



IBM Storwize V7000  
Schnellinstallation

*Version 6.2.0*

SC12-4537-00







IBM Storwize V7000  
Schnellinstallation

*Version 6.2.0*

SC12-4537-00

### **Hinweis**

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 31, die Informationen in „Sicherheitshinweise und Hinweise zum Umweltschutz“ auf Seite ix sowie die Informationen im *IBM Environmental Notices and User Guide* auf der Dokumentations-CD gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf IBM Storwize V7000 Version 6.2.0 und alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, bis dieser Hinweis in einer Neuauflage geändert wird.

Diese Ausgabe ersetzt GC27-2290-00.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs  
*IBM Storwize V7000, Quick Installation Guide, Version 6.2.0*,  
IBM Form GC27-2290-01,  
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2011  
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2011

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:  
TSC Germany  
Kst. 2877  
Juni 2011

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis</b> . . . . .	<b>v</b>	Erweiterungsgehäuse zu einem vorhandenen System   hinzufügen . . . . .	29
<b>Tabellen</b> . . . . .	<b>vii</b>	Hinzufügen eines weiteren Controllergehäuses zu   einem vorhandenen System . . . . .	30
<b>Sicherheitshinweise und Hinweise zum Umweltschutz</b> . . . . .	<b>ix</b>		
<b>Kapitel 1. Vor der Installation.</b> . . . . .	<b>1</b>		
Schritt 1. Lieferschein prüfen . . . . .	3		
Schritt 2. Hardwarekomponenten ermitteln . . . . .	5		
Schritt 3. Anforderungen an die Umgebung prüfen . . . . .	10		
Schritt 4. Richtlinien zur Position des Gehäuses prüfen . . . . .	10		
<b>Kapitel 2. Installation der Hardware ausführen</b> . . . . .	<b>13</b>		
Schritt 5. Halteschienen installieren . . . . .	13		
Schritt 6. Gehäuse installieren . . . . .	15		
Schritt 7. Verbindung der SAS-Kabel mit dem Erweiterungsgehäuse . . . . .	16		
Schritt 8. Ethernet-Kabel anschließen . . . . .	20		
Schritt 9. Langwellen-SFP-Transceiver für Fibre-Channel anschließen . . . . .	20		
Schritt 10. Anschließen der Fibre-Channel-Kabel . . . . .	21		
Schritt 11. 10-Gbit/s-Ethernet-Kabel befestigen. . . . .	21		
Schritt 12. Netzkabel anschließen . . . . .	22		
Schritt 13. System einschalten . . . . .	22		
<b>Kapitel 3. System konfigurieren</b> . . . . .	<b>27</b>		
System das erste Mal mit einem Controllergehäuse bzw. mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse einrichten . . . . .	27		
		<b>Bemerkungen.</b> . . . . .	<b>31</b>
		Marken. . . . .	32
		Hinweise zur elektronischen Emission . . . . .	33
		Anweisung der Federal Communications Commission (FCC) . . . . .	33
		Industry Canada Compliance Statement . . . . .	33
		Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada . . . . .	33
		Australia and New Zealand Class A Statement . . . . .	34
		European Union Electromagnetic Compatibility Directive . . . . .	34
		Deutschland: Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit. . . . .	34
		Japan VCCI Council Class A statement . . . . .	35
		People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement. . . . .	35
		International Electrotechnical Commission (IEC) statement . . . . .	36
		United Kingdom telecommunications requirements . . . . .	36
		Korean Communications Commission (KCC) Class A Statement . . . . .	36
		Russische Electromagnetic Interference (EMI) Class A-Anweisung. . . . .	36
		Taiwan Class A compliance statement . . . . .	36
		Kontaktinformationen für Europa . . . . .	37
		Kontaktinformationen Taiwan . . . . .	37



---

## Abbildungsverzeichnis

1.	24 Laufwerke und zwei Abschlusskappen	5	9.	Positionen der Bohrungen auf der Rückseite des Racks	14
2.	12 Laufwerke und zwei Abschlusskappen	5	10.	Erweiterungsgehäuse an Controllergehäuse befestigen	17
3.	Rückansicht eines Controllergehäuses von Modell 2076-112 oder 2076-124	6	11.	Zweites Erweiterungsgehäuse hinzufügen	18
4.	Datenports und LEDs auf der Rückseite des Controllergehäuses	7	12.	SAS-Kabel mit den Gehäusen verbinden	19
5.	10-Gbit/s-Ethernet-Ports auf der Rückseite des Gehäuses von Storwize V7000.	8	13.	LEDs in den Stromversorgungseinheiten des Erweiterungsgehäuses	23
6.	Rückansicht eines Erweiterungsgehäuses	8	14.	LEDs in den Stromversorgungseinheiten des Controllergehäuses	24
7.	SAS-Ports und LEDs auf der Rückseite des Erweiterungsgehäuses	9	15.	Eingangsanzeige des Initialisierungstools	28
8.	Positionen der Bohrungen auf der Vorderseite des Racks	13			



---

## Tabellen

I	1.	Schritte für die unterschiedlichen Szenarien	2	4.	LED-Status bei eingeschaltetem Controllergehäuse	24
	2.	Verkabelungshandbuch	17			
	3.	LED-Status bei eingeschalteten Erweiterungsgehäusen	23			



---

## Sicherheitshinweise und Hinweise zum Umweltschutz

Überprüfen Sie die mehrsprachigen Sicherheitshinweise für das IBM® Storwize V7000-System, bevor Sie das Produkt installieren und verwenden.

**Eignung für Telekommunikationsumgebung:** Dieses Produkt ist nicht für den mit jedwedem Mittel herzustellenden direkten oder indirekten Anschluss an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen bestimmt.

So finden Sie den übersetzten Text für einen Vorsichts- oder Gefahrenhinweis:

1. Suchen Sie die Identifikationsnummer am Ende jedes Vorsichts- oder Gefahrenhinweises. In den folgenden Beispielen sind die Nummern (C001) und (D002) die Identifikationsnummern.

**Vorsicht:**

**Ein Warnhinweis weist auf das Vorhandensein einer Gefahr hin, die über das Potenzial verfügt, moderate oder kleinere Personenschäden zu verursachen. (C001)**

**Gefahr**

<p><b>Ein Gefahrenhinweis weist auf das Vorhandensein einer Gefahr hin, die zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen von Personen führen kann. (D002)</b></p>
---

2. Suchen Sie *IBM Storwize V7000* mit den Benutzerveröffentlichungen, die zusammen mit der Storwize V7000-Hardware bereitgestellt wurden.
3. Suchen Sie die übereinstimmende Identifikationsnummer in *IBM Storwize V7000*. Überprüfen Sie anschließend die Abschnitte mit den Sicherheitshinweisen, um sicherzustellen, dass sie sie einhalten.
4. Lesen Sie optional die mehrsprachigen Sicherheitshinweise auf der Storwize V7000-Website. Gehen Sie zur Website für die Unterstützung für Storwize V7000 unter [www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000](http://www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000) und klicken Sie auf den Dokumentationslink.



---

## Kapitel 1. Vor der Installation

Im *Handbuch für die Schnellinstallation* finden Sie eine Reihe von Anweisungen, die Ihnen das Entpacken des Versandauftrags und die Installation des Systems erleichtern. Das Handbuch ist in drei Kapitel aufgeteilt. Die Schritte im ersten Kapitel umfassen die Prüfung Ihres Auftrags, erste Informationen zur Terminologie der Hardwarekomponenten und dem Sicherstellen, dass die Umgebungsbedingungen erfüllt wurden. Die Schritte im zweiten Kapitel behandeln die Installation der Hardware sowie das Anschließen der Datenleitungen und Netzkabel. Im letzten Kapitel finden Sie Informationen, die Sie bei der Erstellung der Konfigurationsdatei und dem Zugriff auf die Management GUI unterstützen. Die Management GUI leitet Sie durch den Prozess der Erstkonfiguration.

Auf den folgenden Webseiten finden Sie die verfügbaren landessprachlichen Versionen des *Handbuchs für die Schnellinstallation*:

Website für die Unterstützung für Storwize V7000 unter [www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000](http://www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000)

Gelegentlich werden Sie zu Themen im Information Center von Storwize V7000 weitergeleitet. Eine Kopie des Information Centers von Storwize V7000 finden Sie auf der DVD, die Ihrem Versandauftrag beiliegt.

### Anmerkung:

1. In diesem Handbuch wird vorausgesetzt, dass Sie die Planungsinformationen zu Ihrer physischen Umgebung gelesen haben, die im Information Center für Storwize V7000 verfügbar sind.
2. Stellen Sie sicher, dass alle gelieferten Kabel verfügbar sind.

### Abhängig von Ihrem Auftrag leitet Sie diese Dokumentation durch die Einrichtung Ihres Systems für die folgenden Szenarien

- Einrichtung eines neuen Systems, das nur aus der Installation eines Controllergehäuses besteht. In diesem Fall werden keine Erweiterungsgehäuse installiert.
- Einrichtung eines neuen Systems, das aus der Installation eines Controllergehäuses und mindestens eines Erweiterungsgehäuses besteht.
- Erweiterungsgehäuse zu einem vorhandenen System hinzufügen. In diesem Fall wurde anfangs ein Controllergehäuse bzw. ein Controllergehäuse und mindestens ein Erweiterungsgehäuse installiert. Sie möchten Ihrem vorhandenen System ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen. Wenn Sie einem vorhandenen System ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen möchten, muss das System nicht ausgeschaltet werden. Sie können ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen, während das System aktiv ist.
- Einem vorhandenen System ein weiteres Controllergehäuse bzw. ein weiteres Controllergehäuse mit mindestens einem Erweiterungsgehäuse hinzufügen. Wenn Sie einem vorhandenen System ein weiteres Controllergehäuse hinzufügen möchten, muss das System nicht ausgeschaltet werden. Sie können ein weiteres Controllergehäuse hinzufügen, während das System aktiv ist.

**Anmerkung:** Zum Hinzufügen eines weiteren Controllergehäuses muss Ihr System die Softwareversion 6.2.0 oder höher haben.

- Einrichtung eines neuen Systems, das aus mehreren Controllergehäusen besteht. Sie installieren das Controllergehäuse und anschließend die erforderlichen Erweiterungsgehäuse. Beim Hinzufügen weiterer Controllergehäuse entspricht die Einrichtung dem Hinzufügen zu einem vorhanden System.

In Tabelle 1 auf Seite 2 wird die Reihenfolge der Schritte angegeben, die für die unterschiedlichen Szenarien ausgeführt werden müssen.

Tabelle 1. Schritte für die unterschiedlichen Szenarien

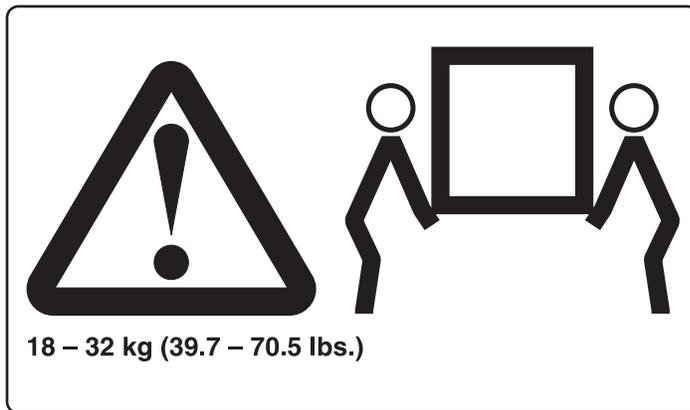
Neues System, nur mit Controllergehäuse	Neues System mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse	Hinzufügen von Erweiterungsgehäusen zu einem vorhandenen System	Hinzufügen von Controllergehäusen und Erweiterungsgehäusen zu einem vorhandenen System
„Schritt 1. Lieferschein prüfen“ auf Seite 3	„Schritt 1. Lieferschein prüfen“ auf Seite 3	„Schritt 1. Lieferschein prüfen“ auf Seite 3	„Schritt 1. Lieferschein prüfen“ auf Seite 3
„Schritt 2. Hardwarekomponenten ermitteln“ auf Seite 5	„Schritt 2. Hardwarekomponenten ermitteln“ auf Seite 5	„Schritt 3. Anforderungen an die Umgebung prüfen“ auf Seite 10	„Schritt 3. Anforderungen an die Umgebung prüfen“ auf Seite 10
„Schritt 3. Anforderungen an die Umgebung prüfen“ auf Seite 10	„Schritt 3. Anforderungen an die Umgebung prüfen“ auf Seite 10	„Schritt 4. Richtlinien zur Position des Gehäuses prüfen“ auf Seite 10	„Schritt 4. Richtlinien zur Position des Gehäuses prüfen“ auf Seite 10
„Schritt 4. Richtlinien zur Position des Gehäuses prüfen“ auf Seite 10	„Schritt 4. Richtlinien zur Position des Gehäuses prüfen“ auf Seite 10	„Schritt 5. Halteschienen installieren“ auf Seite 13 <sup>2</sup>	„Schritt 5. Halteschienen installieren“ auf Seite 13 <sup>1</sup>
„Schritt 5. Halteschienen installieren“ auf Seite 13	„Schritt 5. Halteschienen installieren“ auf Seite 13 <sup>1</sup>	„Schritt 6. Gehäuse installieren“ auf Seite 15 <sup>2</sup>	„Schritt 6. Gehäuse installieren“ auf Seite 15 <sup>1</sup>
„Schritt 6. Gehäuse installieren“ auf Seite 15	„Schritt 6. Gehäuse installieren“ auf Seite 15 <sup>1</sup>	„Schritt 7. Verbindung der SAS-Kabel mit dem Erweiterungsgehäuse“ auf Seite 16 <sup>2</sup>	„Schritt 7. Verbindung der SAS-Kabel mit dem Erweiterungsgehäuse“ auf Seite 16 <sup>2</sup>
„Schritt 8. Ethernet-Kabel anschließen“ auf Seite 20	„Schritt 7. Verbindung der SAS-Kabel mit dem Erweiterungsgehäuse“ auf Seite 16 <sup>2</sup>	„Schritt 12. Netzkabel anschließen“ auf Seite 22 <sup>2</sup>	„Schritt 8. Ethernet-Kabel anschließen“ auf Seite 20 <sup>1</sup>
Optional: „Schritt 9. Langwellen-SFP-Transceiver für Fibre-Channel anschließen“ auf Seite 20	„Schritt 8. Ethernet-Kabel anschließen“ auf Seite 20 <sup>1</sup>	„Schritt 13. System einschalten“ auf Seite 22 <sup>2</sup>	„Hinzufügen eines weiteren Controllergehäuses zu einem vorhandenen System“ auf Seite 30
„Schritt 10. Anschließen der Fibre-Channel-Kabel“ auf Seite 21	„Schritt 9. Langwellen-SFP-Transceiver für Fibre-Channel anschließen“ auf Seite 20 <sup>1</sup>	„Erweiterungsgehäuse zu einem vorhandenen System hinzufügen“ auf Seite 29	Optional: „Schritt 9. Langwellen-SFP-Transceiver für Fibre-Channel anschließen“ auf Seite 20 <sup>1</sup>
„Schritt 12. Netzkabel anschließen“ auf Seite 22	„Schritt 10. Anschließen der Fibre-Channel-Kabel“ auf Seite 21		„Schritt 10. Anschließen der Fibre-Channel-Kabel“ auf Seite 21
„Schritt 13. System einschalten“ auf Seite 22	„System das erste Mal mit einem Controllergehäuse bzw. mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse einrichten“ auf Seite 27		„Schritt 11. 10-Gbit/s-Ethernet-Kabel befestigen“ auf Seite 21
„System das erste Mal mit einem Controllergehäuse bzw. mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse einrichten“ auf Seite 27			„Schritt 12. Netzkabel anschließen“ auf Seite 22
			„Schritt 13. System einschalten“ auf Seite 22

Table 1. Schritte für die unterschiedlichen Szenarien (Forts.)

Neues System, nur mit Controllergehäuse	Neues System mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse	Hinzufügen von Erweiterungsgehäusen zu einem vorhandenen System	Hinzufügen von Controllergehäusen und Erweiterungsgehäusen zu einem vorhandenen System
<sup>1</sup> Diese Schritte werden für jedes Controllergehäuse und jedes Erweiterungsgehäuse ausgeführt, das hinzugefügt wird.			
<sup>2</sup> Diese Schritte werden für jedes Erweiterungsgehäuse ausgeführt, das hinzugefügt wird.			

### Sie müssen mit den folgenden Informationen vertraut sein

- Eine WARNUNG zeigt ggf. potenziell gefährliche Situationen an. Bevor Sie einen Schritt ausführen, der einen Warnhinweis enthält, müssen Sie die zugehörigen Anweisungen lesen und verstehen.
- Arbeitsschutzrichtlinien beim Anheben der Maschine beachten. Das vollständig gefüllte Gehäuse wiegt ca. 26 kg. Zum Heben und Installieren des Gehäuses im Rack bzw. zum Entfernen eines Gehäuses aus dem Rack sind mindestens zwei Personen erforderlich.



- In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tisch oder Ablage missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen.

### Erforderliches Werkzeug

Für die Systeminstallation wird nur ein Schraubendreher benötigt. Dabei kann es sich um einen Schlitzschraubendreher oder um einen Kreuzschlitzschraubendreher handeln.

## Schritt 1. Lieferschein prüfen

Suchen Sie nach dem Öffnen des Kartons bzw. der Kartons Ihren Lieferschein. Stellen Sie sicher, dass die auf dem Lieferschein aufgeführten Artikel den Artikeln im Karton entsprechen. Stellen Sie sicher, dass alle optional angeforderten Artikel in der Liste aufgeführt werden. Je nach Bestellung kann Ihre Lieferung zusätzliche Artikel enthalten.

### **Inhalte des standardmäßigen Lieferumfangs:**

- | \_\_ • Controllergehäuse (Modelle 2076-112, 2076-124, 2076-312 oder 2076-324 ) oder Erweiterungsgehäuse (Modelle 2076-212 oder 2076-224). Die letzten beiden Zahlen der Modellnummer geben die Anzahl der Laufwerkschächte an. Die letzten beiden Zahlen lauten 12 oder 24.
- \_\_ • Umbausatz mit Hardware zur Installation im Gehäuserahmen, einschließlich:
  - \_\_ – Zwei Schienen (rechte und linke Gruppe)
  - \_\_ – Zwei M5x15mm-Sechskant-Kreuzschlitzschrauben pro Schiene (zwei Schienen)
  - \_\_ – Zwei M5x15mm-Sechskant-Kreuzschlitzschrauben pro Gehäuse
- Anmerkung:** Zwei Teile des Schienensatzes sind an jeder Seite des Gehäuses befestigt.
- \_\_ • Zwei Netzkabel
- \_\_ • Laufwerkseinheiten oder leere Träger (im Gehäuse installiert)  
Prüfen Sie die Anzahl und die Größe der Laufwerke.
- \_\_ • Broschüre mit Hinweisen zum Umweltschutz
- \_\_ • Informationen zur Gewährleistungsbegrenzung
- \_\_ • Software-DVD mit Hinweisen zum Umweltschutz, PDFs zur Veröffentlichung und den Inhalten des Information Center. Pro Gehäuse wird eine DVD geliefert.
- \_\_ • Dokument mit der Autorisierung der lizenzierten Funktion
- \_\_ • Prospekt zur Code-Referenz
- | \_\_ • *IBM Storwize V7000, GC27-2290*

### **Zusätzliche Komponenten für Controllergehäuse:**

- \_\_ • USB-Speicherstick (auch Flashlaufwerk genannt) befindet sich in den Veröffentlichungen.
- \_\_ • Fibre-Channel-Kabel, falls bestellt
- \_\_ • Small Form-Factor Pluggable-Transceiver (SFP), die im Gehäuse vorinstalliert sind
- \_\_ • Langwellen-SFP-Transceiver, falls bestellt

### **Zusätzliche Komponenten für Erweiterungsgehäuse:**

- \_\_ • Zwei SAS-Kabel für jedes Erweiterungsgehäuse

## Schritt 2. Hardwarekomponenten ermitteln

- | In den folgenden Grafiken und Beschreibungen werden die verschiedenen Hardwarekomponenten und Anschlusspositionen für das Controllergehäuse und Erweiterunggehäuse angegeben. Jedes Gehäuse benötigt die Höhe von zwei vollständigen Rackeinheiten im Rack.

In der PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD finden Sie die vollständigen Beschreibungen zu den Hardwarekomponenten.

Jedes Gehäuse verfügt über Laufwerke auf der Vorderseite. In Abb. 1 und Abb. 2 wird die Vorderseite eines Gehäuses gezeigt, das je nach Modell Platz für bis zu 24 oder 12 Laufwerke **2** hat und außerdem eine linke Abschlusskappe **1** sowie eine rechte Abschlusskappe **3** enthält.



Abbildung 1. 24 Laufwerke und zwei Abschlusskappen

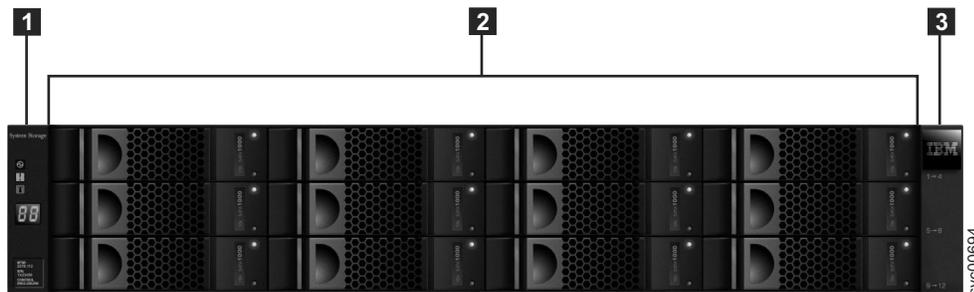


Abbildung 2. 12 Laufwerke und zwei Abschlusskappen

## Komponenten des Controllergehäuses

In Abb. 3 wird die Rückansicht eines Controllergehäuses mit der Position der Stromversorgungseinheiten und der Einschübe gezeigt.

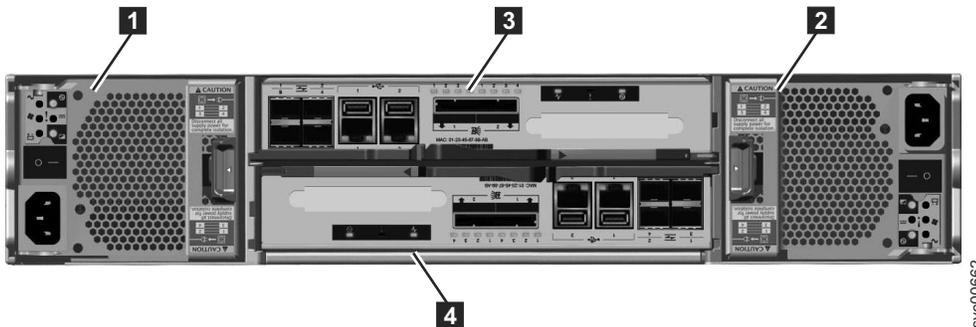


Abbildung 3. Rückansicht eines Controllergehäuses von Modell 2076-112 oder 2076-124

- Die Stromversorgungseinheiten befinden sich links und rechts von den Einschüben. Jede Einheit enthält eine Batterie. Stromversorgung 1 **1** befindet sich auf der linken Seite. Stromversorgung 2 **2** befindet sich auf der rechten Seite. Die Stromversorgung 1 wird mit der Oberseite nach oben und die Stromversorgung 2 wird umgekehrt mit der Oberseite nach unten eingefügt.

**Wichtig:** Die Stromversorgungseinheiten für das Controllergehäuse und das Erweiterungsgehäuse sind nicht austauschbar.

- In der Mitte des Gehäuses befinden sich zwei Einschübe. Jeder Einschub wird als Knoteneinschub bezeichnet. Der obere Einschub ist Einschub 1 **3**, der untere Einschub ist Einschub 2 **4**. Bei Einschub 1 ist die Oberseite oben, Einschub 2 ist umgekehrt und die Oberseite ist unten.

In Abb. 4 wird die Rückansicht eines Controllergehäuses des Modells 2076-112 oder 2076-124 mit der Position der Ports gezeigt.

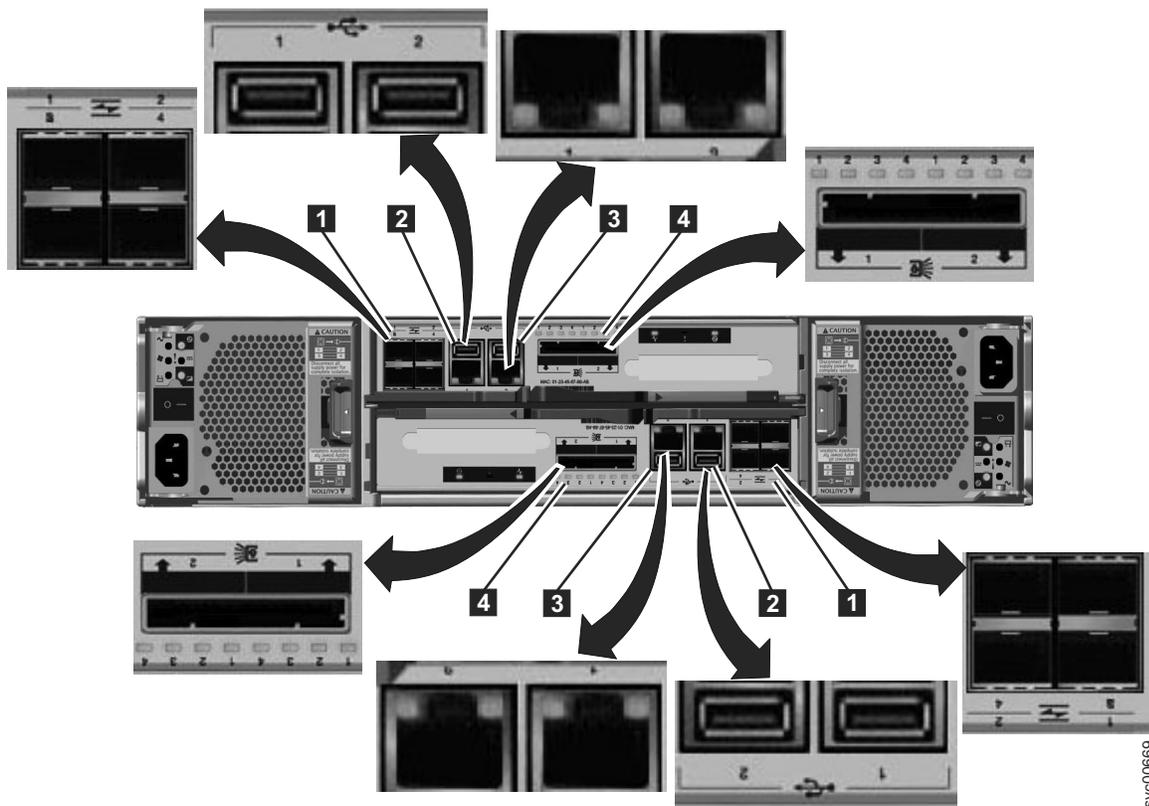
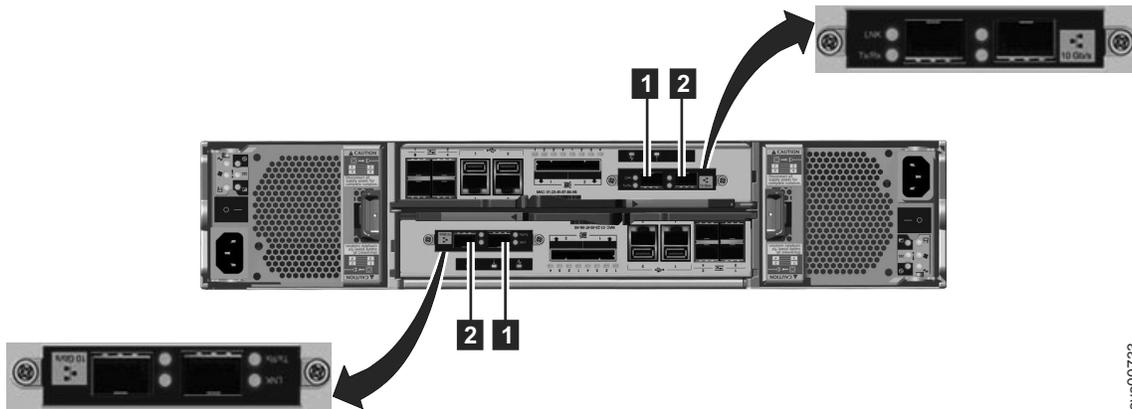


Abbildung 4. Datenports und LEDs auf der Rückseite des Controllergehäuses

- **1** Fibre-Channel-Port. Jeder Einschub verfügt über vier Fibre-Channel-Ports. Sie befinden sich in einem Viererblock, der aus zwei Reihen mit je zwei Anschlüssen besteht. Die Anschlüsse sind von 1 bis 4 nummeriert, und zwar von links nach rechts, von oben nach unten. Sie können optional verwendet werden.
- **2** USB-Ports. Jeder Einschub verfügt über zwei USB-Ports. Die Ports befinden sich nebeneinander im Einschub und sind mit 1 (linker Port) und 2 (rechter Port) nummeriert. Während der Installation wird ein Port verwendet.
- **3** Ethernet-Ports. Jeder Einschub verfügt über zwei Ethernet-Ports. Die Ports befinden sich nebeneinander im Einschub. Sie sind mit 1 (linker Port) und 2 (rechter Port) nummeriert. Port 1 muss angeschlossen sein, während die Verwendung von Port 2 optional ist.
- **4** Ports für Serial-Attached SCSI (SAS). Jeder Einschub verfügt über zwei SAS-Ports. Die Ports befinden sich nebeneinander im Einschub. Sie sind mit 1 (linker Port) und 2 (rechter Port) nummeriert. Beim Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses muss Port 1 angeschlossen sein. Port 2 muss angeschlossen sein, wenn Sie ein zweites Erweiterungsgehäuse hinzufügen.

**Anmerkung:** Der Verweis auf die linken und rechten Positionen bezieht sich auf Einschub 1, also den oberen Einschub. Die Portpositionen sind für Einschub 2, den unteren Einschub, vertauscht.

In Abb. 5 wird die Rückansicht eines Controllergehäuses des Modells 2076-312 oder 2076-324 gezeigt. Mit Ausnahme der 10-Gbit/s-Ethernet-Ports stimmen alle anderen Datenports für alle Modelle überein.



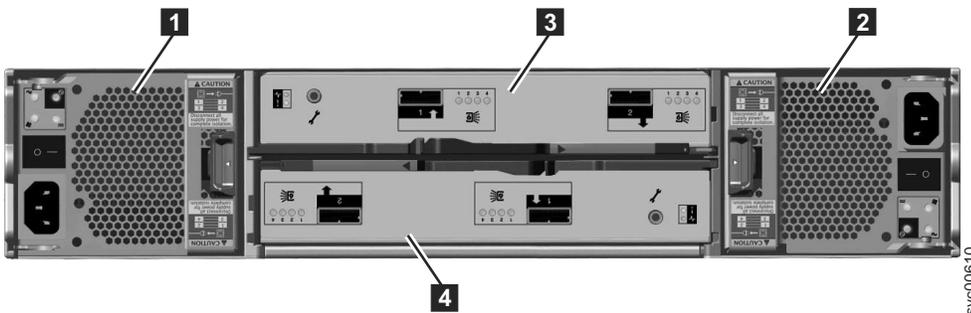
svc00733

Abbildung 5. 10-Gbit/s-Ethernet-Ports auf der Rückseite des Gehäuses von Storwize V7000

- **1** 10-Gbit/s-Ethernet-Port 3, bei dem es sich um den linken Port handelt.
- **2** 10-Gbit/s-Ethernet-Port 4, bei dem es sich um den rechten Port handelt.

## Komponenten des Erweiterungsgehäuses

In Abb. 6 wird die Rückansicht eines Erweiterungsgehäuses mit der Position der Stromversorgungseinheiten und der Einschübe gezeigt. Informationen zu den Ports und zu deren Verwendung finden Sie später in diesem Abschnitt.



svc00610

Abbildung 6. Rückansicht eines Erweiterungsgehäuses

- Die Stromversorgungseinheiten befinden sich links und rechts von den Einschüben. Stromversorgung 1 **1** befindet sich auf der linken Seite. Stromversorgung 2 **2** befindet sich auf der rechten Seite. Die Stromversorgung 1 wird mit der Oberseite nach oben und die Stromversorgung 2 wird umgekehrt mit der Oberseite nach unten eingefügt.

**Wichtig:** Die Stromversorgungseinheiten für das Controllergehäuse und das Erweiterungsgehäuse sind nicht austauschbar.

- In der Mitte des Gehäuses befinden sich zwei Einschübe. Jeder Einschub wird als Erweiterungseinschub bezeichnet. Der obere Einschub ist Einschub 1 **3**, der untere Einschub ist Einschub 2 **4**. Bei Einschub 1 ist die Oberseite oben; Einschub 2 ist umgekehrt und die Oberseite ist unten.

In Abb. 7 wird die Rückansicht eines Erweiterungsgehäuses mit der Position des SAS-Ports gezeigt.

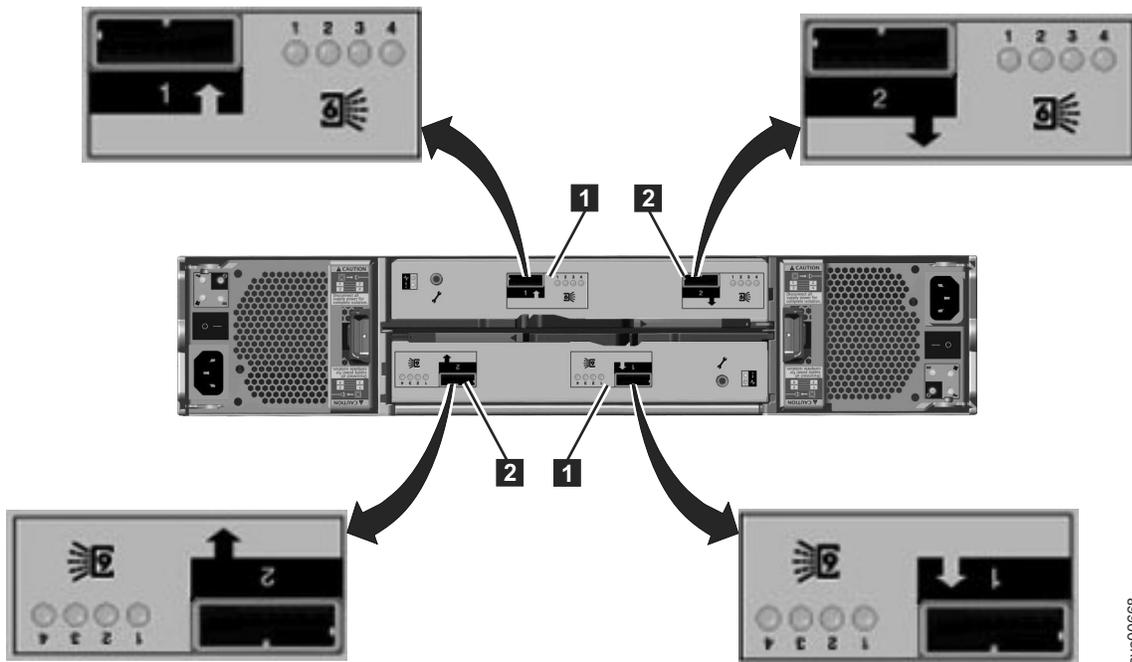


Abbildung 7. SAS-Ports und LEDs auf der Rückseite des Erweiterungsgehäuses

Jeder Einschub verfügt über zwei SAS-Ports, wobei sich Nummer 1 auf der linken **1** und Nummer 2 auf der rechten **2** Seite befindet. Beim Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses muss Port 1 angeschlossen sein. Port 2 muss angeschlossen sein, wenn Sie ein zweites Erweiterungsgehäuse hinzufügen.

**Anmerkung:** Der Verweis auf die linken und rechten Positionen bezieht sich auf Einschub 1, also den oberen Einschub. Die Portpositionen sind für Einschub 2, den unteren Einschub, vertauscht.

## Sonstige Hardware

Der USB-Speicherstick (auch als USB-Flashlaufwerk bekannt) ist den Veröffentlichungen beigelegt und enthält das Initialisierungstool für die Ausführung der ersten Systemkonfiguration.

---

## Schritt 3. Anforderungen an die Umgebung prüfen

Es müssen bestimmte Anforderungen an die physische Umgebung erfüllt werden, damit Ihr System zuverlässig ausgeführt werden kann. In diesem Schritt wird auch geprüft, ob ausreichend Speicherplatz in einem geeigneten Rack vorhanden ist und die Anforderungen an Netzstrom- und Umgebungsbedingungen erfüllt werden. In dieser Dokumentation wird vorausgesetzt, dass Sie die Installationsplanung für Ihre Systemumgebung abgeschlossen haben.

Wenn Sie die Installationsplanung für Ihr System noch nicht durchgeführt haben, lesen Sie den Abschnitt „Storwize V7000 physical installation planning“ im Storwize V7000 Information Center.

- | Falls Ihr System mehrere Controllergehäuse enthält, müssen Sie den Fibre-Channel-Switch für das korrekte Zoning zwischen den Controllergehäusen konfigurieren. In den Abschnitten zur Konfiguration im Information Center von Storwize V7000 finden Sie weitere Informationen zu den Regeln und Einzelheiten für das Zoning.

Sie müssen einen unterstützten Web-Browser verwenden. Stellen Sie auf der folgenden Webseite sicher, dass Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden:

Website für die Unterstützung für Storwize V7000 unter [www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000](http://www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000)

1. Geben Sie im Eingabefeld **Support-Suche** den Begriff **Browser** ein.
2. Es werden die Suchergebnisse für „IBM Storwize V7000 Supported Hardware List, Device Driver, Firmware and Recommended Software Levels“ angezeigt. Klicken Sie auf den Sucheintrag.
3. Blättern Sie abwärts bis zum Abschnitt „Other Hardware and Software“.
4. Klicken Sie auf „Management GUI“.

---

## Schritt 4. Richtlinien zur Position des Gehäuses prüfen

Diese Richtlinien helfen Ihnen beim Erstellen eines Plans, mit dem eine geeignete Position im Rack für ein oder mehrere Gehäuse ermittelt wird, die Sie jetzt oder später installieren. Für ein Gehäuse ist in einem Rack ein Bereich von zwei standardmäßigen Rackeinheiten erforderlich. In Abb. 9 auf Seite 14 finden Sie eine Beispielschablone für die zwei Rackeinheiten.

**Wenn Sie nur ein Controllergehäuse installieren, folgen Sie diesen Richtlinien:**

Positionieren Sie das Gehäuse so im Rack, dass Sie es beim Service gut sehen und einfach darauf zugreifen können. Mit dieser Aktion bleibt das Rack stabil und ermöglicht, dass zwei oder mehr Personen das Gehäuse installieren und entfernen können.

**Wenn Sie ein Controllergehäuse und ein oder mehrere Erweiterungsgehäuse installieren, folgen Sie diesen Richtlinien:**

Wenn Sie ein oder mehrere Erweiterungsgehäuse verwenden, positionieren Sie das Controllergehäuse in der Mitte der Erweiterungsgehäuse. Fügen Sie die Erweiterungsgehäuse abwechselnd über und unter dem Controllergehäuse ein.

Positionieren Sie das Controllergehäuse beispielsweise in der Mitte der Gehäuse, damit die Verkabelung vereinfacht wird.

- An SAS-Port 1 des Controllergehäuses können höchstens fünf Erweiterungsgehäuse angeschlossen werden.
- An SAS-Port 2 des Controllergehäuses können höchstens vier Erweiterungsgehäuse angeschlossen werden.
- Stellen Sie die Gehäuse übereinander auf und vermeiden Sie das Hinzufügen anderer Bauteile zwischen Gehäusen.
- Beim Hinzufügen des ersten Erweiterungsgehäuses zu einem Controllergehäuse wird empfohlen, das Gehäuse direkt unter dem Controllergehäuse hinzuzufügen.
- Beim Hinzufügen eines zweiten Erweiterungsgehäuses wird empfohlen, das Gehäuse direkt über dem Controllergehäuse hinzuzufügen. Fügen Sie jedes weitere Erweiterungsgehäuse abwechselnd über oder unter dem Controllergehäuse hinzu.
- Positionieren Sie die Gehäuse so im Rack, dass Sie sie beim Service gut sehen und einfach darauf zugreifen können. Mit dieser Aktion bleibt das Rack stabil und ermöglicht, dass zwei oder mehr Personen die Gehäuse installieren und entfernen können.

**Wenn Sie ein Erweiterungsgehäuse in einem vorhandenen System installieren, folgen Sie diesen Richtlinien:**

Beim Hinzufügen des ersten Erweiterungsgehäuses zu einem Controllergehäuse wird empfohlen, das Gehäuse direkt unter dem Controllergehäuse hinzuzufügen. Beim Hinzufügen eines zweiten Erweiterungsgehäuses wird empfohlen, das Gehäuse direkt über dem Controllergehäuse hinzuzufügen. Fügen Sie jedes weitere Erweiterungsgehäuse abwechselnd über oder unter dem Controllergehäuse hinzu.

Wenn Sie einem vorhandenen System ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen möchten, muss das System nicht ausgeschaltet werden. Sie können ein Erweiterungsgehäuse hinzufügen, während das System aktiv ist.

**Wenn Sie mehrere Controllergehäuse installieren, folgen Sie diesen Richtlinien:**

Wenn Sie mehrere Gruppen aus Controllergehäusen und Erweiterungsgehäusen hinzufügen möchten, positionieren Sie die zweite Gehäusegruppe über der ersten Gruppe. Beachten Sie die Richtlinien im Abschnitt „Wenn Sie ein Controllergehäuse mit mindestens einem Erweiterungsgehäuse installieren“. Sie können die zweite Gruppe mit Gehäusen auch einem anderen Rack hinzufügen.

**Anmerkung:** Beladen Sie das Rack bei der Installation der Gehäuse von unten, um die Stabilität sicherzustellen. Entladen Sie das Rackgehäuse von oben nach unten.

Wenn Sie einem vorhandenen System ein weiteres Controllergehäuse hinzufügen möchten, muss das System nicht ausgeschaltet werden. Sie können das Controllergehäuse hinzufügen, während das System aktiv ist.



---

## Kapitel 2. Installation der Hardware ausführen

Sie haben die ersten Schritte zum Prüfen der gelieferten Inhalte ausgeführt und sich mit den Hardwarekomponenten vertraut gemacht. Sie haben sichergestellt, dass die Anforderungen zur Stromversorgung und die Umgebungsbedingungen erfüllt werden und haben die Position der Gehäuse geplant. Nun können Sie mit der Installation der Hardwarekomponenten und dem Anschluss der Datenleitungen und Netzkabel beginnen.

---

### Schritt 5. Halteschienen installieren

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Halteschienen zu installieren:

1. Suchen Sie die Montageschienen für das Rack und die Schrauben.

Die Schienenbaugruppe besteht aus zwei Gruppen von Schienen. Eine Gruppe ist bereits an den Seiten des Gehäuses installiert bzw. vorinstalliert. Die andere Gruppe von Schienen muss im Rackschrank installiert werden. Die Schienen an den Seiten der Gehäuse werden in die Schienen geschoben, die im Rackschrank installiert sind.

2. Bei der Arbeit an der Vorderseite des Rackschranks ermitteln Sie die beiden Standardrackeinheiten im Rack, in denen Sie die Halteschienen installieren möchten.

In Abb. 8 werden zwei Rackeinheiten gezeigt, bei denen die Bohrungen auf der Vorderseite angegeben sind.

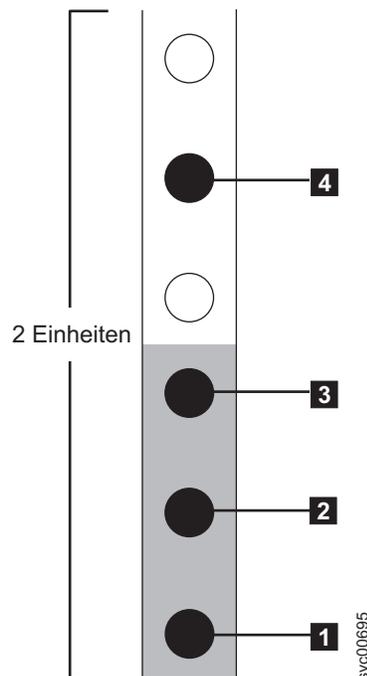


Abbildung 8. Positionen der Bohrungen auf der Vorderseite des Racks

- **1** Position des Stiftlochs für die unterste Schiene
- **2** Bohrloch für die Befestigungsschraube des Gehäuses
- **3** Bohrloch für die Befestigungsschraube des Racks
- **4** Position des Stiftlochs für die oberste Schiene

3. Richten Sie den Boden der Schiene am Boden der beiden Rackeinheiten aus. Setzen Sie die Stifte für die Position der Schiene **1** in die Löcher im Rackschrank ein.
4. Setzen Sie in der Bohrung im Gehäuse **2** eine Klemmschraube zwischen den Stiften für die Position der Schiene ein.
5. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Schienen im Rack zu sichern.
6. Bei der Arbeit auf der Rückseite des Rackschranks fahren Sie die auf der Vorderseite gesicherte Schiene aus, um den Boden der Schiene am Boden der beiden Rackeinheiten auszurichten.

**Anmerkung:** Stellen Sie sicher, dass sich die Schiene zwischen der Vorder- und Rückseite befindet. In Abb. 9 werden zwei Rackeinheiten gezeigt, bei denen die Bohrungen auf der Rückseite angegeben sind.

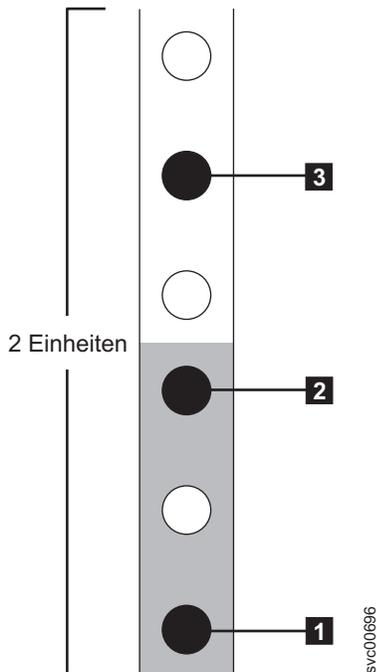


Abbildung 9. Positionen der Bohrungen auf der Rückseite des Racks

- **1** Position des Stiftlochs für die unterste Schiene
  - **2** Bohrloch für die Befestigungsschraube des Racks
  - **3** Position des Stiftlochs für die oberste Schiene
7. Setzen Sie die Stifte für die Position der Schiene in die Löcher im Rackschrank ein.
  8. Setzen Sie in der Bohrung im Gehäuse eine Klemmschraube zwischen den Stiften für die Position der Schiene ein.
  9. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Schienen im Rack von der Rückseite zu sichern.
  10. Wiederholen Sie die Schritte, um die gegenüberliegende Schiene im Rackschrank zu sichern.
  11. Wiederholen Sie den Vorgang für jedes zusätzliche Gehäuse.

---

## Schritt 6. Gehäuse installieren

**Vorsicht:**

- 1. Zum Heben und Installieren des Gehäuses in das Rackgehäuse sind mindestens zwei Personen erforderlich.**
- 2. Laden Sie das Rackgehäuse von unten, um die Stabilität sicherzustellen. Entladen Sie das Rackgehäuse von oben nach unten.**

Installieren Sie gemäß dem Plan für die Position im Gehäuse den korrekten Gehäusotyp und starten Sie dabei unten.

1. Entfernen Sie auf beiden Seiten der Laufwerkgruppe die Abschlusskappen des Gehäuses, indem Sie die Mitte der Kappe zusammendrücken und sie von der Vorderseite des Gehäuses wegziehen.
2. Richten Sie das Gehäuse an der Vorderseite des Rackschranks aus.
3. Schieben Sie das Gehäuse vorsichtig entlang der Schienen in das Rack, bis das Gehäuse vollständig eingeführt ist.

**Hinweise:**

- a. Die vorinstallierten Schienen an den Seiten des Gehäuses müssen in die im Rack montierten Schienen passen, die Sie zuvor installiert haben.
  - b. Die Schienen sind nicht dafür ausgelegt, ein nur teilweise eingeführtes Gehäuse zu tragen. Das Gehäuse muss immer vollständig eingeschoben werden.
  - c. Stellen Sie sicher, dass höchstens ein Gehäuse aus dem Rack ragt, um zu vermeiden, dass das Rack umfällt.
4. Fügen Sie eine Schraube in das Loch hinter jeder Abschlusskappe eines Gehäuses ein und ziehen Sie die Schraube fest.
  5. Bringen Sie die Abschlusskappen wieder in ihre Position.
  6. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes zusätzliche Gehäuse, das Sie installieren.

---

## Schritt 7. Verbindung der SAS-Kabel mit dem Erweiterungsgehäuse

Diese Task kann verwendet werden, wenn Sie eines oder mehrere Erweiterungsgehäuse verwenden.

**Anmerkung:** Die Terminologie bezüglich des Gehäuses, die in diesem Abschnitt verwendet wird, wird vollständig in „Schritt 2. Hardwarekomponenten ermitteln“ auf Seite 5 beschrieben.

Beachten Sie diese Richtlinien, wenn Sie die Kabel an die SAS-Ports anschließen:

- Es können maximal nur fünf Erweiterungsgehäuse an Port 1 angeschlossen werden (unterhalb des Controllergehäuses). Die Anschlussreihenfolge von Port 1 des Knoteneinschubs wird als 'Kette 1' bezeichnet.
- Es können maximal nur vier Erweiterungsgehäuse an Port 2 angeschlossen werden (oberhalb des Controllergehäuses). Die Anschlussreihenfolge von Port 2 des Knoteneinschubs wird als 'Kette 2' bezeichnet.
- Es darf keine Kabelverbindung von einem Port eines oberen Einschubs zu einem Port eines unteren Einschubs hergestellt werden.
- Schließen Sie Kabel seriell zwischen Gehäusen an. Lassen Sie kein Gehäuse aus.
- Im letzten Gehäuse innerhalb einer Kette darf kein Kabel an Port 2 von Einschub 1 und von Einschub 2 angeschlossen werden.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel sorgfältig installiert sind, um das Risiko einer Beschädigung beim Entfernen oder Einfügen von austauschbaren Einheiten für Storwize V7000 zu verringern.
- Ordnen Sie die Kabel so an, dass Sie Zugriff auf Folgendes erhalten:
  - Die USB-Ports. Der Zugriff auf diesen Port ist erforderlich, wenn Sie USB-Speicherstick verwenden, um das System zu konfigurieren.
  - Die Gehäuse selbst. Der Zugriff auf die Hardware ist erforderlich, um Wartungsarbeiten durchzuführen und um Komponenten mithilfe von zwei oder mehr Personen sicher entfernen und ersetzen zu können.
- Überprüfen Sie, ob die einzelnen SAS-Kabel richtig eingesteckt wurden. Wird das Kabel korrekt angeschlossen, ist ein Klicken zu hören.

**Anmerkung:** Wenn Sie während der Verkabelung einen Fehler feststellen und ein SAS-Kabel herausziehen müssen, ziehen Sie den blauen Steckergriff, um das Kabel zu lösen.

1. Überprüfen Sie Tabelle 2 auf Seite 17 und die folgenden Abbildungen, bevor Sie die SAS-Kabel anschließen.

Tabelle 2 auf Seite 17 verfügt über eine Zusammenfassung der SAS-Kabel-Anschlüsse.

Tabelle 2. Verkabelungshandbuch

Von:	Bis:
<b>1</b> Port 1 am oberen Einschub im Controllergehäuse	<b>2</b> Port 1 am oberen Einschub im Erweiterungsgehäuse 1
<b>3</b> Port 1 am unteren Einschub im Controllergehäuse	<b>4</b> Port 1 am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse 1
<b>5</b> Port 2 am oberen Einschub im Controllergehäuse	<b>6</b> Port 1 am oberen Einschub im Erweiterungsgehäuse 2
<b>7</b> Port 2 am unteren Einschub im Controllergehäuse	<b>8</b> Port 1 am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse 2
<b>9</b> Port 2 am oberen Einschub im Erweiterungsgehäuse 1	<b>10</b> Port 1 am oberen Einschub im Erweiterungsgehäuse 3
<b>11</b> Port 2 am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse 1	<b>12</b> Port 1 am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse 3

2. Verbinden Sie die SAS-Kabel des Controllergehäuses mit dem ersten Erweiterungsgehäuse, wie in Abb. 10 gezeigt. Entfernen Sie die Schutzhüllen, falls erforderlich. Das erste Erweiterungsgehäuse befindet sich unterhalb des Controllergehäuses.

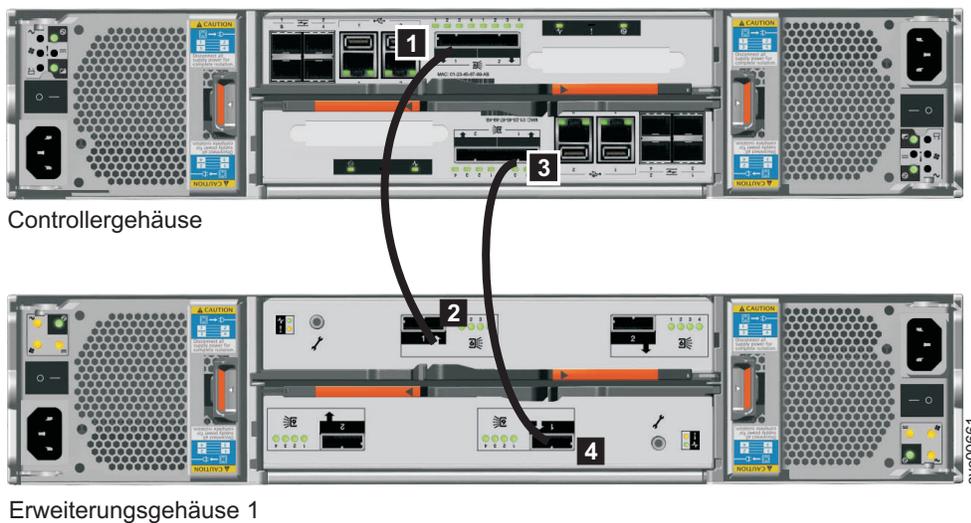


Abbildung 10. Erweiterungsgehäuse an Controllergehäuse befestigen

- a. Port 1 **1** am oberen Einschub im Controllergehäuse wird mit Port 1 **2** des oberen Einschubs im Erweiterungsgehäuse 1 verbunden.
- b. Port 1 **3** am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse wird mit Port 1 **4** des unteren Einschubs im Erweiterungsgehäuse 1 verbunden. Die Anschlusspositionen des unteren Einschubs sind umgekehrt zu jenen des oberen Einschubs. Port 1 des unteren Einschubs befindet sich gegenüber von Port 1 des oberen Einschubs.

**Anmerkung:** Die Anschlussreihenfolge von Port 1 des Knoteneinschubs wird als 'Kette 1' bezeichnet.

3. Verbinden Sie die SAS-Kabel des Controllergehäuses mit dem zweiten Erweiterungsgehäuse, wie in Abb. 11 gezeigt. Das zweite Erweiterungsgehäuse befindet sich oberhalb des Controllergehäuses.

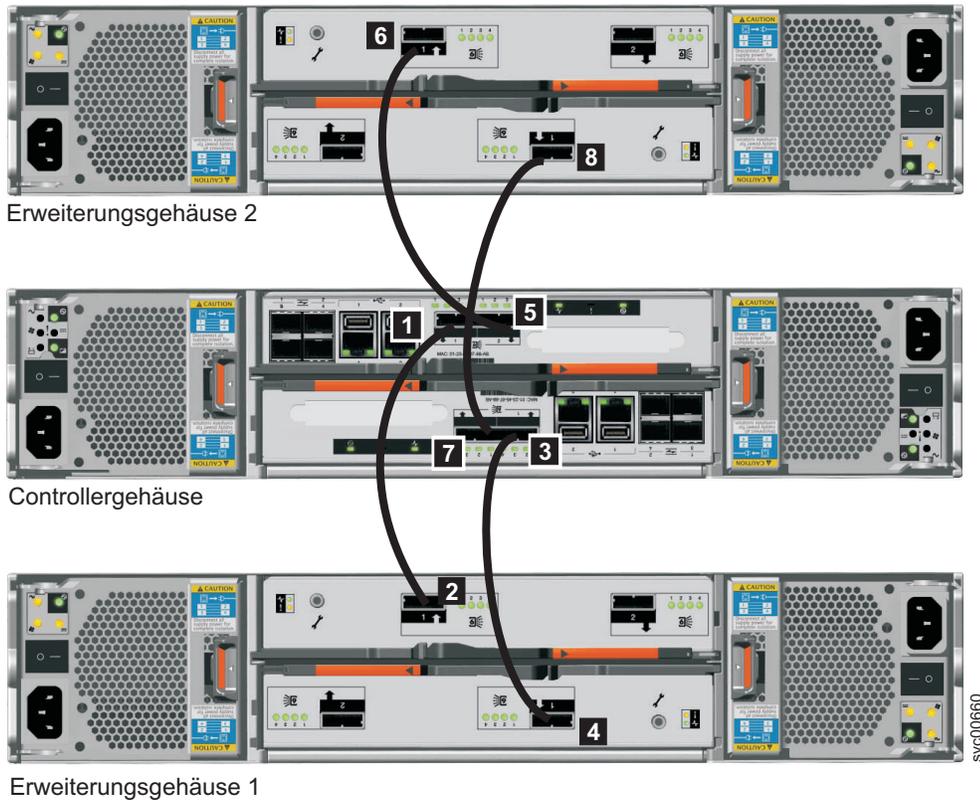


Abbildung 11. Zweites Erweiterungsgehäuse hinzufügen

- a. Port 2 **5** am oberen Einschub im Controllergehäuse wird mit Port 1 **6** des oberen Einschubs im Erweiterungsgehäuse 2 verbunden.
- b. Port 2 **7** am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse wird mit Port 1 **8** des unteren Einschubs im Erweiterungsgehäuse 2 verbunden. Die Anschlusspositionen des unteren Einschubs sind umgekehrt zu jenen des oberen Einschubs. Port 1 des unteren Einschubs befindet sich gegenüber von Port 1 des oberen Einschubs.

**Anmerkung:** Die Anschlussreihenfolge von Port 2 des Knoteneinschubs wird als 'Kette 2' bezeichnet.

4. Verbinden Sie die SAS-Kabel des ersten Erweiterungsgehäuses mit dem dritten Erweiterungsgehäuse.

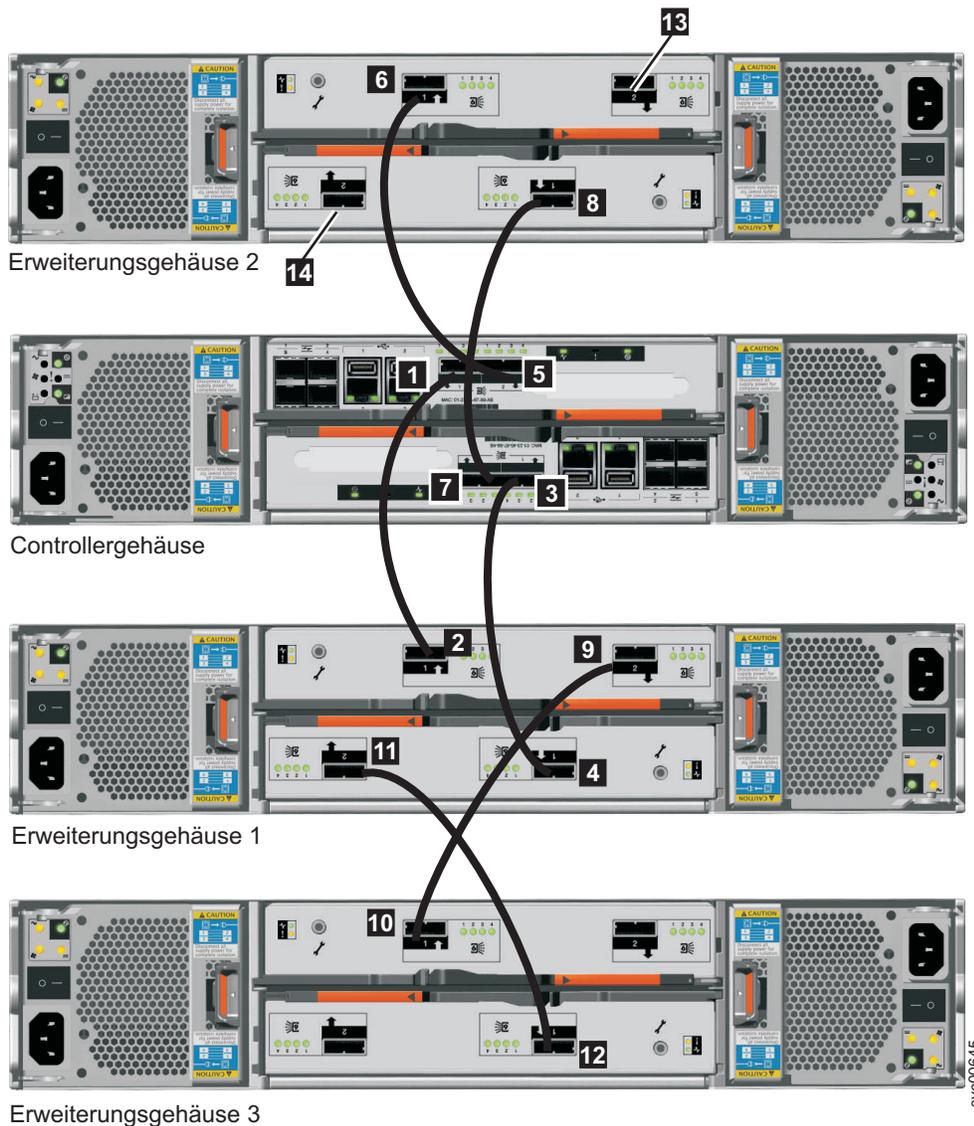


Abbildung 12. SAS-Kabel mit den Gehäusen verbinden

- a. Port 2 **9** am oberen Einschub im Erweiterungsgehäuse 1 wird mit Port 1 **10** des oberen Einschubs im Erweiterungsgehäuse 3 verbunden.
  - b. Port 2 **11** am unteren Einschub im Erweiterungsgehäuse 1 wird mit Port 1 **12** des unteren Einschubs im Erweiterungsgehäuse 3 verbunden.
5. Schließen Sie SAS-Kabel für zusätzliche Erweiterungsgehäuse an. Sie können bis zu neun Erweiterungsgehäuse hinzufügen. Ein viertes Erweiterungsgehäuse können Sie an **13** und **14** am Erweiterungsgehäuse 2 anschließen.
- a. Schließen Sie die Gehäuse alternativ an Kette 1 und anschließend an Kette 2 an.
  - b. Verwenden Sie Port 2 der bereits angeschlossenen Einschübe, um die Verbindung zu Port 1 der Einschübe des Gehäuses herzustellen, das Sie hinzufügen möchten.
  - c. Verbinden Sie Einschub 1 mit Einschub 1 mithilfe der SAS-Kabel.
  - d. Verbinden Sie Einschub 2 mit Einschub 2 mithilfe der SAS-Kabel.
6. Überprüfen Sie Ihre Verkabelung.

---

## Schritt 8. Ethernet-Kabel anschließen

Führen Sie diese Task aus, wenn Sie nur ein Controllergehäuse oder ein Controllergehäuse und mindestens ein Erweiterungsgehäuse installieren.

Diese Task setzt voraus, dass Sie durch Ihre ursprüngliche Planung festgelegt haben, wo sich die Ethernet-Kabel befinden.

| **Achtung:** Die standardmäßigen Service-IP-Adressen in Ihren neuen Knoteneinschüben stehen möglicherweise in Konflikt mit vorhandenen Geräten, die mit dem Netz oder anderen neuen Controllergehäusen, die Sie installieren, verbunden sind.

| Wenn diese Situation eintritt, ändern Sie die Service-IP-Adressen in den neuen Knoten, bevor Sie eine Verbindung zu den Ethernet-Kabeln herstellen. Einzelheiten dazu finden Sie im Abschnitt „System das erste Mal mit einem Controllergehäuse bzw. mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse einrichten“ auf Seite 27 oder lesen Sie die PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD für weitere Informationen zur Einrichtung von Service-IP-Adressen mithilfe eines USB-Speichersticks.

| Wenn Sie mehrere Controllergehäuse installieren, steigt die Wahrscheinlichkeit von Konflikten in IP-Adressen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Ethernet-Kabel anzuschließen:

1. Schließen Sie für jeden Knoteneinschub im Controllergehäuse ein Ethernet-Kabel zwischen Ethernet-Anschluss 1 des Einschubs und einem aktivierten Port Ihres Ethernet-Switches oder -Routers an. Anschluss 1 kann für Verwaltung, Service und iSCSI verwendet werden.

**Anmerkung:** Ethernet-Kabel werden nicht mit Ihrem Auftrag geliefert. Mindestvoraussetzung für ein Ethernet-Kabel ist ein UTP-Kabel der Kategorie 5.

Stellen Sie sicher, dass die Kabel sorgfältig installiert sind, um das Risiko einer Beschädigung beim Entfernen oder Einfügen von austauschbaren Einheiten für Storwize V7000 zu verringern.

2. Verbinden Sie optional Ethernet-Kabel zwischen dem Ethernet-Anschluss 2 auf jedem Knoteneinschub und Ihrem Ethernet-Netz. Anschluss 2 kann für Verwaltung und iSCSI verwendet werden.

---

## Schritt 9. Langwellen-SFP-Transceiver für Fibre-Channel anschließen

| Diese Task setzt voraus, dass Sie Langwellen-SFP-Transceiver für Fibre-Channel bestellt haben.

**Achtung:** Die Kurzwellen-SFP-Transceiver sind im Controllergehäuse vorinstalliert. Wenn Sie Kurzwellen-SFP-Transceiver verwenden, sind keine weiteren Aktionen erforderlich.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die SFP-Transceiver anzuschließen:

1. Ermitteln Sie für beide Knoteneinschübe im Controllergehäuse, welche der vier Kurzwellen-SFP-Transceiver durch Langwellen-SFP-Transceiver ersetzt werden müssen.
2. Entfernen Sie die Kurzwellen-SFP-Transceiver.
3. Stecken Sie die Langwellen-SFP-Transceiver bei Bedarf in die Ports 1-4.

Weitere Informationen zum Entfernen und Ersetzen von Hardwarekomponenten finden Sie im Abschnitt „Removing and replacing parts“ im Information Center von Storwize V7000; dort finden Sie auch Informationen zur Ausführung dieser Prozeduren.

---

## Schritt 10. Anschließen der Fibre-Channel-Kabel

Diese Task kann verwendet werden, wenn Sie ein Controllergehäuse installieren und es an Ihr Fibre-Channel-Netz anschließen.

Diese Task setzt voraus, dass Sie durch Ihre ursprüngliche Planung festgelegt haben, wo sich die Fibre-Channel-Kabel befinden.

Führen Sie zum Anschließen der Fibre-Channel-Kabel die folgenden Schritte aus:

1. Entfernen Sie alle Schutzhüllen von den Kabeln oder den SFP-Transceivern.
2. Schließen Sie die Fibre-Channel-Kabel an einen Fibre-Channel-Schalter an.  
Stellen Sie sicher, dass die Kabel sorgfältig installiert sind, um das Risiko einer Beschädigung beim Entfernen oder Einfügen von austauschbaren Einheiten für Storwize V7000 zu verringern.
3. Schließen Sie die anderen Enden des Fibre-Channel-Kabels an die Fibre-Channel-Ports des Knoteneinschubs an.

**Anmerkung:** Wenn Sie weniger als acht Fibre-Channel-Kabel verwenden, spielt es keine Rolle, welche Fibre-Channel-Ports Sie verwenden. Stellen Sie sicher, dass Sie die Fibre-Channel-Kabel gleichmäßig zwischen den beiden Knoteneinschüben anschließen.

Stellen Sie nach dem Start Ihres Systems sicher, dass Sie Ihr Fibre-Channel-Zoning so konfigurieren, dass es den Richtlinien des Abschnitts „Zoning details“ (Zoning-Details) im Storwize V7000 Information Center entspricht.

### Hinweise:

1. Stellen Sie sicher, dass Storwize V7000-Ports mit kurzwelligen SFP-Transceivern mit kurzwelligen SFP-Transceivern auf dem Fibre-Channel-Switch verbunden sind.
2. Stellen Sie sicher, dass Storwize V7000-Ports mit langwelligen SFP-Transceivern mit langwelligen SFP-Transceivern auf dem Fibre-Channel-Switch verbunden sind.
3. Die Kabeltypen sind für kurz- und langwellige Verbindungen unterschiedlich. Stellen Sie sicher, dass der korrekte Kabeltyp verwendet wird.

---

## Schritt 11. 10-Gbit/s-Ethernet-Kabel befestigen

Führen Sie diese Task aus, wenn Sie den Modelltyp 2076-312 oder 2076-324 installieren, der über 10-Gbit/s-Ethernet-Ports verfügt.

Diese Task setzt voraus, dass Sie durch Ihre ursprüngliche Planung festgelegt haben, wo sich die optischen Ethernet-Kabel befinden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um optische Kabel anzuschließen:

1. Entfernen Sie alle Schutzhüllen von den Kabeln oder den SFP-Transceivern.
2. Schließen Sie die optischen Ethernet-Kabel an Ports auf einem 10-Gbit/s-Ethernet-Switch an.  
Stellen Sie sicher, dass die Kabel sorgfältig installiert sind, um das Risiko einer Beschädigung beim Entfernen oder Einfügen von austauschbaren Einheiten für Storwize V7000 zu verringern.
3. Schließen Sie die anderen Enden der optischen Ethernet-Kabel an die 10-Gbit/s-Ethernet-Ports auf den Knoteneinschüben an.  
Informationen zu den Anschlusspositionen finden Sie unter Abb. 5 auf Seite 8.

**Wichtig:** Verbinden Sie für jede Gruppe aus Einschüben die Ethernet-Ports mit Teilnetzen mit den gleichen Nummern, damit das Fehlschlagen von Systemmanagement- und iSCSI IP-Adressen zwi-

schen Einschüben auftreten kann. Beispielsweise muss sich Einschub 1, Port 1 im gleichen Teilnetz wie Einschub 2, Port 1 befinden und Einschub 1, Port 3 muss sich im gleichen Teilnetz wie Einschub 2, Port 3 befinden.

---

## Schritt 12. Netzkabel anschließen

Die Stromversorgungseinheiten befinden sich in jedem Gehäuse. Stellen Sie sicher, dass die Netzschalter für jede Stromversorgungseinheit ausgeschaltet sind.

**Anmerkung:** Jede Stromversorgungseinheit wird mit einer Kabelhalterung geliefert, die am Netzkabel befestigt ist und verhindern soll, dass das Kabel unbeabsichtigt entfernt wird.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie das Netzkabel für jede Stromversorgungseinheit befestigen:

1. Richten Sie den Kabelbinder an der Kabelhalterung aus. Die Kabelhalterung wird an der Stromversorgungseinheit befestigt.
2. Öffnen Sie die Kabelhalterung.
3. Schieben Sie die Kabelhalterung so lange von der Stromversorgungseinheit, bis genug Platz ist, um die Kabelhalterung am Kabel zu befestigen. Beim Schieben der Halterung vom Kabelstecker ziehen Sie den Hebel der Halterung, der die Kabelbinder kontrolliert, etwas zum Mittelpunkt des Einschubs. Sie müssen den Hebel nicht so schieben, dass die Halterung zum Kabelstecker geschoben wird.
4. Schließen Sie an jede der beiden Stromversorgungseinheiten in jedem Gehäuse ein Netzkabel an. Stellen Sie sicher, dass die Kabel sorgfältig installiert sind, um das Risiko einer Beschädigung beim Entfernen oder Einfügen von austauschbaren Einheiten für Storwize V7000 zu verringern.
5. Platzieren Sie die Kabelhalterung am Ende des Kabels, das in die Stromversorgungseinheit gesteckt wird.
6. Schieben Sie die Kabelhalterung am Kabel entlang, bis Sie gut auf dem Kabelendverschluss sitzt.
7. Machen Sie die Verriegelung am Netzstecker fest.
8. Wiederholen Sie die Schritte für jedes zusätzliche Netzkabel.
9. Stecken Sie die Netzkabel in eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose. Um eine Redundanz im Falle eines Stromausfalls bereitzustellen, schließen Sie die Netzkabel für die einzelnen Stromversorgungseinheiten für jedes Gehäuse möglichst in separaten Kreisläufen für die Stromversorgung an.

---

## Schritt 13. System einschalten

**Achtung:** Das System darf nicht betrieben werden wenn die Laufwerkseinheiten fehlen. Durch fehlende Laufwerkseinheiten wird der Luftstrom unterbrochen und die Laufwerke werden nicht ausreichend gekühlt. In nicht genutzte Laufwerkpositionen müssen Sie leere Träger einsetzen.

Dieser Abschnitt ist in zwei Prozeduren unterteilt: In der ersten Prozedur wird das Einschalten eines Erweiterungsgehäuses und in der zweiten das Einschalten eines Controllergehäuses gezeigt.

### Einschalten eines Erweiterungsgehäuses:

1. Schalten Sie die neu installierten Gehäuse ein. Verwenden Sie dazu die Netzschalter an jeder der beiden Stromversorgungseinheiten auf der Rückseite des Erweiterungsgehäuses.
2. Prüfen Sie mithilfe der Informationen in Tabelle 3 auf Seite 23 den Status der Anzeigen im System. Stellen Sie sicher, dass keine Fehler vorliegen. Beim Auftreten von Fehlern finden Sie in der PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD Hinweise zu deren Lösung.

In Abb. 13 wird die Position der LEDs in den Stromversorgungseinheiten auf der Rückseite des Erweiterungsgehäuses gezeigt.

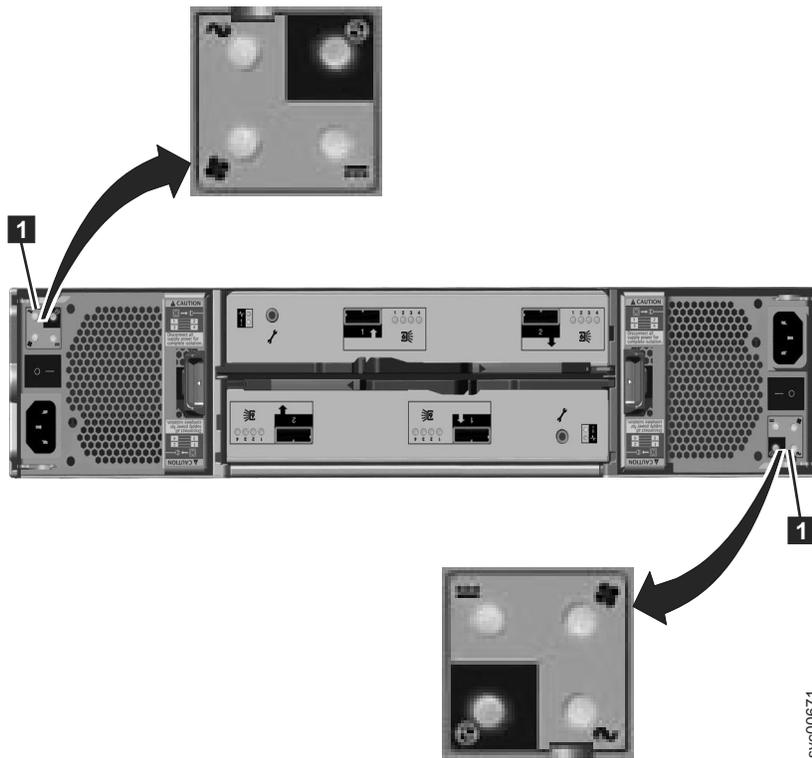


Abbildung 13. LEDs in den Stromversorgungseinheiten des Erweiterungsgehäuses

Tabelle 3. LED-Status bei eingeschalteten Erweiterungsgehäusen

Hardwarekomponente	LED-Name und -Symbol	Wenn eingeschaltet und kein Fehler vorliegt
Linke Gehäuseabschlussklappe, Vorderseite von Gehäuse	Netzstrom, oben 	LED ist eingeschaltet.
	Fehler, Mitte !	LED ist ausgeschaltet.
	Ermitteln, unten 	LED ist ausgeschaltet.
Erweiterungseinschub, Rückseite. Der Verweis auf die oberen und unteren Positionen bezieht sich auf Einschub 1, also den oberen Einschub. Die LED-Positionen sind für Einschub 2, den unteren Einschub, vertauscht.	Einschubstatus, oben 	LED ist eingeschaltet.
	Fehlerstatus, unten !	LED ist ausgeschaltet.
Stromversorgungseinheit, Erweiterungsgehäuse. Der Verweis auf die linken und rechten Positionen bezieht sich auf Stromversorgungseinheit 1, also die linke Stromversorgung. Die LED-Positionen sind für Stromversorgungseinheit 2, also die rechte Stromversorgungseinheit, vertauscht.	Stromversorgung, oben rechts 	LED ist eingeschaltet.
	Lüfterausfall 	LED ist ausgeschaltet.
	Gleichstromausfall 	LED ist ausgeschaltet.
	Fehler bei Wechselstromversorgung, unten links 	LED ist ausgeschaltet.

### Controllergehäuse einschalten:

1. Schalten Sie das Controllergehäuse ein, falls dieses noch nicht eingeschaltet und konfiguriert ist, indem Sie den Netzschalter an jeder der beiden Stromversorgungseinheiten auf der Rückseite des Gehäuses betätigen.
2. Prüfen Sie mithilfe von Tabelle 4 den Status der Anzeigen im System. Stellen Sie sicher, dass keine Fehler vorliegen.

In Abb. 14 wird die Position der LEDs in den Stromversorgungseinheiten auf der Rückseite des Controllergehäuses gezeigt.

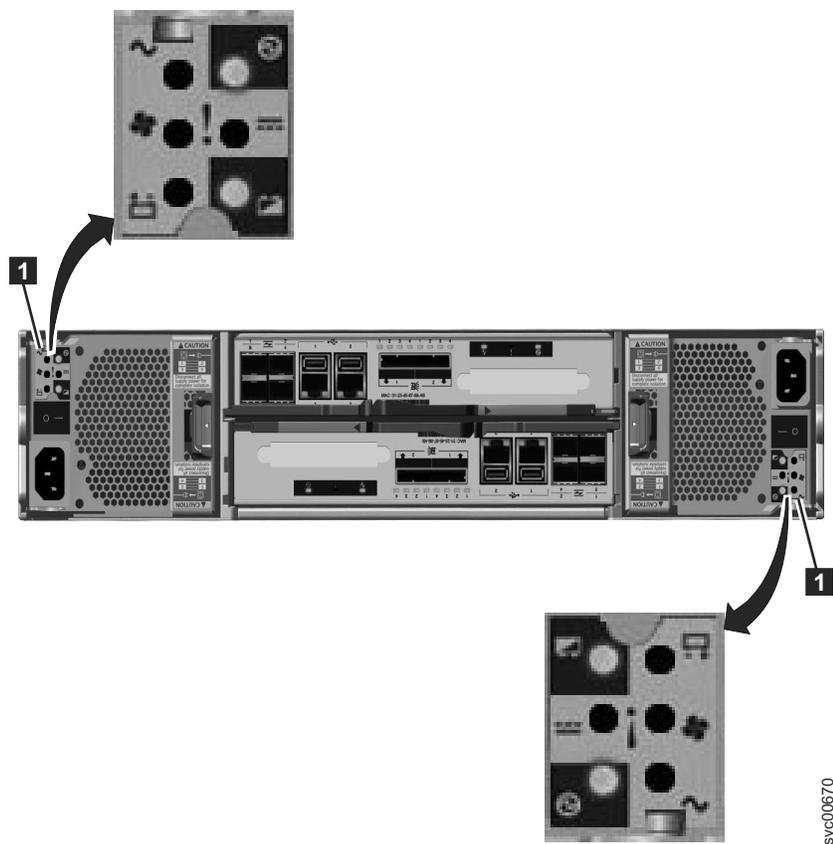


Abbildung 14. LEDs in den Stromversorgungseinheiten des Controllergehäuses

Tabelle 4. LED-Status bei eingeschaltetem Controllergehäuse

Hardwarekomponente	LED-Name	Wenn eingeschaltet und kein Fehler vorliegt
Linke Gehäuseabschlussklappe, Vorderseite von Gehäuse	Netzstrom, oben 	LED ist eingeschaltet.
	Fehler, Mitte 	LED ist ausgeschaltet.
	Ermitteln, unten 	LED ist ausgeschaltet.

Tabelle 4. LED-Status bei eingeschaltetem Controllergehäuse (Forts.)

Hardwarekomponente	LED-Name	Wenn eingeschaltet und kein Fehler vorliegt
Knoteneinschub, Rückseite. Der Verweis auf die oberen und unteren Positionen bezieht sich auf Einschub 1, also den oberen Einschub. Die LED-Positionen sind für Einschub 2, den unteren Einschub, vertauscht.	Fibre-Channel-Port, falls verwendet	Eine oder mehrere LEDs leuchten oder blinken pro Port. Die LEDs befinden sich zwischen den Fibre-Channel-Ports. Die LEDs in Pfeilform zeigen auf den betroffenen Port.
	Ethernet-Anschluss, falls verwendet	Eine oder mehrere LEDs leuchten pro Port.
	SAS-Ports	Wenn ein SAS-Port korrekt funktioniert, leuchten alle vier grünen LEDs über dem Port. Wenn kein Kabel am Port befestigt ist oder der Einschub an einem beliebigen Ende des Kabels noch nicht vollständig gestartet wurde, leuchten die LEDs nicht.
	Systemstatus, links 	LED blinkt oder leuchtet. Der Status ist eingeschaltet, wenn der Knoteneinschub ein aktives Mitglied eines Clustersystems ist. Die LED blinkt, wenn sich der Knoteneinschub im Status 'Service' oder 'Candidate' befindet. Wenn die LED ausgeschaltet ist, wird der Knoteneinschub möglicherweise noch gebootet. Warten Sie maximal 5 Minuten, bis das Booten des Knoteneinschubs beendet ist.
	Fehlerstatus, Mitte 	LED ist ausgeschaltet.
	Stromversorgungsstatus, rechts 	LED ist eingeschaltet.
Stromversorgungseinheit, Controllergehäuse. Der Verweis auf die linken und rechten Positionen bezieht sich auf Stromversorgungseinheit 1, also die linke Stromversorgung. Die LED-Positionen sind für Stromversorgungseinheit 2, also die rechte Stromversorgungseinheit, vertauscht.	Stromversorgung, oben rechts 	LED ist eingeschaltet.
	Fehler bei Wechselstromversorgung, unten links 	LED ist ausgeschaltet.
	Gleichstromausfall 	LED ist ausgeschaltet.
	Lüfterausfall 	LED ist ausgeschaltet.
	Batteriefehler 	LED ist ausgeschaltet.
	Batterie geladen, unten rechts 	LED blinkt oder leuchtet.

**Achtung:** Fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt erst fort, wenn sich die LEDs im erforderlichen Status befinden.

Beim Auftreten von Fehlern finden Sie in der PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD Hinweise zu deren Lösung.



---

## Kapitel 3. System konfigurieren

In den vorigen Schritten haben Sie die Gehäuse im Rackgehäuse installiert, alle Kabel angeschlossen, das System eingeschaltet und die Statusanzeige für das System geprüft. Nachdem Sie alle Schritte beendet haben, fahren Sie mit dem letzten Schritt zur Konfiguration des Systems fort.

Im letzten Schritt zur Konfiguration Ihres Systems werden Anweisungen für mehrere Szenarien bereitgestellt:

- System zum ersten Mal einrichten.
- Hinzufügen von mindestens einem Erweiterungsgehäuse zu einem vorhandenen System.
- Hinzufügen von einem weiteren Controllergehäuse zu einem vorhandenen System.

---

### System das erste Mal mit einem Controllergehäuse bzw. mit einem Controllergehäuse und mindestens einem Erweiterungsgehäuse einrichten

Für die Ausführung dieses Schritts müssen Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden. Stellen Sie auf der folgenden Webseite sicher, dass Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden:

Website für die Unterstützung für Storwize V7000 unter [www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000](http://www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000)

Zum Initialisieren des System müssen Sie ein Clustersystem erstellen und konfigurieren. Als ersten Schritt erstellen Sie das Clustersystem mit dem Initialisierungs-Tool und dem USB-Speicherstick. Bevor Sie fortfahren müssen Sie die erforderliche IP-Adresse für die Verwaltung kennen, die dem System zugeordnet ist.

1. Suchen Sie den USB-Speicherstick, der mit Ihrem Auftrag im Dokumentationspaket geliefert wurde.

**Anmerkung:** Wenn Sie Ihren eigenen USB-Speicherstick verwenden, kann es zu einem Fehler kommen, durch den der Code nicht ausgeführt werden kann. Der von Ihnen verwendete USB-Speicherstick muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Er muss ein FAT32-formatiertes Dateisystem in der ersten Partition enthalten; NTFS beispielsweise ist kein unterstützter Typ.
- Er muss eine Kopie der ausführbaren Datei `InitTool.exe` des Microsoft Windows-USB-Speichersticks enthalten, die sich im Stammverzeichnis des Dateisystems befindet.
- Es muss Schreibzugriff bestehen.

2. Führen Sie den USB-Speicherstick in einen USB-Anschluss auf einem PC ein, auf dem Microsoft Windows XP Professional oder höher ausgeführt wird.

Starten Sie das Initialisierungs-Tool.

Wenn das System für die automatische Ausführung von USB-Memory-Keys konfiguriert ist, wird das Initialisierungs-Tool automatisch gestartet. Andernfalls öffnen Sie den USB-Speicherstick in **Eigene Dateien** und klicken doppelt auf die Datei `InitTool.exe`.

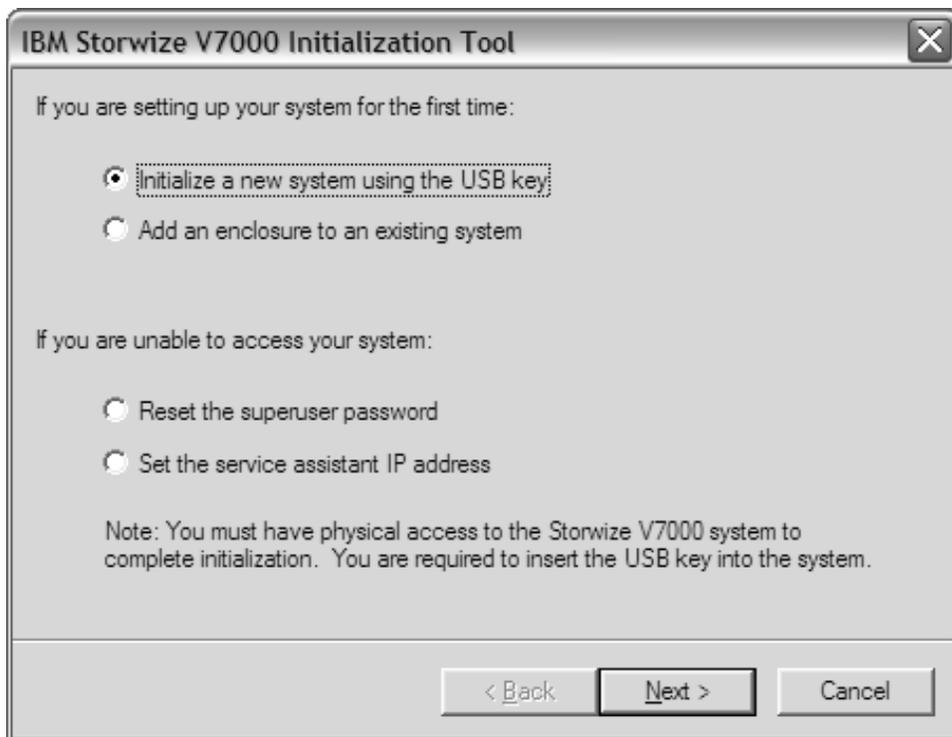


Abbildung 15. Eingangsanzeige des Initialisierungstools

Wenn Sie ein anderes Betriebssystem als Windows verwenden, müssen Sie die Dateien manuell im USB-Speicherstick erstellen. In der PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD finden Sie weitere Informationen zur Verwendung des USB-Speichersticks für die Verwaltung oder Wartung des Systems.

3. Befolgen Sie die Anweisung auf dem Bildschirm zur Konfiguration des Systems, indem Sie in der Eingangsanzeige des Initialisierungstools die Option **Initialize a new system using the USB key** (Neues System mithilfe des USB-Memory-Keys initialisieren) auswählen. Das Initialisierungstool leitet Sie durch den Konfigurationsprozess:

- a. Management-IP-Adresse
- b. Übertragen Sie den USB-Speicherstick an das eingeschaltete Controllergehäuse, um das Clustersystem zu erstellen. Legen Sie den USB-Speicherstick erst ein, wenn das Hochfahren des Knoteneinschubs beendet ist.

Während der Erstellung des Clustersystems blinkt die gelbe Fehleranzeige im Knoteneinschub. Wenn das Blinken der gelben Fehleranzeige beendet ist, entfernen Sie den USB-Speicherstick und legen ihn erneut in Ihren PC ein, um das Initialisierungstool erneut zu starten. Die Ergebnisse der Clustersystemerstellung werden angezeigt. Stellen Sie sicher, dass das Clustersystem erfolgreich erstellt wurde.

Das System kann erst aktiv werden, wenn genügend Batteriespannung zur Sicherung des Systems im Falle eines Stromausfalls vorhanden ist. Wenn die Batterien nicht ausreichend geladen sind, kann das System nicht sofort gestartet werden. Es wird angezeigt, wann das System voraussichtlich verfügbar ist. Die Batterien haben bei der Lieferung normalerweise ausreichend Spannung, damit das System gestartet werden kann.

Der LED-Status der Knoteneinschübe im Controllergehäuse wird geändert, sobald ein Clustersystem startet. Die Statusanzeige auf dem Knoteneinschub, auf dem Sie das Clustersystem erstellt haben, hört auf zu blinken und leuchtet ständig, nachdem das Clustersystem erstellt wurde und ausreichend Batteriespannung zur Sicherung des Systems vorhanden ist. Nach einer kurzen Pause hört die Statusanzeige auf dem anderen Knoteneinschub ebenfalls auf zu blinken und leuchtet ständig. Weitere Informationen zu den Anzeigen finden Sie unter „Schritt 13. System einschalten“ auf Seite 22.

Warten Sie gegebenenfalls, bis das System gestartet wurde.

Wenn das Clustersystem nicht erstellt werden kann, lesen Sie die PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD, die mit dem System geliefert wird. Entfernen Sie Hardwarekomponenten nur, wenn Sie von der Korrekturanweisung dazu aufgefordert werden. Wenn Sie den Anweisungen nicht folgen, kann es zu einem Verlust des Zugriffs auf Daten oder zu einem Datenverlust kommen.

4. Wenn der PC, von dem aus Sie das Initialisierungs-Tool verwenden, einen unterstützten Browser verwendet und über eine Ethernet-Verbindung zu der Management-IP-Adresse verfügt, klicken Sie im Ergebnisfenster auf **Launch the management GUI** (Management GUI starten). Verwenden Sie andernfalls einen PC mit einer Ethernet-Verbindung zu der Management-IP-Adresse und geben Sie in einem unterstützten Browser die Management-IP-Adresse ein, um die Management GUI zu starten. Es wird die Anmeldeanzeige für die Management GUI angezeigt.

Wenn Sie die Management GUI nicht starten können oder andere Probleme auftreten, lesen Sie die PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD, die mit dem System geliefert wird.

5. Melden Sie sich als Superuser an. Geben Sie `passwd` als Kennwort an.

**Anmerkung:** Geben Sie möglichst schnell einen sicheren Wert für das Kennwort ein.

6. Lesen Sie die Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete (IPLA). Sie müssen die Vereinbarung akzeptieren, damit Sie das Produkt weiterhin verwenden können.
7. Der Installationsassistent wird gestartet und leitet Sie durch die Erstkonfiguration und die Prüfung des Systems.

Wenn Sie einen der Konfigurationsschritte noch nicht beenden können, verwenden Sie die Konfigurationstasks in der Management GUI, um die Konfiguration zu einem späteren Zeitpunkt abzuschließen.

8. Wenn Sie die Verwendung des USB-Speichersticks beendet haben, speichern Sie ihn in einer sicheren Position. Sie können damit andere Tasks ausführen.

Mit diesem Schritt wird die Schnellinstallation abgeschlossen. Wenn Sie die Einrichtung zum ersten Mal ausführen, lesen Sie die Abschnitte zur Konfiguration im Information Center von Storwize V7000 und folgen Sie weiterhin den Tasks, die in der Management GUI unter **Einführung** verfügbar sind.

---

## Erweiterungsgehäuse zu einem vorhandenen System hinzufügen

Für die Ausführung dieses Schritts müssen Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden. Stellen Sie auf der folgenden Webseite sicher, dass Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden:

Website für die Unterstützung für Storwize V7000 unter [www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000](http://www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000)

Führen Sie zum Hinzufügen eines Erweiterungsgehäuses zu einem vorhandenen System die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie die Management GUI.
2. Wechseln Sie zu **Home > Manage Device** (Ausgangsverzeichnis > Verwaltungseinheit).
3. Wählen Sie den Systemnamen in der Baumstruktur aus.
4. Wechseln Sie zu **Actions > Add Enclosures > Expansion only** (Aktionen > Gehäuse hinzufügen > Nur Erweiterungsgehäuse).
5. Folgen Sie weiterhin den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Mit diesem Schritt wird die Schnellinstallation abgeschlossen. Nachdem Sie nun einem vorhandenen System ein Erweiterungsgehäuse hinzugefügt haben, führen Sie weiterhin Ihre Standardtasks aus.

---

## Hinzufügen eines weiteren Controllergehäuses zu einem vorhandenen System

Für die Ausführung dieses Schritts müssen Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden. Stellen Sie auf der folgenden Webseite sicher, dass Sie einen unterstützten Web-Browser verwenden:

Website für die Unterstützung für Storwize V7000 unter [www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000](http://www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000)

**Anmerkung:** Beim Hinzufügen eines weiteren Controllergehäuses verwenden Sie nicht das Initialisierungstool oder den USB-Speicherstick.

Führen Sie zum Hinzufügen eines weiteren Controllergehäuses zu einem vorhandenen System die folgenden Schritte aus:

1. Fibre-Channel-Switch für das korrekte Zoning zwischen den Controllergehäusen.  
Durch das korrekte Zoning können die Fibre-Channel-Ports eine Verbindung zum jeweils anderen Port herstellen. In den Abschnitten zur Konfiguration im Information Center von Storwize V7000 finden Sie weitere Informationen zu den Regeln und Einzelheiten des Zoning.  
Wenn das Konfigurationstool für den Fibre-Channel-Switch keine Einzelheiten zu weltweiten Portnamen (WWPNs) bereitstellt, verwenden Sie dazu den Serviceassistenten oder ermitteln Sie den Knotenstatus mithilfe des USB-Speichersticks. Informationen zum Knotenstatus finden Sie in der PDF *IBM Storwize V7000* auf der DVD, die mit dem System geliefert wurde.
2. Starten Sie die Management GUI.
3. Wechseln Sie zu **Home > Manage Device** (Ausgangsverzeichnis > Verwaltungseinheit).
4. Wählen Sie den Systemnamen in der Baumstruktur aus.
5. Wechseln Sie zu **Actions > Add Enclosures > Control and Expansions** (Aktionen > Gehäuse hinzufügen > Controller- und Erweiterungsgehäuse).
6. Folgen Sie weiterhin den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Mit diesem Schritt wird die Schnellinstallation abgeschlossen. Wenn Sie die Einrichtung zum ersten Mal ausführen, lesen Sie die Abschnitte zur Konfiguration im Information Center von Storwize V7000 und folgen Sie weiterhin den Tasks, die in der Management GUI unter **Einführung** verfügbar sind. Wenn Sie einem vorhandenen System ein Erweiterungsgehäuse hinzugefügt haben, führen Sie weiterhin Ihre Standardtasks aus.

---

## Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Director of Licensing  
IBM Europe, Middle East & Africa  
Tour Descartes  
2, avenue Gambetta  
92066 Paris La Defense  
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

*IBM Corporation  
Almaden Research  
650 Harry Road  
Bldg 80, D3-304, Department 277  
San Jose, CA 95120-6099  
U.S.A.*

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des in diesem Dokument beschriebenen Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer kontrollierten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Gewährleistung, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können davon abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

#### **COPYRIGHTLIZENZ:**

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellensprache geschrieben sind und Programmier Techniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden. Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Musterprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Musterprogramme entstehen.

---

## **Marken**

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://ibm.com) sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite 'Copyright and trademark information' unter [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe und das Adobe-Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Adobe Systems Incorporated.

Intel, das Intel-Logo, Intel Xeon und Pentium sind in den USA oder anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften.

Linux ist in den USA und/oder anderen Ländern eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken der Microsoft Corporation.

UNIX ist in den USA und/oder anderen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group.

Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken oder eingetragene Marken der Oracle Corporation und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein.

---

## **Hinweise zur elektronischen Emission**

Die folgenden Anweisungen zur elektronischen Emission gelten für dieses Produkt. Anweisungen für andere Produkte, die mit diesem Produkt verwendet werden sollen, finden Sie in der entsprechenden Begleitdokumentation.

### **Anweisung der Federal Communications Commission (FCC)**

Dieses Dokument erläutert die Anweisung der Federal Communications Commission (FCC).

Dieses Gerät wurde entsprechend den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A getestet und mit diesen gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien für übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz gegen gefährliche Interferenzen bereitzustellen, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie, die es auch abstrahlen kann. Wird es nicht gemäß dem Handbuch installiert und betrieben, kann es gefährliche Interferenzen an Funkkommunikationsanlagen verursachen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht wahrscheinlich gefährliche Interferenzen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, die Interferenzen auf eigene Kosten zu beheben.

Um den FCC-Emissionsgrenzwerten zu entsprechen, müssen ordnungsgemäß abgeschirmte und geerdete Kabel und Stecker verwendet werden. IBM ist nicht haftbar für auftretende Radio- oder Televisionsinterferenzen, die dadurch verursacht wurden, dass andere als die empfohlenen Kabel oder Stecker verwendet wurden oder dass nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät vorgenommen wurden. Nicht genehmigte Änderungen oder Modifikationen können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zur Bedienung des Geräts verliert.

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) dieses Gerät soll keine gefährlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die unter Umständen unerwünschte Operationen verursachen.

### **Industry Canada Compliance Statement**

This Class A digital apparatus complies with ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### **Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Australia and New Zealand Class A Statement

**Attention:** This is a Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference in which case the user might be required to take adequate measures.

## European Union Electromagnetic Compatibility Directive

This product is in conformity with the protection requirements of European Union (EU) Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

**Attention:** This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference in which case the user might be required to take adequate measures.

Responsible Manufacturer:

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
914-499-1900

European community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456  
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany  
Tel: +49 7032 15-2937  
E-mail: tjahn@de.ibm.com

## Deutschland: Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

### Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A - EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

## Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)." Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

### Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.  
New Orchard Road  
Armonk, New York 10504  
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland  
Technical Regulations, Abteilung M456  
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Deutschland  
Tel: +49 7032 15-2937  
e-mail: tjahn@de.ibm.com

### Generelle Informationen: Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

## Japan VCCI Council Class A statement

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用する  
と電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策  
を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

## People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement

### 中华人民共和国“A类”警告声明

#### 声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

## International Electrotechnical Commission (IEC) statement

This product has been designed and built to comply with (IEC) Standard 950.

## United Kingdom telecommunications requirements

This apparatus is manufactured to the International Safety Standard EN60950 and as such is approved in the U.K. under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunications systems in the United Kingdom.

## Korean Communications Commission (KCC) Class A Statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Russische Electromagnetic Interference (EMI) Class A-Anweisung

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

rusemi

## Taiwan Class A compliance statement

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

taiem

---

## Kontaktinformationen für Europa

Dieser Abschnitt enthält die Produktservice-Kontaktinformationen für Europa.

Kontaktinformationen für Europa:  
IBM Technical Regulations  
Pascalstr. 100, 70569 Stuttgart, Deutschland  
Tel: 0049 (0)711 785 1176  
Fax: 0049 (0)711 785 1283  
Email: <mailto:tjahn@de.ibm.com>

---

## Kontaktinformationen Taiwan

Dieser Abschnitt enthält die Produktservice-Kontaktinformationen für Taiwan.

IBM Taiwan - Produktservice-Kontaktinformationen:  
IBM Taiwan Corporation  
3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan  
Tel.: 0800-016-888

台灣IBM 產品服務聯絡方式：  
台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市松仁路7號3樓  
電話：0800-016-888

f2c00790







Teilenummer: 85Y6162

SC12-4537-00



(1P) P/N: 85Y6162

