

# Dell PowerEdge R220

## Handbuch zum Einstieg

Vorschriftenmodell: E10S  
Vorschriftentyp: E10S003



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

© 2013 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das Dell Logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® und Active Directory® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® und SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder ihren Tochterunternehmen. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMware, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke von International Business Machines Corporation.

2013 – 10

Rev. A00

# Installation und Konfiguration

 **WARNUNG:** Lesen Sie vor der Ausführung der folgenden Schritte die Sicherheitshinweise für das System.

## Auspacken eines Rack-Systems

Nehmen Sie das System aus der Verpackung und identifizieren Sie die einzelnen Komponenten.

 **ANMERKUNG:** Um eine PCI-Karte zu verwenden, müssen Sie eine PCIe-Riserkarte installieren. Wenn Ihre Systemkonfiguration keine PCIe-Riserkarte enthält, müssen Sie ein Kit mit dem Riser erwerben.

## Schienen und System in einem Rack installieren

Lesen Sie vor der Montage der Schienen und der Installation des Systems zunächst die Sicherheitshinweise sowie die Rack-Montageanweisungen, die im Lieferumfang des Systems enthalten sind.

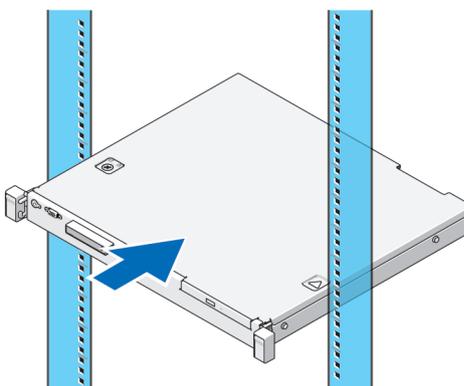


Abbildung 1. Schienen und System in einem Rack installieren

## Anschließen der(des) optionalen Tastatur, Maus und Bildschirms

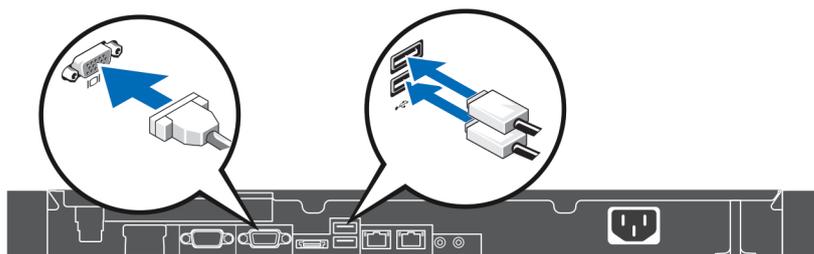
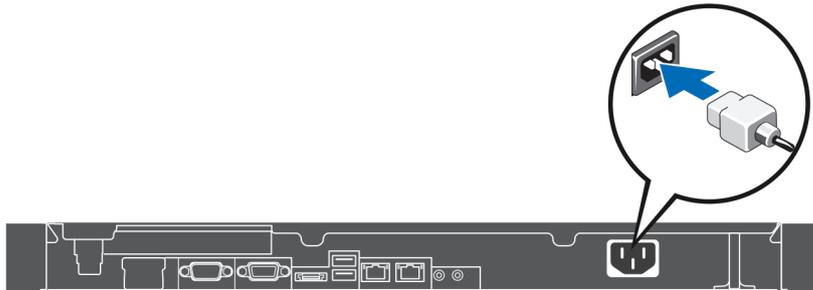


Abbildung 2. Anschließen von Tastatur, Maus und Bildschirm

Schließen Sie die Tastatur, die Maus und den Bildschirm an.

Die Anschlüsse auf der Rückseite des Systems sind mit Symbolen gekennzeichnet, mit denen sich die entsprechenden Kabel zuordnen lassen. Denken Sie daran, gegebenenfalls die Schrauben am Stecker des Bildschirmkabels festzuziehen.

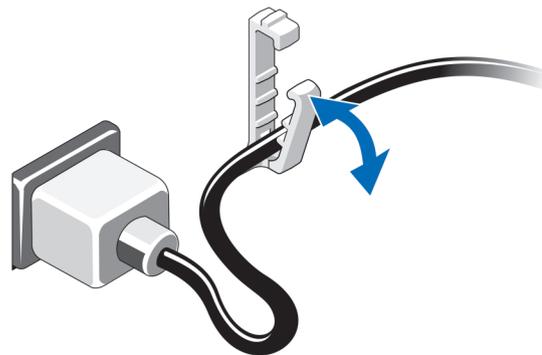
## Anschließen des Stromkabels



**Abbildung 3. Anschließen des Stromkabels**

Schließen Sie das Stromkabel am System an. Falls ein Bildschirm verwendet wird, schließen Sie auch hier das zugehörige Stromkabel an.

## Befestigen des Stromkabels



**Abbildung 4. Befestigen der Stromkabel**

Biegen Sie das Netzkabel, und sichern Sie das Kabel mit der Halteklemme.

Verbinden Sie das andere Ende des Stromkabels mit einer geerdeten Steckdose oder einer separaten Spannungsquelle, etwa einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) oder einem Stromverteiler (PDU).

## Einschalten des Systems

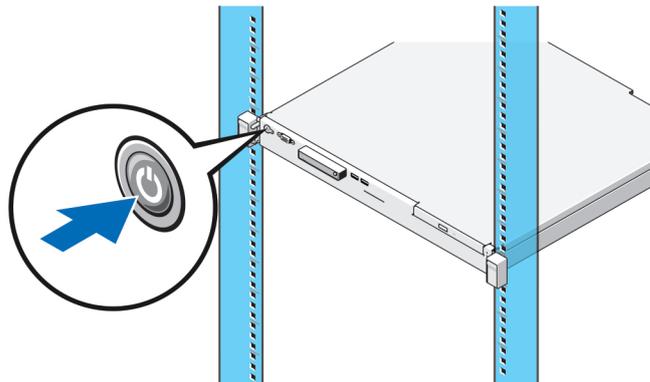


Abbildung 5. System einschalten

Drücken Sie den Netzschalter des Systems. Die Betriebsanzeige sollte aufleuchten.

## Installieren der optionalen Blende

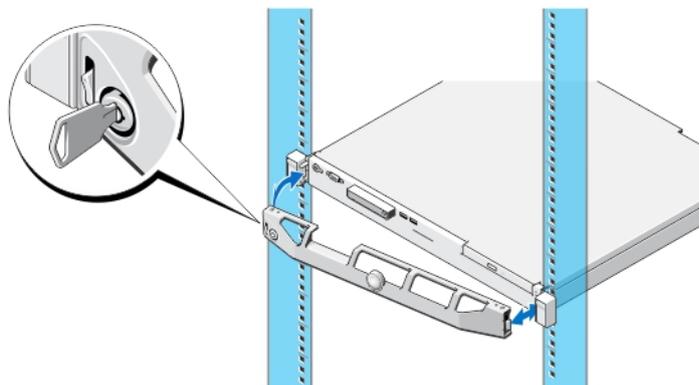


Abbildung 6. Optionale Frontverkleidung anbringen

Installieren Sie die Blende (optional).

## Fertigstellen des Betriebssystem-Setups

Wenn Sie ein System mit einem vorinstallierten Betriebssystem gekauft haben, lesen Sie die Dokumentation zum Betriebssystem, das mit Ihrem System geliefert wurde. Informationen zur Erstinstallation eines Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation zur Installation und Konfiguration des Betriebssystems. Stellen Sie sicher, dass das Betriebssystem installiert ist, bevor Sie Hardware oder Software installieren, die nicht mit dem System erworben wurde.

 **ANMERKUNG:** Aktuelle Informationen zu den unterstützten Betriebssystemen erhalten Sie unter [dell.com/ossupport](https://www.dell.com/ossupport).

# Dell Software-Lizenzvereinbarung

Lesen Sie vor der Verwendung des Systems die Dell Software-Lizenzvereinbarung, die Sie mit Ihrem System erhalten haben. Sie müssen jede CD oder DVD und jeden Diskettensatz von installierter Dell Software als Sicherungskopien der Software betrachten, die auf der Festplatte Ihres Systems installiert ist. Wenn Sie die Vertragsbedingungen nicht akzeptieren, rufen Sie bitte die Kundenbetreuung an. Kunden in den USA können uns unter der Rufnummer 800-WWW-DELL (800-999-3355) anrufen. Kunden außerhalb der USA besuchen die Website **dell.com/support** und wählen oben links auf der Seite ihr Land oder ihre Region aus.

## Zugehörige Dokumentation



**WARNUNG:** Beachten Sie die Hinweise zu Sicherheit und Betrieb, die mit dem Computer geliefert wurden. Garantieinformationen wurden möglicherweise als separates Dokument beigelegt.

Die Produktdokumentation beinhaltet:

<b>Benutzerhandbuch</b>	Im Benutzerhandbuch erhalten Sie Informationen über Systemfunktionen, zur Fehlerbehebung am System und zur Installation oder zum Austausch von Systemkomponenten. Dieses Dokument steht online unter <b>dell.com/poweredge manuals</b> zur Verfügung.
<b>Anweisungen für die Rack-Montage</b>	Beschreibt die Montage Ihres Systems in ein Rack. Dieses Dokument ist im Lieferumfang Ihrer Rack-Lösung enthalten.
<b>Das Benutzerhandbuch des integrierten Dell Remote Access Controllers (iDRAC)</b>	Enthält Informationen zur Installation, Konfiguration und Wartung des iDRAC auf verwalteten Systemen. Sie finden dieses Dokument online unter <b>dell.com/esmmanuals</b> .
<b>Schneller Ressourcen-Locator (QRL)</b>	Weitere Informationen zum System finden Sie, indem Sie das auf dem Systeminformations-Etikett auf der Innenseite der Systemabdeckung abgebildete QRL scannen.
	 <b>ANMERKUNG:</b> Laden Sie die QRL-Anwendung von Ihrer mobilen Plattform herunter, um die Anwendung auf Ihrem mobilen Gerät zu aktivieren.



**ANMERKUNG:** Wenn auf der Website **dell.com/support/manuals** aktualisierte Dokumente vorliegen, lesen Sie diese immer zuerst, denn frühere Informationen werden damit gegebenenfalls ungültig.



**ANMERKUNG:** Bei einem System-Upgrade wird empfohlen, die aktuellen Versionen von BIOS, Treibern und Verwaltungs-Firmware des Systems von **dell.com/support** herunterzuladen und zu installieren.

## Wie Sie technische Unterstützung erhalten

Falls Sie einen Vorgang in diesem Handbuch nicht nachvollziehen können oder das System sich nicht wie erwartet verhält, ziehen Sie das **Benutzerhandbuch** Ihres Systems zu Rate. Dell bietet umfangreiche Hardware-Schulungen und Zertifizierungen an. Nähere Informationen erhalten Sie unter **dell.com/training**. Dieser Service wird unter Umständen nicht an allen Standorten verfügbar sein.

# Technische Daten

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Angaben enthalten nur die technischen Daten, die laut Gesetz im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein müssen. Eine vollständige und aktuelle Übersicht der technischen Daten finden Sie unter [dell.com/support](http://dell.com/support).

---

## Stromversorgung

---

### Wechselstrom-Netzteil

Wattleistung	250 W
Wärmeabgabe	maximal 1040 BTU/Std.
 <b>ANMERKUNG:</b> Die Wärmeabgabe berechnet sich aus der Nennleistung des Netzteils.	
Spannung	100-240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung, 50/60 Hz, 4,0-2,0 A
Maximaler Einschaltstrom	55 A

### Akku

Knopfzellenbatterie	3.0 V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)
---------------------	-----------------------------------

---

## Abmessungen und Gewicht

---

Höhe	4,24 cm (1,67 Zoll)
Breite	43,4 cm (17,09 Zoll)
Tiefe	39,37 cm (15,5 Zoll)
Gewicht (maximale Konfiguration)	7,7 kg (16,97 lb)
Gewicht (leer)	4,55 kg (10,03 lb)

---

## Umgebungsbedingungen

---

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu Umgebungsbedingungen bei verschiedenen Systemkonfigurationen finden Sie unter [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).

### Temperatur

Betrieb 10 °C bis 35 °C (50 °F bis 95 °F) mit einer maximalen Temperaturänderung von 10 °C pro Stunde

 **ANMERKUNG:** Bei Höhen über 950 Meter (3.117 ft) wird die maximale Betriebstemperatur um 1° C/300 m. (1 °F/547 ft) geändert.

Bei Lagerung -40 °C bis 65 °C (-40 °F bis 149 °F) bei einer maximalen Temperaturänderung von 20 °C pro Stunde

### Relative Luftfeuchtigkeit

Betrieb 10 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit mit 29 °C (84,2 °F) bei einem max. Taupunkt.

---

## Umgebungsbedingungen

---

Bei Lagerung 5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (RH) mit 33 °C (91 °F) bei einem max. Taupunkt. Die Atmosphäre muss jederzeit nicht kondensierend sein.

### Zulässige Erschütterung

Betrieb 0,26 G<sub>rms</sub> bei 5 Hz bis 350 Hz über 15 Minuten (alle Betriebsrichtungen).

Nicht in Betrieb 1,88 G<sub>rms</sub> bei 10 Hz bis 500 Hz über 15 Minuten (alle sechs Seiten getestet).

### Zulässige Stoßeinwirkung

Betrieb Ein Stoß von 31 g (ein Stoß auf jeder Seite des Systems) über einen Zeitraum von 2,6 ms in der Betriebsrichtung.

Nicht in Betrieb Sechs nacheinander ausgeführte Stöße mit 71 g von bis zu 2 ms Dauer in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung (ein Stoß auf jeder Seite des Systems)

Sechs hintereinander ausgeführte Stöße mit 32 G (geglätteter Rechteckpuls) mit Geschwindigkeitsänderung von bis zu 686 cm/s in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung (ein Stoß auf jeder Seite des Systems)

### Höhe über NN:

Betrieb –16 m bis 3048 m (–50 Fuß bis 10.000 Fuß)

 **ANMERKUNG:** Bei Höhen über 950 Meter (3.117 ft) wird die maximale Betriebstemperatur um 1° C/300 m. (1 °F/547 ft) geändert.

Bei Lagerung –15,2 m bis 12.000 m (-50 Fuß bis 39.370 Fuß)

### Luftverschmutzungsklasse

Klasse G1 gemäß ISA-S71.04-1985

### Partikelverschmutzung

 **ANMERKUNG:** Dieser Abschnitt definiert die Grenzwerte zur Verhinderung von Schäden an IT-Geräten und/oder Fehlern durch Partikel- und gasförmige Verschmutzung. Falls festgestellt wird, dass Grenzwerte für Partikel- und gasförmige Verschmutzung über den unten angegebenen Grenzwerten liegen und die Ursache für die Schäden und/oder Fehler an Ihrem Gerät darstellen, ist es ggf. erforderlich, die Schäden und/oder Fehler verursachenden Umgebungsbedingungen zu beseitigen. Die Beseitigung von Umgebungsbedingungen ist die Verantwortung des Kunden.

#### Luftfilterung

 **ANMERKUNG:** Gilt ausschließlich für Rechenzentrumumgebungen. Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %.

Luftfilterungsanforderungen beziehen sich nicht auf IT-Geräte, die für die Verwendung außerhalb eines Rechenzentrums, z.B. in einem Büro oder in einer Werkhalle, konzipiert sind.

 **ANMERKUNG:** Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen.

---

## Umgebungsbedingungen

---

Leitfähiger Staub

Luft muss frei von leitfähigem Staub, Zinknadeln oder anderen leitfähigen Partikeln sein.



**ANMERKUNG:** Bezieht sich auf Rechenzentrum- sowie Nicht-Rechenzentrum-Umgebungen.

Korrosiver Staub

- Luft muss frei von korrosivem Staub sein
- Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von mindestens 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen.



**ANMERKUNG:** Bezieht sich auf Rechenzentrum- sowie Nicht-Rechenzentrum-Umgebungen.

### Gasförmige Verschmutzung



**ANMERKUNG:** Maximale korrosive Luftverschmutzungsstufe, gemessen bei  $\leq 50$  % relativer Luftfeuchtigkeit.

Kupfer-Kupon-Korrosionsrate

<300 Å/Monat pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-1985.

Silber-Kupon-Korrosionsrate

<200 Å/Monat gemäß AHSRAE TC9.9.