke der Audioanschlüsse an der Rückseite kann hiermit nicht eingestellt werden.

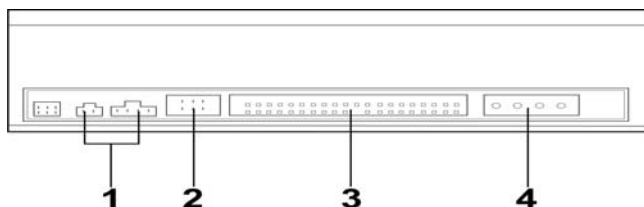
LED	Wenn ein Disc ausgeworfen oder gespeichert wird, leuchtet diese LED auf. Wenn eine Disc gebrannt wird oder nicht gespeichert werden kann, erlischt die LED. Wenn eine Disc nicht gelesen werden kann oder ein Hardwarefehler auftritt, blinkt die LED.
Notauswurföffnung	Wenn die Schublade des Laufwerks wegen Stromversagens nicht ausgeworfen werden kann, drücken Sie einen Gegenstand (z.B. einem Stück Draht) in die Notauswurfsöffnung. Dadurch kann das Laufwerk die Schublade auswerfen.
Auswurfaste	Mit dieser Taste können Sie die Schublade auswerfen oder laden.

### Notauswurföffnung



***Diese Funktion ist nur für den Notfall vorgesehen. Verwenden Sie diese Methode nicht regelmäßig, da Sie ansonsten die Mechanik des Geräts beschädigen könnten.***

## Rückseite



1. Anschluss für Audioausgang
2. Jumper zur Gerätekonfiguration
3. IDE-Anschluss
4. Netzanschluss

Name	Funktionen
Anschluss für Audioausgang	An diesen Anschluss können Sie Ihre Soundkarte anschließen und damit Musik-CDs anhören.
Jumper zur Gerätekonfiguration	Diesen Jumper verwenden Sie zur Auswahl der E-IDE-Gerätekonfiguration. Benutzen Sie die Jumper ausschließlich zum Ändern der Gerätekonfiguration. Die Konfigurations-änderungen werden nach Abschalten und erneutem Anschalten der Stromzufuhr aktiviert. Der Gerätekonfigurations-Jumper ist vom Hersteller standardgemäß auf Master eingestellt.
E-IDE-Anschluss	Verwenden Sie zum Anschluss des E-IDE-Interface ein flaches, doppelseitiges 40-Pin E-IDE-Kabel und einen IDE-Head. Trennen Sie vor dem Anschluss die Stromzufuhr des Computers.
Netzanschluss	Dieser Anschluss wird mit dem Netzteil des Computers verbunden (DC 5V/12V).

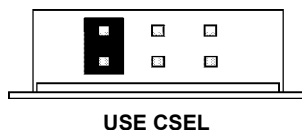
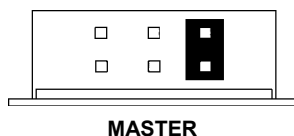
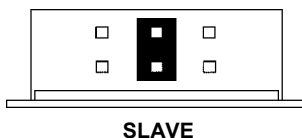
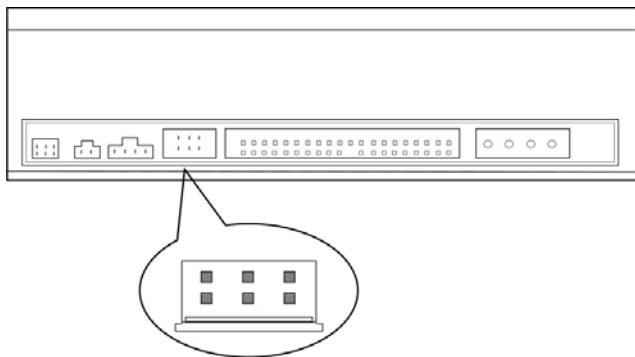


**Vermeiden Sie es, den Netzanschluss bei der Befestigung umzukehren. Eine umgekehrte Verbindung kann die Ausrüstung beschädigen (wird nicht von der Garantie abgedeckt).**

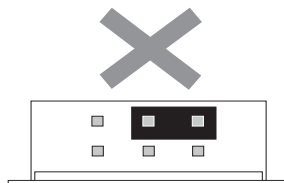
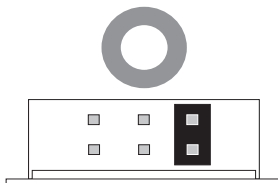


**Das Anschließen oder Abtrennen von E-IDE-Anschlüssen bei aktiver Stromzufuhr kann zu Kurzschlüssen führen, wodurch Ihre Ausrüstung beschädigt werden kann. Vergewissern Sie sich deshalb vor dem Anschließen oder Abtrennen von Anschlüssen, dass die Stromzufuhr getrennt ist.**

Vor der Installation des DVD+RW/+R ist es sehr wichtig, die Master/Slave-Jumper einzustellen. Schauen Sie sich das Feld auf der Rückseite an und stellen Sie die Jumper entsprechend ein.



**Bitte verwenden Sie die Einstellung USE CSEL nicht.**







**Vergewissern Sie sich vor dem Einstecken der Jumper, dass die Stromzufuhr des DVD+RW/+R-Laufwerks und des Computers unterbrochen ist.**



**Stecken Sie die Jumper so wie auf der vorherigen Seite abgebildet ein, da Sie Ihr DVD+RW/+R-Laufwerk ansonsten irreparabel beschädigen könnten.**



**Anmerkung: Wenn Sie andere Jumper als die für die Gerätekonfiguration vorgesehenen Jumper installieren, kann das Laufwerk beschädigt oder sein Betrieb gestört werden.**

### 3.3. Installation des DVD+RW/+R-Laufwerks

Schalten Sie Ihren Computer und alle Peripheriegeräte ab. Trennen Sie den Netzstecker des Computers von der Steckdose oder der Steckdosenleiste.

#### Benötigte Werkzeuge

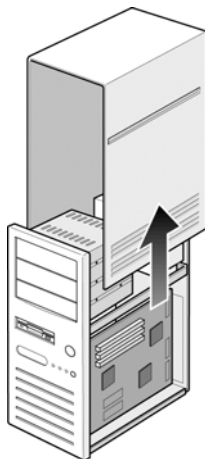
- Ein mittlerer Schraubenzieher
- Eine lange, schmale Beißzange
- Das Handbuch Ihres Computers oder Motherboards (zum Finden des IDE-Controllers des Computers).

#### Installationsverfahren



**Die Entladung statischer Energie kann die Elektroschaltkreise beschädigen. Wenn Sie vor und während der Hardware-Installation im Inneren Ihres Computers geerdete metallische Objekte (wie z.B. das Computergehäuse) berühren, können Sie statische Entladungen vermeiden.**

1. Nehmen Sie das Gehäuse Ihres Computers ab. Passen Sie dabei auf scharfe Kanten im Inneren Ihres Computers auf.



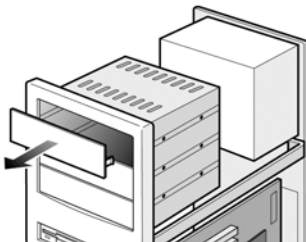
2. **Wenn noch kein anderes CD-ROM-Laufwerk in Ihrem System installiert ist,** empfehlen wir Ihnen, das DVD+RW/+R-Laufwerk auf dem Secondary IDE-Port zu installieren. Sie müssen keine anderen Jumper des DVD+RW/+R-Laufwerks einstellen. Fahren Sie mit Schritt 4 der Installation fort.
3. **Gehen Sie wie folgt vor, wenn bereits ein CD-ROM-Laufwerk in Ihrem System installiert ist:**



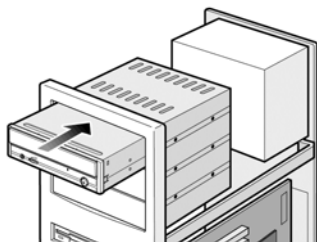
***Wir empfehlen Ihnen, das CD-ROM-Laufwerk als Master-Gerät (MA) auf den Secondary IDE-Kanal zu installieren und das DVD+RW-Laufwerk auf demselben Kanal als Slave-Gerät (SL) einzurichten. Bitte folgen Sie den untenstehenden Schritten zum Abschluss der Installation.***

- Vergewissern Sie sich zuerst, dass Ihr Secondary IDE-Kabel über zwei IDE-Geräteschlüsse verfügt. Wenden Sie sich ansonsten an Ihren Motherboard-Händler oder kaufen sich in einem Computerladen ein geeignetes Kabel.
- Trennen Sie das CD-ROM-Laufwerk vom Primary IDE-Kabel, falls es auf dem Primary IDE-Kanal installiert war.
- Stellen Sie den Jumper zur Gerätekonfiguration des CD-ROM-Laufwerks auf die Position "Master" (MA) ein.
- Stellen Sie den Jumper zur Gerätekonfiguration des DVD+RW/+R-Laufwerks auf die Position "Slave" (SL) ein.

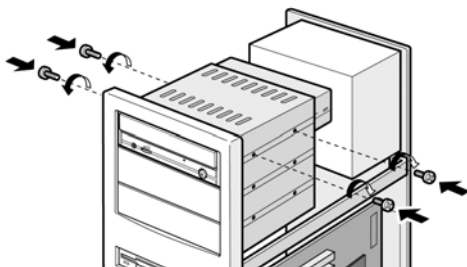
4. Nehmen Sie zuerst die Abdeckung des 5.25-Zoll-Schachts heraus. Genauere Informationen darüber finden Sie in Ihrem Computerhandbuch.



5. Schieben Sie das DVD+RW/+R-Laufwerk in den Schacht. Drücken Sie es wegen den Anschlüssen auf der Rückseite nicht weiter hinein als notwendig.



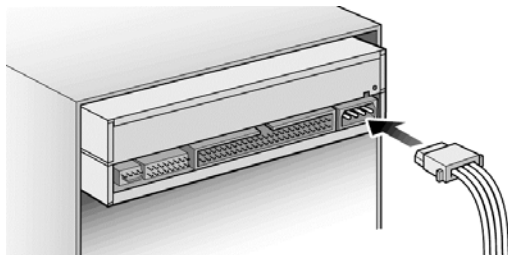
6. Schrauben Sie das Laufwerk mit den vier beigefügten Schrauben (Größe: M3x0.5x4mm) im Laufwerksschacht fest. Durch die Schrauben wird das Laufwerk elektronisch geerdet.



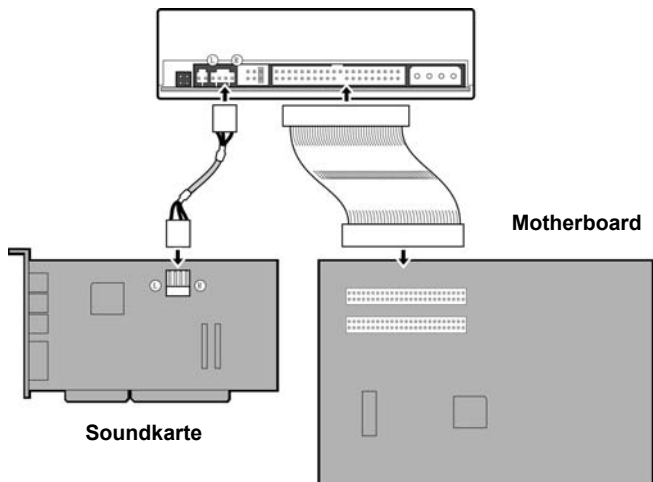


**Dieses DVD+RW/+R-Laufwerk muss horizontal installiert und betrieben werden.**

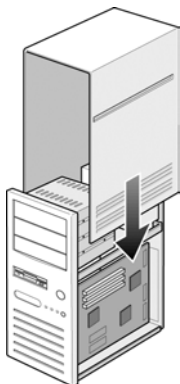
7. Finden Sie das Netzteil Ihres Computers und suchen einen ungenutzten Netzkabelanschluss. Sollte Ihnen ein solcher Anschluss nicht zur Verfügung stehen, müssen Sie sich ein Y-Splitter-Kabel kaufen, durch den das Kabel einen weiteren Anschluss erhält. Wahrscheinlich können Sie sich ein Y-Splitter-Kabel von Ihrem lokalen Händler kaufen.



8. Verbinden Sie Ihr Motherboard über das 40-Pin Secondary IDE-Interfacekabel mit Ihrem DVD+RW/+R-Laufwerk. Schließen Sie falls notwendig das Audiokabel an. Wenn Sie bereits ein anderes CD-ROM-Laufwerk mit angeschlossenem Audiokabel installiert haben, müssen Sie das Audiokabel nicht mit Ihrem DVD+RW/+R-Laufwerk verbinden.



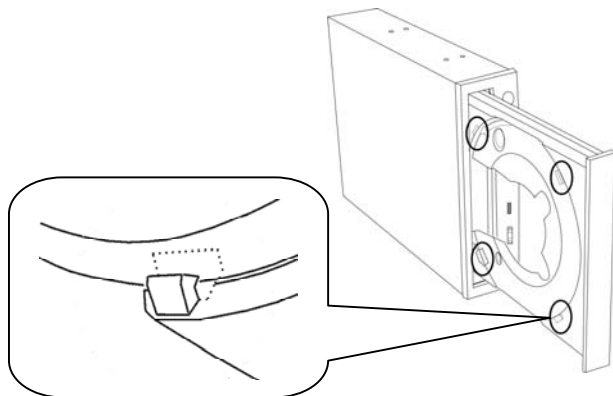
9. Montieren Sie das Gehäuse Ihres Computers. Passen Sie dabei auf scharfe Kanten im Inneren Ihres Computers auf.



10. Stecken Sie das Netzkabel Ihres Computers wieder in die Steckdose und schalten den Computer an.



**Bitte verwenden Sie die Disc-Klammern, um die Disc in Position zu halten, wenn Sie dieses Laufwerk vertikal installieren möchten.**



**Achten Sie bei vertikaler Installation des DVD+RW/+R-Laufwerks, dass die Laufwerksschublade nach vorne zeigt. Das DVD+RW/+R-Laufwerk sollte am besten in einem Winkel von 90 Grad installiert werden. Abweichungen von +/-15 Grad befinden sich aber noch im Toleranzbereich.**

### 3.4. Unterstützte CD-R-, CD-RW- und DVD+RW/+R-Discs

#### Unterstützte Disc-Formate

Dieses Laufwerk kann Daten auf Discs mit den folgenden Logos brennen::

	<b>CD-R-Discs</b> Auf solche Discs kann dieses CD-RW-Laufwerk Daten mit 4-, 8-, 12-, 16- oder 24-facher Geschwindigkeit brennen. Diese Discs können mit CD-ROM-Laufwerken oder CD-Playern wiedergegeben werden.
	<b>CD-RW-Discs</b> Auf solche Discs (mit 4x-Geschwindigkeitsunterstützung) kann dieses CD-RW-Laufwerk Daten mit 2x oder 4x-Geschwindigkeit brennen bzw. erneut beschreiben. Diese Discs können von CD-ROM-Laufwerken mit „Multi-Read“-Funktion wiedergegeben werden.
	<b>High Speed CD-RW-Discs</b> Solche Discs können mit einer Geschwindigkeit von 4x bis 10x beschrieben werden. Dieses CD-RW-Laufwerk kann solche Discs mit einer Geschwindigkeit von 4x, 8x oder 10x brennen bzw. neu beschreiben. Die Discs können von CD-RW-Laufwerken gelesen/wiedergegeben werden, die mit dem High Speed-CD-RW-Logo gekennzeichnet sind.
	<b>DVD+RW-Discs</b> Dieses DVD+RW-Laufwerk kann DVD+RW-Discs mit hoher Geschwindigkeit beschreiben/wiederbeschreiben. Diese Discs können von DV-Rom-Laufwerken gelesen/wiedergegeben werden, die mit dem DVD+RW-Logo gekennzeichnet sind.
	<b>DVD+R-Discs</b> Dieses DVD+RW/+R-Laufwerk kann DVD+R-Discs mit hoher Geschwindigkeit brennen / erneut brennen. Diese Discs können mit DVD-ROM-Laufwerken oder DVD-Playern, die mit dem DVD+R-Logo ausgezeichnet sind, gelesen werden.

#### Umgang mit CD-R-, CD-RW- und DVD+RW/+R-Discs:

Bitte lesen Sie sich die folgenden Hinweise zum Umgang mit CD-R-, CD-RW- und DVD+RW/+R-Discs durch.

- Setzen Sie die Discs keiner extremen Hitze wie direktem Sonnenlicht aus und legen Sie sie nicht in die Nähe eines Heizkörpers. Bewahren Sie sie außerdem nicht an feuchten Orten auf.
- Vermeiden Sie die Berührung der Disc-Oberflächen. Halten Sie Discs immer an nur an den Rändern.
- Reinigen Sie die Disc-Oberflächen von Staub und Schmutz. Verwenden Sie dazu mit Druckluft arbeitende Staubentferner. Wenn Sie die Oberflächen mit einem trockenen Tuch reinigen, können Sie sie zerkratzen.
- Kleben Sie auf Disc-Oberflächen keine Etiketten.

- Schreiben Sie nur auf dafür vorgesehenen Stellen von Disc-Oberflächen.
- Reinigen Sie Discs nicht mit Chemikalien oder Reinigungsmitteln.
- Biegen Sie Discs nicht und lassen sie nicht fallen

## **4. Software-Installation**

### **4.1. Bevor Sie beginnen**

Da das Brennen einer CD & DVD nicht unterbrochen werden kann, ist eine stabile Systemumgebung unerlässlich. Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk ausschließlich zum Brennen von CDs und DVs eingerichtet haben, sollten Brennvorgänge problemlos ablaufen.

Sollten Sie über kein zusätzliches Festplattenlaufwerk verfügen, werden Sie die folgenden Schritte zum Optimieren der CD-Brennvorgänge unter Windows2000/XP/ME/98SE/98 (oder NT4.0) wahrscheinlich hilfreich finden:

- Schließen Sie alle residenten Programme einschließlich Anti-Virus-Programm, Bildschirmschoner, System Agent, Energieverwaltung usw. Deaktivieren Sie außerdem die „Automatische Benachrichtigung beim Wechsel“. Außerdem raten wir Ihnen, während des Brennvorgangs keine Fenster zu maximieren oder zu minimieren, da der Vorgang dadurch gestört und die CD/DVD beschädigt werden kann.
- Besonders wichtig: Defragmentieren Sie Ihr Festplattenlaufwerk vor jedem neuen Brennvorgang.
- Wenn Sie Daten von einem Festplattenlaufwerk auf ein CD/DVD+RW-Laufwerk überspielen, werden alle Dateien durch die Defragmentierung des Festplattenlaufwerks neu zugeteilt, so dass relevante Dateien in benachbarten Clustern platziert werden. Dadurch wird Ihnen Zeit und Risiko erspart, wenn die CD/DVD-Software nach den Dateien sucht, die Sie auf die CD/DVD brennen möchten.

### **4.2. Software-Installation**

Bitte lesen Sie das beigelegte Handbuch für Informationen über die Installation und die Benutzung der Authoring-Software. Schauen Sie für Informationen über das Installationsverfahren und die Verwendung der Authoring-Software bitte in das beigelegte Handbuch. Schauen Sie für Information über Installation und Betrieb bitte in das jeweilige Handbuch, sollten Sie eine andere als die diesem Produkt beigelegte Authoring-Software verwenden. Bitte beachten Sie, dass manche Authoring-Software-Versionen dieses Produkt eventuell nicht unterstützen.

## 5. Technische Unterstützung

Wenden Sie sich für zusätzliche Informationen oder Unterstützung bezüglich Installation oder Normalbetrieb des Laufwerks bitte an Ihren Händler, wenn Sie diese Informationen nicht im Handbuch oder auf unserer Webseite finden. Natürlich können Sie sich auch direkt an uns wenden:

AOpen Inc <http://english.aopen.com.tw> (English)

AOpen America Inc. <http://www.aopen.com>

AOpen Computer B.V. <http://www.aopen.nl>

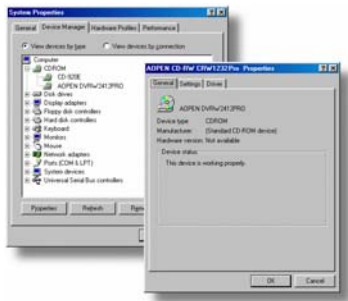
Bitte geben Sie in Ihrer Email Informationen wie Modellnamen und Seriennummer Ihres Produkts an. Versuchen Sie außerdem, Ihr Problem oder Ihre Frage so genau wie möglich zu beschreiben. Auch Informationen über Ihr Computersystem sind sehr hilfreich. Die Mitarbeiter des technischen Support-Teams von AOpen werden Ihnen so schnell wie möglich antworten.

### 5.1. Firmware-Upgrade

Das Produkt verwendet Flash- Firmware. Dabei handelt es sich um eine kleine Software-Einheit, die überschrieben und aktualisiert werden kann. Zur Erhöhung der Laufwerkszuverlässigkeit und Steigerung der Leistungsfähigkeit des Laufwerks werden Firmware-Updates zur Verfügung gestellt werden. Sie können sich die neueste Version jederzeit von unserer Webseite (<http://www.aopen.com>) herunterladen.

#### Bestätigung der Firmware-Version

Windows 9x-Anwender können die Firmware-Version des Produkts über "Eigenschaften" im Gerätemanager bestätigen.



Windows NT-Anwender können die Version folgendermaßen überprüfen: "Systemsteuerung"; Doppelklicken auf "SCSI Adapter"; Klicken auf das Register "Geräte". Rechtsklicken Sie auf den Namen dieses Modells und wählen "Eigenschaften".

Unter Windows 2000 wird die Firmware-Version nicht angezeigt. Überprüfen Sie sie mit Ihrer DVD-Software.



## 5.2. Fehlerbehebung

### Probleme beim Brennen

Symptom	Mögliche Ursache	Lösungen
Laufwerk wird nicht erkannt	Schlechte Verbindung zwischen dem IDE-Kabel und Ihrem DVD+RW-Laufwerk.	Sind die Kabel bzw. die IDE-Anschlüsse beschädigt oder verbogen? Überprüfen Sie besonders die Pins.
	Konflikte mit anderen IDE-Geräten.	Überprüfen Sie, ob die Master/Slave-Geräteeinstellung des DVD+RW/+R-Laufwerks Konflikte mit anderen IDE-Geräten am gleichen IDE-Port aufwirft.
	Verwendung von DVD-Software, die Ihr DVD+RW-Laufwerk nicht unterstützt.	Verwenden Sie die DVD-Software, die diesem DVD+RW/+R-Laufwerk beigefügt wurde. Vergewissern Sie sich bei der Verwendung anderer Software, dass sie Ihr DVD+RW/+R-Laufwerk unterstützt. Wenden Sie sich dafür an Ihren Softwarehändler.
Laufwerk kann keine CDs brennen	Verwendung von DVD-Software, die Ihr DVD+RW-Laufwerks nicht unterstützt.	Verwenden Sie die DVD-Software, die diesem DVD+RW/+R-Laufwerk beigefügt wurde. Vergewissern Sie sich bei der Verwendung anderer Software, dass sie Ihr DVD+RW/+R-Laufwerk unterstützt. Wenden Sie sich dafür an Ihren Softwarehändler.
	Disc ist falsch herum eingelegt.	Drehen Sie die Disc um und legen sie mit dem Etikett nach oben erneut ein.
	Kein Strom.	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen ist.
	IDE-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen.	Sind die Kabel bzw. die IDE-Anschlüsse beschädigt oder verbogen? Überprüfen Sie besonders die Pins.
	Gleichzeitige Installation von mehreren CD/DVD-Software-Versionen.	Entfernen Sie die anderen Software-Versionen. Verwenden Sie nur eine CD-Software auf Ihrem Festplattenlaufwerk.
Cannot add writing on DVD+RW	Brennen mit einer anderen CD/DVD-Software.	Wenn Sie unterschiedliche Software zum Brennen von CDs/DVDs als beim vorherigen Vorgang verwenden, können Fehler auftreten. Verwenden Sie stets die gleiche CD/DVD-Software.
	Kapazität der DVD+RW-Disc reicht nicht aus.	Die Kapazität von CD-R/RW-Medien ist auf 650MB (74 Min) begrenzt, die von DVD+RW/+R-Medien auf 4.7GB einschließlich Lead-in, Lead-out und TOC-Daten. Verwenden Sie ein neues CD-R/RW- oder DVD+RW/+R-Medium, wenn die Kapazität für zusätzlichen Daten nicht ausreichend ist.
Laufwerk kann nicht mit maximaler Geschwindigkeit brennen	CD-R/RW-Medium nicht kompatibel mit der höchsten Geschwindigkeit.	Verwenden Sie die Discs mit der höchsten Geschwindigkeitsunterstützung oder brennen Sie CDs mit langsamerer Geschwindigkeit.
	Beschädigtes CD-R/RW- oder DVD+RW-Medium.	CD-R/RW- oder DVD+RW-Medien können schmutzig, verkratzt oder beschädigt sein. Verwenden Sie eine neue CD-R/RW- oder DVD+RW-Disc.
	Benutzung Ihres DVD+RW-Laufwerks mit nicht beigefügter Software.	Verwenden Sie die DVD-Software, die diesem DVD+RW/+R-Laufwerk beigefügt wurde. Vergewissern Sie sich bei der Verwendung anderer Software, dass sie Ihr DVD+RW/+R-Laufwerk unterstützt. Wenden Sie sich dafür an Ihren Softwarehändler.

	Quell-Laufwerk unterstützt die Höchstgeschwindigkeit im "On-the-fly"-Modus nicht.	Kopieren Sie alle Dateien auf das Festplattenlaufwerk und brennen sie anschließend von der Festplatte auf die CD-R- oder DVD+RW-Disc. Verringern Sie ansonsten die Brenngeschwindigkeit.
	Quell-Disc hat schlechte Qualität	Erstellen Sie Image Files und brennen die Image Files dann auf die CD-R/RW- oder DVD+RW-Disc.
	DMA-Funktion ist deaktiviert	Aktivieren Sie die DMA-Funktion beim Quell- und Ziellaufwerk.

## Probleme beim Lesen

Symptom	Mögliche Ursache	Lösungen
Laufwerk wird nicht erkannt.	Schlechte Verbindung zwischen dem IDE-Kabel und Ihrem CD-R/RW- oder DVD+RW/+R-Laufwerk.	Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse des IDE-Kabels korrekt mit den IDE-Ports des Motherboards und des DVD+RW/+R-Laufwerks verbunden sind.
	Konflikte mit anderen IDE-Geräten.	Überprüfen Sie, ob die Master/Slave-Geräteeinstellung des DVD+RW/+R-Laufwerks Konflikte mit anderen IDE-Geräten am gleichen IDE-Port aufwirft.
	Strom ist nicht angeschaltet.	Leuchtet das LED Ihres DVD+RW/+R-Laufwerks? Falls nicht, ist der Strom nicht angeschaltet.
Laufwerk nicht in Betrieb.	Kein Strom.	Überprüfen Sie, ob das Netzkabel korrekt angeschlossen ist.
	IDE-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen.	Sind die Kabel bzw. die IDE-Anschlüsse beschädigt oder verbogen? Überprüfen Sie besonders die Pins.
Laufwerk kann Foto-CDs nicht lesen.	Schadhafte Foto-CD.	Legen Sie eine andere Foto-CD ein. Wird diese problemlos gelesen? In diesem Fall sollten Sie die andere (schadhafte) Disc ersetzen.
	Spezielle Anwendung erforderlich.	Installieren Sie Software wie "Kodak Photo CD Access Plus".
Laufwerk kann CD-I-Discs nicht lesen.	Spezielle Anwendung erforderlich.	Installieren Sie Software wie "Cyberlink Powerplayer".
Lesefehler	Schadhafte CD-ROM-Disc.	Wegen tiefen Kratzern, Fingerabdrücken oder anderen Verschmutzungen der Disc-Oberfläche kann das Laufwerk die Daten eventuell nicht lesen. Halten Sie Ihre Discs stets sauber.
	Musik-CD wurde eingelegt.	Da Audio-CDs keine Computerdaten enthalten, erhalten Sie Fehlermeldungen, wenn Sie bei eingelegter Audio-CD Computerbefehle eingeben.
	Disc ist falsch herum eingelegt.	Drehen Sie die Disc um und legen sie mit dem Label nach oben erneut ein.
Lautes Betriebsgeräusch beim Lesen.	Schadhafte Disc.	Ersetzen Sie sie mit einer anderen Disc.
	Plombe auf der Oberfläche befestigt.	Entfernen Sie die Plombe sehr vorsichtig und zerkratzen Sie die Oberfläche nicht.
Laufwerk kann Schublade nicht auswerfen.	Auswurf durch Software blockiert.	Überprüfen Sie unter Windows 9x/NT 4.0, ob das DVD+RW/+R-Laufwerk richtig erkannt wurde.
	CD/DVD wurde nicht korrekt in die Schublade eingelegt.	Stecken Sie einen schmalen Gegenstand in die Öffnung des Notauswurfs. Dadurch wird die Schublade ausgeworfen. Alternativ können Sie dazu eine Pinzette oder eine Beißzange verwenden.
Laufwerk kann nur die erste Session einer Multisession-Disc lesen.	"Close Session" wurde beim vorhergehenden Brennvorgang nicht ausgewählt.	Weitere Sessions können nicht gelesen werden, da die vorherige Session nicht abgeschlossen wurde. Verwenden Sie eine andere CD-R/RW oder DVD+RW-Disc.

Laufwerk kann die vorhergehende Session einer CD-R/RW- oder DVD+RW/+R-Disc nicht lesen, die mindestens zweimal beschrieben wurde.	"Load Contents" oder "Import Session" wurde in der Software NICHT angeklickt.	Wenn Sie die Disc gebrannt haben, ohne dass "Load Contents" oder "Import Session" ausgewählt wurde, kann sie nicht gelesen werden. Mit Hilfsprogrammen wie "Session Selection" von Adaptec können Sie die vorherige Session dennoch lesen.
---	---	--

## 5.3. Kontakt mit uns

Lieber Kunde,

Vielen Dank für Ihre Wahl eines AOpen-Produkts. Bester und schnellster Kundendienst ist unsere erste Priorität. Wir empfangen allerdings täglich sehr viele Emails und Anrufe aus aller Welt, was es für uns sehr schwierig macht, jedem Kunden zeitig zu helfen. Wir empfehlen Ihnen, den unten beschriebenen Prozeduren zu folgen, bevor Sie sich an uns wenden. Mit Ihrer Hilfe können wir noch mehr Kunden weiterhin Kundendienst der besten Qualität bieten.

Vielen Dank für Ihr Verständnis!

### AOpen Technical Supporting Team

**1**

**Online-Handbuch** Bitte lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch und vergewissern sich, dass die Jumpereinstellungen und Installationsschritte korrekt sind.

<http://www.aopen.com/tech/download/manual/default.htm>

**2**

**Testbericht:** Wir empfehlen Ihnen, für Ihren PC Boards/Karten/Geräts auszuwählen, die in den Kompatibilitätstests empfohlen wurden.

<http://www.aopen.com/tech/report/default.htm>

**3**

**FAQ:** Die neuesten FAQs (Frequently Asked Questions) könnten Lösungen für Ihr Problem beinhalten.

<http://www.aopen.com/tech/faq/default.htm>

**4**

**Software herunterladen:** Schauen Sie in dieser Tabelle nach den neuesten BIOS, Hilfsprogrammen und Treibern.

<http://www.aopen.com/tech/download/default.htm>

**5**

**Newsgroup:** Ihr Problem wurde vielleicht schon von unserem Support-Techniker professionellen Anwendern in der Newsgroup beantwortet.

<http://www.aopen.com/tech/newsgpr/default.htm>

**6**

**Wenden Sie sich an Händler/Verteiler:** Wir verkaufen unsere Produkte durch Händler und Systemintegrierer, die Ihre Systemkonfiguration sehr gut kennen und Ihr Problem weit effizienter als wir lösen können sollten. Schließlich ist deren Kundendienst ein wichtiger Hinweispunkt für Sie, wenn Sie das nächste etwas kaufen möchten.

**7**

**Kontakt mit uns:** Bitte bereiten Sie Details über Ihre Systemkonfiguration und Fehlersymptome vor, bevor Sie sich an uns wenden. Die Angabe der **Teilnummer**, **Seriennummer** und **BIOS-Version** ist auch sehr hilfreich.

Pazifischer Raum  
AOpen Inc.  
Tel: 886-2-3789-5888  
Fax: 886-2-3789-5899

China  
艾尔鹏国际上海(股)有限公司  
Tel: 86-21-64952080  
Fax: 86-21-64952152

Europa  
AOpen Computer b.v.  
Tel: 31-73-645-9516  
Fax: 31-73-645-9604

Deutschland  
AOpen Computer GmbH.  
Tel: +49 (0) 2102 157 777  
Fax: +49 (0) 2102 157 799

Amerika  
AOpen America Inc.  
Tel: 1-510-498-8928  
Fax: 1-408-922-2935

Japan  
AOpen Japan Inc.  
Tel: +048-290-1800  
Fax: +048-290-1820

**Web Site:** [www.aopen.com](http://www.aopen.com)

**Email:** Senden Sie uns über die folgenden Kontaktformseiten eine Email.

**Englisch** <http://www.aopen.com/tech/contact/techusa.htm>

**Japanisch** <http://www.aopen.co.jp/tech/contact/techjp.htm>

**Chinesisch (Taiwan)** <http://www.aopen.com.tw/tech/contact/techtw.htm>

**Deutsch** <http://www.aopencom.de/tech/contact/techde.htm>

**Chinesisch (VR China)** <http://www.aopen.com.cn/tech/contact/techcn.htm>

## Anhang A: Glossar

---

### CD-DA

Compact Disc - Digital Audio. Auf dieses CD-Format werden typische Musik-CDs gebrannt. Eine CD kann insgesamt 74 Minuten Musik aufnehmen. Der entsprechende Standard ist "Red Book".

### CD-I

Compact Disc - Interactive. Auf Discs mit diesem Format können unterschiedliche Datentypen wie Bilder, Musik oder Videos gebrannt werden. Dieser Prozess ist im „Green Book“ definiert.

### CD-R

Compact Disc - Recordable. Eine Technologie für (wiederbespielbare) CD-R-Medien. Lesen Sie hierzu auch "CD-WO, Compact Disc - Write Once". Solche Discs können nur einmal bespielt werden.

### CD-ROM

Compact Disc - Read Only Memory. Dieses Medium wird im "Yellow Book" definiert. Auf dieses CD-Format können Programme, Texte, Bilddateien und Sounddateien gebrannt werden.

### CD-ROM - Modus 1 und Modus 2

Eine Ergänzung zum CD-ROM-Format, die zusätzliche Fehlererkennungs- und Fehlerkorrekturfunktionen bietet. Modus 1 ist speziell für Computerdaten entworfen und wendet einen Fehlerkorrekturcode an. Modus 2 wird nur bei CD-ROM/ XA und CD-I mit Audiodaten verwendet und enthält lediglich einen Fehlererkennungscode.

### CD-ROM/ XA

CD-ROM/ Extended Architecture. Mit diesem CD-Format können Sie Computer-, Audio- oder Videodaten auf eine Spur brennen. Die unterschiedlichen Datentypen werden miteinander verbunden (Interleaving), wodurch Synchronisationsprobleme reduziert werden können.

### CD-RW

Compact Disc - ReWritable. Eine Technologie für (wiederbespielbare) CD-R-Medien, die nicht auf einen Brennvorgang beschränkt ist. Sie können CD-R-Discs so oft wie gewünscht löschen und neu brennen.

### CD-WO

CD - Write Once. Wie der Name bereits hinweist, kann eine CD dieses Typs nur einmal beschrieben werden. Lesen Sie hierzu auch „CD-R“.

### DVD+RW

Compact Disc – ReWritable. Eine Technologie für DVD+RW (ReWritable)-Medien. Diese Discs können so oft wie gewünscht gelöscht und gebrannt werden.

### DVD+R

Eine Technologie für DVD+R (auf einen Brennvorgang beschränkt.)

### Disc At Once

"Disc At Once" ist eine Daten-Brennmethode auf eine CD. Bei dieser Methode wird die gesamte CD in einem einzigen Vorgang gebrannt. Der CD-Brenner schreibt zuerst ein Lead-In, dann den Datenblock und schließlich ein Lead-Out. Im Gegensatz zu "Track At Once" werden bei "Disc At Once" keine verbundenen Datenblöcke verwendet.

### Enhanced Music CD, CD + und CD Extra

Eine Erweiterung von Audio- oder "Mixed-Mode"-CDs besteht aus zwei Sessionen. Die erste Session entspricht CD-DA, während die zweite Session aus Computerdaten besteht. Dieser Vorgang ist im „Blue Book“ festgelegt.

## Finalization

„Finalization“ ist der endgültige Abschluss eines Brennvorgangs auf eine CD. Danach kann die Disc nicht mehr gebrannt werden. Es spielt keine Rolle, ob es sich bei der Disc um eine Single-Session- oder eine Multi-Session-CD handelt.

## Green Book

Dieses Buch mit CD Interactive-Standards (CD-I) wurde 1986 von Philips und Sony veröffentlicht.

## High Sierra

Der 1986 veröffentlichte Vorläufer des heutigen ISO-Standards 9660, der nach und nach seine Bedeutung verloren hat.

## Hybrid Type CD

Eine CD-Rom-Disc, auf der Sie „zwei verschiedene Softwareplattformen“ speichern können (für Windows, Macintosh usw.).

## Image

Der Begriff „Image“ beschreibt alle Daten, die zu einem späteren Zeitpunkt auf eine CD gebrannt werden. Die Erstellung eines Image Files wird als „Premastering“ bezeichnet.

## ISO 9660

Der ISO Standard 9660 umfasst die Herstellung einer CD-ROM, die von unterschiedlichen Betriebssystemen gelesen und verarbeitet werden kann.

## Joliet

Diese Standard-Ergänzung stammt von Microsoft und wird von Windows 95 und Windows NT unterstützt. Die CDs, die unter diesem Standard hergestellt werden, entsprechen der ISO 9660, die durch zusätzliche Verzeichnisstrukturen lange, auf dem Unicode basierende Dateinamen ermöglicht.

## Mixed Mode-CD

Auf einem solchen CD-Type können Sie Musik- und Computerdaten speichern. Die Computerdaten befinden sich normalerweise auf Spur 1; die Audiodaten werden in den darauffolgenden Spuren gespeichert.

## Multi-Session-CD

CDs, auf die Sie mehrere aufeinanderfolgende Sessionen brennen können, werden als „Multi-Session-CDs“ bezeichnet.

## On-The-Fly

Eine Brennmethode für CD-R-Discs, für die es zwei Möglichkeiten gibt. Bei der „klassischen“ bzw. älteren Methode werden alle Daten, die auf die CD gebrannt werden sollen, zuerst als Image File in einen Puffer zwischengespeichert. Von dort können Sie auf die CD-R-Disc kopiert bzw. gebrannt werden. Im Gegensatz dazu werden Daten bei „On-The-Fly“-Transfers direkt von ihren ursprünglichen Speicherpositionen auf das Festplattenlaufwerk oder die CD-R-Disc gespeichert.

## Orange Book

Das Orange Book ist ein 1989 von Philips und Sony veröffentlichtes, physisches Format. Es beschreibt in Teil 1 CD-MOs und im später aktualisierten Teil 2 CD-Rs.. 1994 erschien Version-II für CD-ROMs einschließlich Typen mit zweifacher Geschwindigkeit. 1996 wurden die Standards für Phase-Change-Discs und wiederbeschreibbare CDs (CD-RW) als Teil 3 hinzugefügt.

## Photo-CD

Dieses CD-Format wurde von Eastman Kodak zum Brennen von digitalisierten Fotodaten entwickelt.



## **Rainbow Books**

Die Standard-Sammlung definiert unterschiedliche CD-Typen. Durch diesen Standard wurde es erreicht, dass CDs von möglichst vielen Geräte- und Betriebssystemen gelesen und verarbeitet werden können.

## **Red Book**

Dieses 1981 von Philips und Sony veröffentlichte Buch enthält die Standards für das physische Compact Disc-Format und Audioaufnahme-Methoden.

## **Session**

Ein zusammenhängender Brennvorgang ist als "Session" definiert. Eine Session besteht aus dem "Lead In"-Bereich, dem Datenbereich und dem "Lead Out"-Bereich. Eine CD kann in mehreren Session beschrieben werden, was als „Multi-Session“-CD bezeichnet wird. Solche CDs stehen im Gegensatz zu „Single-Session“-CDs, die lediglich aus einer Session bestehen. Eine silberne CD besteht normalerweise aus einer Session.

## **TOC**

Enthält das Lead-in (mit den Adressen aller Spuren der CD).

## **Track**

Auf einer Audio-CD entspricht eine Spur einem Lied. Auf einer CD-ROM enthalten Spuren Computerdaten mit einer beliebigen Anzahl an Dateien und Verzeichnissen.

## **UDF**

UDF ist die Abkürzung für "Universal Disc Format", einem weiteren Layout-Standard für CD-ROMs. Das UDF-Format kann mit CD-R-, CD-RW- und DVD-Laufwerken im "Packet Writing"-Modus verwendet werden. Es verursacht keine "Buffer Under-Run"-Fehler und ist kompatibel mit der ISO9660. Das UDF-Format bietet ähnliche Funktionen wie ein Festplattenlaufwerk.

## **Video-CD**

Eine CD-ROM, auf die Sie MPEG-2-komprimierte Videos, Standbilder, Audiodateien usw. brennen können.

## **Video-DVD**

Eine DVD-ROM, auf die Sie MPEG-2-komprimierte Videos, Standbilder, Audiodateien usw. brennen können.

## **Yellow Book**

Ein Buch mit CD-ROM-Standard, das von 1985 von Philips und Sony veröffentlicht wurde

## Anhang B. Frequently Asked Question (FAQ)

---

Die folgenden FAQs decken die herkömmlichsten Probleme ab, auf die Sie während der Installation oder des Normalbetriebs stoßen können. Bitte lesen Sie sich zur Lösung Ihres Problems diese FAQs durch. Wenden Sie sich an Ihren Händler oder unser Technisches Support-Team, wenn Sie die Lösung für Ihr Problem hier nicht finden können.

### **F: Computer startet nach der Installation nicht mehr.**

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Computer wieder in Betrieb zu nehmen:

- Schalten Sie den Computer zuerst ab und stecken das Netzkabel aus. Überprüfen Sie jeden Anschluss der IDE-Kabel auf verbogene Pins, falsche Ausrichtung oder schadhafte Kontakte.
- Überprüfen Sie, ob das Netzkabel jedes Laufwerks korrekt angeschlossen ist.
- Wenn ein IDE-Kabel mit dem DVD+RW/+R-Laufwerk und einem anderen Gerät verbunden ist, sollten Sie die Jumper-Einstellungen beider Geräte überprüfen und sich vergewissern, dass die Laufwerke unterschiedlich auf "MA" (Master) und "SL" (Slave) eingestellt sind.

### **F: Warum erscheint das DVD+RW/+R-Laufwerk weder unter "Arbeitsplatz" noch im "Explorer"?**

Mit den folgenden Schritten können Sie ihr Laufwerk als DVD-ROM einrichten:

- Starten Sie Ihren Computer neu bzw. fahren ihn herunter und schalten ihn erneut an, wenn das DVD+RW/+R-Laufwerk nicht im „Explorer“ angezeigt wird.
- Ist die Stromversorgung DVD+RW/+R-Laufwerks fehlerfrei? Testen Sie es, indem Sie auf die Auswurfaste drücken.
- Ist das IDE-Kabel korrekt angeschlossen? Schalten Sie Ihren Computer ab und stecken das Netzkabel aus, bevor Sie das Kabel überprüfen. Kontrollieren Sie die Verbindungen der IDE-Anschlüsse. Sind die IDE-Anschlüsse richtig angeschlossen und ist der farbige Streifen am Rand des Kabels mit PIN 1 jedes Anschlusses ausgerichtet?
- Wählen Sie zum Aktivieren beider IDE-Kanäle im BIOS das Menüelement "Enable both IDE channels" und booten den Computer dann neu.

### **F: Das DVD+RW/+R-Laufwerk hat Probleme beim Lesen von CDs/DVDs oder beim Doppelklicken auf das DVD+RW/+R-Symbol erscheint eine Fehlermeldung.**

Zur Lösung dieses Problems gibt es mehrere Möglichkeiten:

- Eventuell haben Sie die CD/DVD falsch herum oder etwas versetzt in die Laufwerksschublade gelegt. Legen Sie die CD/DVD erneut mit Ihrem Etikett nach oben in die Schublade.
- Nach dem Laden einer CD/DVD benötigt das DVD+RW/+R-Laufwerk einen Moment, um die Informationen der Disc zu lesen. Wenn das LED an der Frontplatte aufhört zu blinken und kontinuierlich grün bleibt, können Sie auf das Laufwerk zugreifen.
- Vielleicht ist die eingelegte CD/ DVD+RW-Disc ein Rohling. Brennen Sie einige Informationen auf die CD/ DVD+RW-Disc und versuchen es erneut.

## F: Mein CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerk kann keine weitere Session der CD lesen.

- Nehmen Sie die CD/DVD heraus und versuchen es erneut.
- Aktualisieren Sie die Bildschirmanzeige. Wählen Sie im Windows Explorer das Symbol „Arbeitsplatz“ und drücken die Taste F5.
- Vergewissern Sie sich, dass Ihr CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerk CD-RW/DVD+RW/+R-Discs lesen kann. CD-RW/DVD+RW/+R-Discs können nur von CD-R/RW-, DVD+RW/+R- oder neueren MultiRead CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerken gelesen werden.
- Für Windows 3.x-Anwender: Windows 3.x kann mit Direct CD erstellte Multi-Session-CD-Discs nicht lesen. Sollten Sie zum Erstellen einer CD ein anderes Programm verwenden, sollten Sie sich vergewissern, dass Sie die Version 2.23 der Datei MSCDEX.EXE verwenden. Führen Sie zuerst einen Neustart Ihres Computers durch. Drücken Sie die Taste F8, wenn die Meldung „MS-DOS wird gestartet...“ auf dem Bildschirm erscheint. Jede Zeile Ihrer CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT erfordert eine Einzelbestätigung. Drücken Sie „Y“, bis eine Zeile mit „MSCDEX.EXE“ angezeigt wird. Drücken Sie daraufhin auf „Y“, um sich die Versionsnummer anzusehen. Die Nummer sollte 2.23 oder größer sein. Sollten Sie diese Datei nicht finden, steht Sie auf Microsofts FTP-Seite zum Download bereit: [ftp://ftp.microsoft.com/Softlib/MSFILES/MSCD223.EXE](http://ftp.microsoft.com/Softlib/MSFILES/MSCD223.EXE). Diese Datei ist eine sich selbst entpackende ZIP-Datei. Rufen Sie sie auf, um die Datei MSCDEX.EXE zu entpacken.
- Überprüfen Sie, ob das CD-ROM-, CD-R/RW-, DVD-ROM- oder andere DVD+RW/+R-Laufwerke die CD/DVD+RW-Disc fehlerfrei lesen können. Wenn dies der Fall ist, liegt das Problem wahrscheinlich an Ihrem CD-ROM/DVD-ROM-Laufwerk. Wenden Sie sich für aktualisierte Treiber oder Patch-Dateien an den Laufwerkshersteller.

## F: Anwendungen erkennen die DVD im DVD+RW/+R-Laufwerk nicht.

- Einige Programme erkennen nur den ersten, einem DVD-ROM- oder DVD+RW/+R-Laufwerk zugeteilten, logischen Laufwerksbuchstaben. Wenn Ihrem DVD-ROM-Laufwerk z.B. der Laufwerksbuchstabe D: zugeteilt wurde und das DVD+RW-Laufwerk als Laufwerk E: eingerichtet ist, erkennt das Programm lediglich Laufwerk D. Deshalb müssen Sie die Laufwerksbuchstaben Ihres DVD-ROM- und DVD+RW/+R-Laufwerks neu zuteilen, wenn Sie mit dem Programm auf das DVD+RW/+R-Laufwerk zugreifen möchten.
- Windows 95/98: Rechtsklicken Sie auf das Symbol „Arbeitsplatz“. Klicken Sie auf das Menüelement „Eigenschaften“ und rufen den Gerätemanager auf. Doppelklicken Sie im Gerätemanager auf das CD-ROM-Laufwerk und wählen das Register „Einstellungen“. Geben Sie unter „Reservierte Laufwerksbuchstaben“ für „Erster Buchstabe“ und „Letzter Buchstabe“ den darauffolgenden Laufwerksbuchstaben des bestehenden Laufwerksbuchstaben ein und klicken auf „OK“. Doppelklicken Sie daraufhin auf das Symbol des DVD+RW-Laufwerks und klicken auf das Register „Einstellungen“. Wählen Sie unter „Reservierte Laufwerksbuchstaben“ den vorausgehenden Laufwerksbuchstaben des bestehenden Laufwerksbuchstaben und klicken auf OK.
- Windows NT: Klicken Sie auf Start | Programme | Verwaltung. Wählen Sie den Festplatten-Manager. Rechtsklicken Sie auf den Laufwerksbuchstaben, den Sie ändern möchten. Wählen Sie „Laufwerksbuchstaben zuweisen“ und ändern den Laufwerksbuchstaben entsprechend.

Die obenstehenden Lösungsvorschläge sind nur ALLGEMEINE Lösungen und lassen sich nicht unbedingt auf beliebige Kombinationen von DVD+RW/+R-Laufwerken, Festplattenlaufwerken und Motherboards anwenden. Wir empfehlen Ihnen, vor dem Brennen ein paar Tests mit unterschiedlichen Konfigurationen durchzuführen. Probieren Sie außerdem verschieden CD-R/DVD+RW -Medien aus, da Sie CD-R/DVD+RW/+R-Discs von manchen Herstellern

möglicherweise besser beschreiben oder einfacher auf sie zugreifen können. Bleiben Sie außerdem bei Ihrer favorisierten CD/DVD-Brennmethode, nachdem Sie sie ermittelt haben.

## Anhang C. Spezifikationen

Interface	E-IDE/ ATAPI Internal	
Brennbare Discs	DVD+RW, CD-R, High Speed CD-RW	
Brenngeschwindigkeit	DVD+RW/+R CD-R CD-RW	2.4x 2x, 4x, 8x, 12x 2x, 4x, 10x
Lesegeschwindigkeit	DVD-ROM CD-ROM	Max. 8x Max. 32x
Brenn-/Lese- Normalgeschwindigkeit	DVD+RW CD	3.32MB 150KB/Sek., Mode 1 & Mode 2 Form 1 170KB/Sek., Mode 2 Form 2
Brenn-Modi:	DVD+RW/+R CD-R/RW	Random Access Write, Sequential Write Disc At Once, Session At once, Track At Once, Multi-Session, Packet Write
Brennformate	DVD+RW/+R  CD	DVD-ROM, DVD-Video, Random Access Write CD-DA, CD-ROM, CD-ROM XA, CD Extra, CD-I, Mixed-ModeCD, Video-CD, Photo-CD, CD TEXT, Bootbare CD
Brennkapazität:	DVD+RW/+R CD-R CD-RW	4.7 GB 700/650 MB (Typ 80/74) 700/650 MB (Typ 80/74)
Fehlerrate:	$10^{-12}$ Bits oder weniger	
Durchschnittliche Zugriffszeit	DVD CD	140 mSek. (8x) 120 mSek. (32x)
Buffer-Speicher	2MB	
Datatransfargeschwindigkeit:	Max. 33MB/Sek. (Ultra DMA Mode2)	
Audio-Ausgabestufe:	Analoge Audioausgabe Digitale Audioausgabe Kopfhörerausgabe	0.70V $\pm$ 0.1Vrms  TTL-Stufe 0.70V $\pm$ 0.1Vrms
Stromverbrauch:	Max. 16W	
Betriebsgeräusche:	Untätig Betrieb  Nicht in Betrieb	45 dB oder weniger 55 dB oder weniger  49 dB oder weniger
5V-Netzteil:	Spannung Brummspannung Strom	DC 5V $\pm$ 5% 50mVp-p oder weniger 2.0A (Typ.), 2.5A/15 Sek. oder weniger (Spitze)
12V-Netzteil:	Spannung Brummspannung Strom	DC 12V $\pm$ 10% 100mVp-p oder weniger 0.7A (Typ.), 1.5A/3 Sek. oder weniger (Spitze)

**Specification****English**

Installation	Horizontal/Vertikal
Gewicht	Weniger als 1.2 Kg
Abmessungen ( W x D x H )	145.6×196.4×41.6mm ( einschließlich der Frontplatte )