Blue-ray Disc &
HD DVD-ROM Drive

Benutzerhandbuch

Um den Leistungs-und Funktionsumfang Ihres Produkts in vollem Umfang nutzen zu können, sollten Sie dieses Handbuch vollständig und gewissenhaft durchlesen.



Deutsch

GGC-H20N
GGC-H20L

⚠ **VORSICHT** : Der in diesem Blu-ray Disc & HD DVD-ROM Drive benutzte Laser kann Ihre Augen schädigen.
Versuchen Sie keinesfalls, die Abdeckung zu öffnen. Um die Gefahr eines elektrischen Schocks zu reduzieren, sollten Sie die Abdeckung (oder Rückseite) keinesfalls entfernen. Im Inneren des Geräts befinden sich keine Teile, die vom Benutzer selbst gewartet werden können.
Überlassen Sie die Wartung qualifizierten Kundendiensttechnikern.
Beachten Sie bei der Benutzung von Bedienelementen und der Durchführung von Prozeduren unbedingt die Anweisungen dieses Handbuchs, da andernfalls gefährliche Strahlung freigesetzt werden kann.

⚠ **WARNUNG** : Setzen Sie das Laufwerk keinesfalls Regen oder Feuchtigkeit aus, um die Gefahr eines Brandes oder elektrischen Schocks zu reduzieren.

Dieses Produkt erfüllt die Funkstörungsanforderungen folgender Normen: 89/336/EEC, 93/68/EEC und 2006/95/EC.

⚠ VORSICHT - Unsichtbare Laserstrahlung im Inneren des Geräts. Bei geöffnetem gerät Niemals direkt in den Laserstrahl blicken.

CLASS 1	LASER PRODUCT
KLASSE 1	LASER PRODUKT
LUOKAN 1	LASER LAITE
KLASS 1	LASER APPARAT
CLASE 1	PRODUCTO LÁSER
CLASSE 1	PRODOTTO LASER

- Microsoft® und Windows® sind Warenzeichen der Microsoft Corporation, die in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern registriert sind.
- Das BD Logo ist ein Markenzeichen,welches in den Vereinigten Staaten,in Japan und in anderen Ländern registriert ist.
- Die in diesem Handbuch genannten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Inhalt

Leistungsmerkmale 1
Wichtige Sicherheitshinweise 2
Systemumgebung 3
Lage und Funktion der Bedienelemente 4
Installation des Laufwerks 5
Gerätetreiber 7
Umgang mit den CDs 8
Fehlerbeseitigung 9
Spezifikationen 10

Leistungsmerkmale

- SATA Schnittstelle
- Unterstützt Laden von Medien mit Power Auswurf
  (Die CD kann ebenso manuell ausgeworfen werden)
- Lese- und schreibkompatibel zu CD-R/RW, DVD-R/RW/+R/RW/+/-R DL, DVD-RAM, lesekompatibel zu CDs, DVD-ROM, BD-ROM/R(SL/DL)/RE(SL/DL) und HD DVD-ROM
- Unterstützt die Regionale Playback Control Phase II Funktion für DVD-Video
- Unterstützt Windows XP SP2 Home Edition/Professional/Media Center Edition/Vista
- Automatische Buffer Underrun Prevention Technologie
- Unterstützt LightScribe Technologie - *Optional

	GGC-H20L	GGC-H20N
LightScribe *	o	X

Lieferumfang

Position	Anzahl
- Blu-ray Disc & HD DVD-ROM Drive	1
- SATA Powerkabel	1
- SATA Datenkabel	1
- Anwendungssoftware (Power2GO, Instant Burn, Power BackUp, Power Producer, Power DVD)	1
- Benutzerhandbuch	1

Wichtige Sicherheitshinweise

Beachten Sie beim Einsatz des Blu-ray Disc & HD DVD-ROM Drive oder beim Umgang mit CDs folgende Hinweise.

- Der Hersteller ist weder für Datenverluste, die durch fehlerhafte Installation oder unsachgemäßen Umgang mit dem Laufwerk verursacht wurden, noch für direkte oder indirekte Schäden haftbar oder verantwortlich.
- Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden, die durch den Einsatz dieses Produktes oder Funktionsstörungen verursacht wurden.
- Der Hersteller ist nicht haftbar oder verantwortlich für von diesem Produkt verursachte Datenbeschädigungen.
- Erstellen Sie Sicherheitskopien aller wichtigen Daten, um Datenverlusten vorzubeugen.
- Vermeiden Sie Standorte, an denen das Gerät folgenden Umgebungsbedingungen ausgesetzt ist:
  - Übermäßige Luftfeuchtigkeit, Hohe Temperatur, Übermäßige Staubentwicklung, Mechanische Vibration, Direkte Sonneneinstrahlung

Wir empfehlen, das Laufwerk in einer horizontalen oder vertikalen Position zu installieren.

- Bringen Sie das Laufwerk nicht plötzlich von einem kalten an einen warmen Ort, und erhöhen Sie nicht kurzfristig die Raumtemperatur. Die dadurch entstehende Kondensierung kann zu Betriebsstörungen führen.
- Nehmen Sie vor einem Transport des Laufwerks die eingelegte CD heraus, damit sie nicht beschädigt wird. Andernfalls könnten Datenverluste auftreten.
- Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper - beispielsweise Flüssigkeiten oder Metallgegenstände - in das Laufwerkinnere gelangen. Sollte dennoch ein Fremdkörper in das Innere des Laufwerks gelangen, wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Laufwerk erworben haben.
- Unterbrechen Sie keinesfalls die Stromversorgung, während das Laufwerk läuft.

Systemumgebung

Rechner Dieses Gerät kann in der nachfolgend beschriebenen Systemumgebung eingesetzt werden.

Systemanforderungen	• CPU : Pentium D 3.2 GHz oder mehr (Motherboard, das SATA unterstützt) • O/S : Windows XP (Home / Professional / Media Center Edition) with SP2/ Windows Vista (X86, X64) • RAM : 1GB oder mehr • HDD : 30GB oder mehr
Schnittstelle	Serial ATA
Laufwerkstyp	5.25" intern
Strom	+5V / +12V Power
Empfohlen media.	**DVD-R** : Maxell, Mitsubishi Kagaku Media, Taiyo Yuden. **DVD-RW** : JVC, Mitsubishi Kagaku Media. **DVD+R** : Mitsubishi Kagaku Media, Verbatim. **DVD+RW** : Mitsubishi Kagaku Media, Verbatim. **DVD±R DL** : Mitsubishi Kagaku Media, Verbatim. **DVD-RAM** : Maxell. **CD-R** : LG, Mitsubishi Kagaku Media, Verbatim, Taiyo Yuden or TDK. **CD-RW** : LG, Ricoh, Mitsubishi Kagaku Media, Verbatim.

* Kompatibilitätsprobleme beim Schreiben oder Lesen können durch Schwankungen in der Qualität der Medien auftreten
* Beim Motion Picture Playback können je nach Bitrate kurze Unterbrechungen erfolgen .

• Abspielen von Blu-ray und HD DVD Filmen *Hinweis*

	Grafikkarte			Monitor		
	Treiber	Schnittstelle	HDCP	Schnittstelle	HDCP	Auflösung
Analog	AACS Konform	VGA (D-SUB)	Nicht erforderlich	VGA (D-SUB)	Nicht erforderlich	1024x768 oder mehr (Empfohlen : 1920x1080)
Digital		DVI oder HDMI	Konform	DVI oder HDMI	Konform	

Um BD oder HD-DVD-Filme auf einem PC abzuspielen, müssen auf Grund von Copyright-Lizenzen bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden.
Um Videos abspielen zu können, müssen Monitor und Grafikkarte das HDCP-Protokoll unterstützen. Bitte beachten Sie, dass die meisten herkömmlichen Monitore und Grafikkarten kein HDCP unterstützen.
Die meisten High Definition TVs und Multimedia Monitore unterstützten jedoch schon das HDCP Protokoll.
Fragen Sie bei Ihrem PC oder Grafikkartenhersteller nach, ob Ihr Gerät das HDCP Protokoll unterstützt.

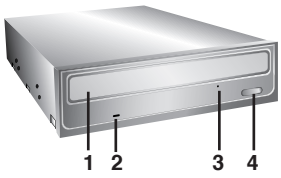
Hier einige Grafikkarten, die das HDCP Protokoll unterstützen:
- nVIDIA: GeForce 7800 GTX 512 / 7900 GT / 7900 GX2 / 7900 GTX / 7950 GX2 / 8600 GS / 8600 GT / 8600 GTS / 8800 GTX oder höher mit 256MB Speicher.
- ATI: Radeon X1950/ HD2300/ HD2400/ HD2600 Serie oder höher mit 256MB Speicher.

❑ Gelegentlich können die mit dem CD-R/RW Laufwerk beschriebenen CD-Rs und CD-RWs von anderen CD-Laufwerken nicht gelesen werden. Diese nicht lesbaren CDs sollten mit dem CD-R/RW Laufwerk gelesen werden, auf dem sie beschrieben wurden.
Die mit dem CD-R/RW Laufwerk beschriebenen CDs sind möglicherweise nur von Multiread-kompabilen (UDF-kompatiblen) CD-ROM-Laufwerken lesbar
Multiread-kompatible (UDF-kompatible) CD-ROMs unterstützen das Packet Write Format.

❑ **Bitte beachten Sie :** Einige Medien (besonders diejenigen mit Videowiedergabe) benötigen einen PC mit deutlich höherer Spezifikation,um angemessene Ergebnisse zu liefern. Während das Super Multi Blue-ray DVD-Video oder BD-MV(BD-ROM) Medien lesen kann,benötigt man für die Dekodierung ein eigenes MPEG,H.264 oder VC-1,welches durch eine eigene Hardware (entweder einen MPEG,H264 oder eine VC-1 Dekoderkarte oder MPEG,H264 oder VC-1,das von Ihrer Videokarte aus dekodiert wurde)dekodiert wird, um diese Medien auf Ihrem PC Monitor darzustellen. Für weitere Einzelheiten,lesen Sie bitte die Dokumentation für MPEG, H.264 oder VC-1 Software.

Lage und Funktion der Bedienelemente

Vorderseite



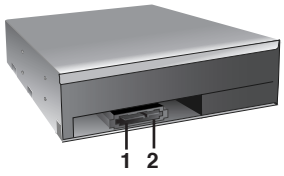
1. CD-Schublade

2. Betriebsanzeigen
Zwei farbige LED-Anzeigen signalisieren, welche Funktion der Blu-ray Disc & HD DVD-ROM Drive ausführt.

3. Notauswurföffnung

4. Auswurftaste

Rückseite



1. SATA Power-Konnektor (15 Pin)

2. SATA Daten-Konnektor (7 Pin)

Installation des Laufwerks

Beachten Sie vor der Installation des Laufwerks die folgenden Punkte:

- Für die Installation benötigen Sie:
  - Einen passenden Schraubendreher, um die Halteschrauben des Laufwerks festzuziehen.
  - Das zu Ihrem Rechner gehörige Handbuch, um die Positionen für den SATA-Controller zu ermitteln.
- Schalten Sie alle Peripheriegeräte des Rechners und den Rechner selbst aus, und ziehen Sie die Netzkabel dieser Geräte ab.
- Leiten Sie die statische Elektrizität an Ihrem Körper ab, indem Sie einen Metallgegenstand, beispielsweise das Rechnergehäuse, berühren.

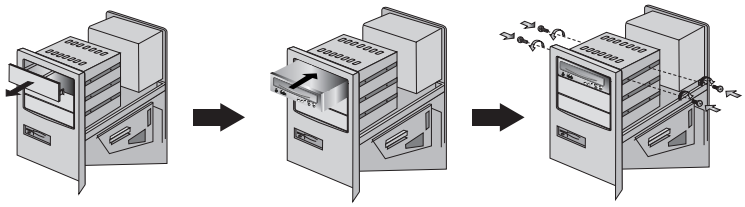
Entfernen des Rechnergehäuses

Vergewissern Sie sich, dass alle an den Rechner angeschlossenen Peripheriegeräte und der Rechner selbst ausgeschaltet sind, und entfernen Sie dann das Gehäuse des Rechners. Detaillierte Anweisungen hierzu enthält das zum Rechner gehörige Handbuch.

HINWEIS: Im Inneren des Rechners befinden sich möglicherweise scharfe Kanten. Gehen Sie daher bei der Installation des Laufwerks äußerst vorsichtig vor, um Verletzungen zu vermeiden.

Einbau des Laufwerks

1. Entfernen Sie die Abdeckung des 5,25”-Einbauschachts vom Rechner. Detaillierte Anweisungen hierzu enthält das zu Ihrem Rechner gehörige Handbuch.
2. Schieben Sie das Laufwerk in den Einbauschacht. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um die Kabel im Rechner nicht zu beschädigen.
3. Befestigen Sie das Laufwerk mit den beigepackten Schrauben. Ist hinter dem Laufwerk nicht ausreichend Platz, schließen Sie das SATA-und andere Kabel an, bevor Sie das Laufwerk im Einbauschacht befestigen.



HINWEIS: Hierbei handelt es sich um allgemein gehaltene Installationsanweisungen. Wenn Ihre PC-Hardware anders aussieht, lesen Sie die Anweisungen zur Installation von Peripheriegeräten in Ihrem Hardware-Handbuch nach.

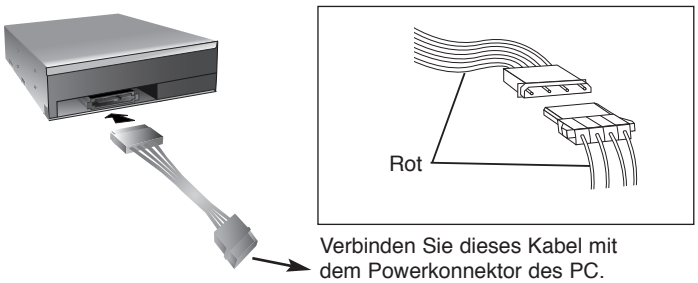
PC-Verbindung

Der Brenner wird über die SATA-Schnittstelle mit dem Motherboard verbunden.

Das SATA-Powerkabel verbinden

Verbinden Sie das Datenkabel so, dass die Nase des Datenkabels nach links zeigt. Bitte achten Sie darauf, das Kabel nicht verkehrt herum anzuschließen.

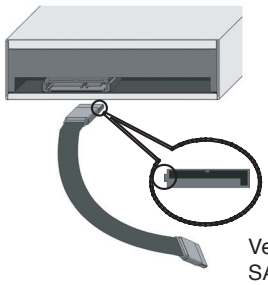
Achtung: Unsachgemäßes Anschließen kann das Laufwerk beschädigen, so dass der Garantieanspruch erlischt. Generell kann der Powerkonnektor nur in eine Richtung eingeschoben werden.



Verbinden Sie dieses Kabel mit dem Powerkonnektor des PC.

Verbinden des SATA-Datenkabels

Schließen Sie das Datenkabel an. Achten Sie bitte darauf, das Kabel nicht verkehrt herum anzuschließen.



Verbinden Sie dieses Kabel mit dem SATA-Anschluss des Motherboards.

Gerätetreiber

Bei Einsatz von Windows XP SP2 Home Edition/Professional/Media Center Edition/Vista, braucht kein spezieller Treiber installiert zu werden.

Für Benutzer von Windows XP

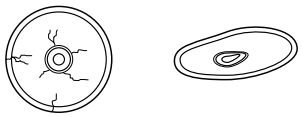
- Um sicherzustellen, dass das Laufwerk ordnungsgemäß läuft, sollten Sie folgendes überprüfen:
  - Das Laufwerk erscheint in Windows XP : [Systemsteuerung]-([Leistung und Instandhaltung])-[System]-[Hardware]-[Geräte-Manager]-[DVD/CD-ROM]
- Wenn Ihr Rechner das Laufwerk nicht erkennt, müssen Sie folgendes überprüfen:
  - Erscheint auf dem IDE ATA/ATAPI-Controller in [Systemsteuerung]-([Leistung und Instandhaltung])-[System]-[Hardware]-[Geräte-Manager] das Symbol ❗, müssen Sie den korrekten IDE-Controller-Treiber beim Hersteller Ihres PCs oder der Systemplatine beschaffen.
- Rufen Sie in der Systemsteuerung die Option "Hardware" auf, und lassen Sie Windows erneut nach einem neuen Gerät suchen.

Mitgelieferte Software

Die Retailversion dieses Laufwerks wird mit einer Brenn- und Bearbeitungssoftware für die Formate CD/DVD ausgeliefert.
Bevor Sie diese installieren, entfernen Sie alle älteren Version jeglicher Brennsoftware für CD/DVD, um Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden.
Sobald Sie diese Software installiert haben, können Sie, falls Sie es wünschen, die alten Programme wieder installieren.
Bitte prüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob es Updates für diese Brennsoftware gibt.

Umgang mit den CDs

Wenn sie Medien benutzten,bringen Sie bitte keine Aufkleber oder Stickers auf diese an. Es koennte zu Lese-und Schreibfehlern kommen und Daten auf dem Medium koennen dadurch verloren gehen.



Die Drehgeschwindigkeit der CDs in diesem Laufwerk ist sehr hoch!
KEINE beschädigten, gebrochenen oder verbogenen CDs benutzen.
Die optische Einheit des Laufwerks könnte bei einem Bruch der CDs beschädigt werden.

KEINE anderen CDs als die Standard-CDs benutzen. Nicht standardisierte CDs könnten nicht richtig abgespielt werden oder Daten unvollständig speichern.

Notauswurf

Dieses Blu-ray Disc & HD DVD-ROM Drive verfügt über eine spezielle Funktion, über welche die CD im Notfall manuell ausgeworfen werden kann. Gehen Sie in einer derartigen Situation - beispielsweise, wenn das Laufwerk nicht funktioniert oder der Strom ausgefallen ist - vor wie nachfolgend beschrieben.

HINWEIS: Diese Funktion ist nur im Notfall anzuwenden.

1) Schalten Sie den Rechner AUS.
2) Stecken Sie einen spitzen Gegenstand (beispielsweise eine aufgebogene Büroklammer) in die kleine Öffnung, die sich oberhalb der Auswurftaste befindet. Daraufhin öffnet sich die vordere Abdeckung, und die CD-Schublade fährt teilweise heraus.
3) Öffnen Sie die vordere Abdeckung vollständig. Fassen Sie die CD-Schublade zwischen Daumen und Zeigefinger, und ziehen Sie sie vollständig heraus.



HINWEIS: Benutzen Sie diese Funktion nur als letztes Mittel in einem Notfall. Wird sie übermäßig oft angewendet, können Fehlfunktionen auftreten.

* Wenn Sie die CD-Schublade mit den Fingern nicht fassen können, benutzen Sie eine Stahlklemme oder einen Klemmhaken, um die Schublade herauszuziehen.

Fehlerbeseitigung

Vor der Inanspruchnahme des Kundendienstes

Gehen Sie die nachstehende Checkliste durch, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden.

- Das Laufwerk wird nicht mit Spannung versorgt.
  - Ist das Netzkabel des Host-Rechners ordnungsgemäß eingesteckt?
  - Ist das Spannungsversorgungskabel an der Rückseite des Laufwerks korrekt befestigt?
- Das System startet nicht.
  - Sind Powerkabel und SATA-Kabel korrekt mit Ihrem PC verbunden?
  - Beträgt die Gesamtlänge das SATA-Kabels 50cm oder weniger?
  - Sind alle Anschlüsse ordnungsgemäß befestigt?
    Wenn der PC bewegt wird, können sich Anschlüsse lösen.
- CDs können nicht gelesen oder beschrieben werden.
  - Arbeiten alle anderen Komponenten im System (CPU, Festplatte etc.) einwandfrei? (Siehe Seite unter "Systemumgebung")
  - Ist die CD, DVD oder BD verschmutzt oder verkratzt?
  - War beim Beschreiben der CD ein Bildschirmschoner oder eine andere Anwendung aktiv?
  - Ist auf der CD und DVD ausreichend freier Platz vorhanden?
  - Versagt der Brennvorgang sogar nach einer Simulation der CD- oder DVD-Medien?
  - Ist die CD korrekt eingelegt (Lese-/Schreibseite nach unten, bedruckte Seite nach oben)?
  - Ist das Laufwerk in der korrekten Orientierung installiert?
  - Wurde das Laufwerk oder die CD aus einer kalten in eine warme Umgebung gebracht? (In diesem Fall besteht die Möglichkeit der Kondensierung auf der Linse im Laufwerk oder auf der Oberfläche der CD.)

Wenn Sie den Kundendienst anrufen, halten Sie so viele Informationen wie möglich zu Ihrem System, Ihrer Umgebung und dem jeweiligen Problem bereit. (Was ist passiert? Wann? Wie lange? Welche Vorgänge liefen zu dem Zeitpunkt? Wurden Fehlermeldungen angezeigt?)

Bitte beachten Sie :
Da dieses Produkt den Regional Playback Control Phase II fuer DVD-Videos mit CSS unterstützt ,könnte eine bestimmte MPEG Dekoderkarte oder Software ohne den Regional Code dazu führen, dass der Treiber das DVD-Video mit den CSS Medien nicht liest.Dieser Treiber ermöglicht es Ihnen den Regional Code bis zu 5mal zu ändern.

Spezifikationen

Positionen		BD/HD DVD/DVD/CD	
Allgemein	**Unterstützte Disk-Formate** *1	BD-ROM(SL/DL), BD-RE*2(SL/DL), BD-R(SL/DL), HD DVD-ROM (SL/DL/TWIN), DVD-ROM(SL/DL), DVD-R(SL/DL), DVD-RW, DVD+R(SL/DL), DVD+RW, DVD-RAM*3, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, Photo-CD (Single & Multi-Session), Video CD, CD-Audio Disc, Mixed mode CD-ROM disc (data and audio), CD-Extra, CD-Text, CD-R, CD-RW	
	Diskdurchmesser	12 cm/8 cm (8-m-Disks können nur mit einem Laufwerk genutzt werden, das horizontal eingebaut ist.)	
	Schnittstelle	Serial ATA	
	Lese/ Schreibgeschwindigkeit *4	**Schreiben :** **DVD-R** : 2x, 4x, 8x, 12x, 16x **DVD-R (DL)**: 2x, 4x **DVD-RW** : 1x, 2x, 4x, 6x **DVD-RAM** : 2x, 3x, 5x **DVD+R** : 2.4x, 4x, 8x, 12x, 16x **DVD+R (DL)**: 2.4x, 4x **DVD+RW** : 2.4x, 4x, 6x, 8x **CD-R** : 4x, 8x, 16x, 24x, 32x, 40x **CD-RW** : 4x, 10x, 16x, 24x	**Lesen:** **BD-ROM (SL/DL)** : 6x / 4.8x max. **BD-R (SL/DL)** : 6x / 4.8x max. **BD-RE(SL/DL)**: 2x / 2x max. **BDMV (AACS Compliant Disc)**: 4.8x max. **HD DVD-ROM(SL/DL)** : 3x / 3x max. **HD DVD-Video (AACS Compliant Disc)** : 3x max. **DVD-ROM(SL/DL)** : 16x / 8x max. **DVD-R(SL/DL)**: 12x / 8x max. **DVD-RW(SL)**: 10x max. **DVD+R(SL/DL)**: 12x / 8x max. **DVD+RW(SL)**: 10x max. **DVD-RAM**: 5x max. **DVD-Video(CSS Compliant disc)**: 8x max. **CD-R/RW/ROM** : 40x max. **CD-DA(DAE)**: 40x max.
	Einbaumöglichkeit	Horizontal / Vertikal	
Leistung	**Datenübertragungs -geschwindigkeit**	BD-ROM : 215.79 Mbits/s (6x) max. HD DVD-ROM : 109.65 Mbits/s (3x) max. DVD-ROM : 22.16 Mbytes/s (16x) max. CD-ROM : 6000 Kbytes/s (40x) max.	
	***Burst(ATAPI)**	SATA Gen.1 (1.5Gbps)	
	Average Access Time ($^1/_3$ Stroke)	BD-ROM: 180ms (Typ.), HD DVD-ROM : 210ms (Typ.) DVD-ROM : 160ms (Typ.), DVD-RAM : 180ms (Typ.), CD-ROM : 150ms (Typ.)	
	Speicher	4 Mbytes	
	MTBF	100000 Stunden (Duty Cycle 10%)	
Umgebungsvariablen	**Im Betrieb** **Im Ruhezustand**	**Temperatur**: 5 °C to 45 °C **Temperatur**: -30 °C to 60 °C	**Feuchtigkeit**: 15% to 80% R.H. **Feuchtigkeit**: 10% to 90% R.H
Strom	**Netzspannung**	DC 5V, DC 12V	

*1 Disks mit Cartridge werden nicht unterstützt.
*2 BD-RE Version 1.0 wird nicht unterstützt.
*3 DVD-RAM: Schreiben auf dem 12x Medium wird nicht unterstützt.
*4 Es kann vorkommen, dass dieses Laufwerk nicht die volle Leistung bringt, was vom Medium, dem Laufwerk und dem Leseformat abhängt.
* Spezifikationen und Aussehen des Laufwerks können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.