

# Dell EMC PowerEdge R340

## Technische Daten

## Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

© 2018 2019 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

<b>1 Übersicht des Dell EMC PowerEdge R340-Systems.....</b>	<b>4</b>
Frontansicht des Systems.....	4
Bedienfelder.....	5
Rückansicht des Systems.....	6
<b>2 Technische Daten.....</b>	<b>7</b>
Gehäuseabmessungen.....	7
Gewicht des Systems.....	8
Technische Daten des Prozessors.....	8
PSU – Technische Daten.....	8
Technische Daten zu den Kühlungslüftern.....	9
Technische Daten der Systematterie.....	9
Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser.....	9
Arbeitsspeicher – Technische Daten.....	9
Speicher-Controller – Technische Daten.....	10
Laufwerk – Technische Daten.....	10
Laufwerke.....	10
Optische Laufwerke.....	10
Ports und Anschlüsse - Technische Daten.....	11
Technische Daten der USB-Ports.....	11
NIC-Ports – Technische Daten.....	11
Serieller Anschluss – Technische Daten.....	11
VGA-Anschlüsse – Technische Daten.....	11
Grafik – Technische Daten.....	11
Umgebungsbedingungen.....	11
Standardbetriebstemperatur.....	13
Erweiterte Betriebstemperatur.....	13
Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten.....	13
<b>3 Systemdiagnose und Anzeigecodes.....</b>	<b>15</b>
Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID.....	15
iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes.....	16
NIC-Anzeigecodes.....	16
Netzteil-Anzeigecodes.....	17
Laufwerksanzeigecodes.....	18
<b>4 Wie Sie Hilfe bekommen.....</b>	<b>19</b>
Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service.....	19
Kontaktaufnahme mit Dell.....	19
Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL.....	19
Quick Resource Locator für das Dell EMC PowerEdge R340-System.....	20
Automatische Unterstützung mit SupportAssist.....	20

# Übersicht des Dell EMC PowerEdge R340-Systems

Das Dell EMC PowerEdge R340-System ist ein 1-HE-Server und unterstützt bis zu:

- Einen Intel Xeon-, Core-i3-, Pentium- oder Celeron-Prozessor
- Vier DIMM-Steckplätze
- Zwei Wechselstromnetzteile
- Bis zu acht 2,5-Zoll- oder vier 3,5-Zoll-SAS- oder -SATA-Laufwerke.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Technische Daten](#).

**ANMERKUNG:** Sämtliche Instanzen der SAS-, SATA- und Solid-State-Laufwerke werden in diesem Dokument als Laufwerke bezeichnet, sofern nicht anders angegeben.

## Themen:

- [Frontansicht des Systems](#)
- [Rückansicht des Systems](#)

## Frontansicht des Systems

**ANMERKUNG:** Die 8 x 2,5-Zoll-Konfiguration ist kürzer als die Konfiguration mit 4 x 3,5-Zoll.



**Abbildung 1. Vorderansicht eines Systems mit 8 x 2,5-Zoll-Laufwerken**

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Linkes Bedienfeld  | 2. Optisches Laufwerk (optional) |
| 3. Rechtes Bedienfeld | 4. Informations-Tag              |
| 5. Laufwerke (8)      |                                  |



**Abbildung 2. Vorderansicht eines Systems mit 4 x 3,5-Zoll-Laufwerken**

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Linkes Bedienfeld  | 2. Optisches Laufwerk (optional) |
| 3. Rechtes Bedienfeld | 4. Informations-Tag              |
| 5. Laufwerke (4)      |                                  |

Weitere Informationen über die Ports finden Sie im Abschnitt [Technische Daten](#).

## Bedienfelder

### Linkes Bedienfeld



Abbildung 3. Ansicht des linken Bedienfelds

1. Anzeige für Systemzustand und System-ID

### Rechtes Bedienfeld



Abbildung 4. Ansicht des rechten Bedienfelds

1. Netzschalter
2. USB 2.0-konformer Port
3. iDRAC Direct-Mikro-USB-Port

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu den Ports finden Sie im Abschnitt [Ports und Anschlüsse – Technische Daten](#).

# Rückansicht des Systems

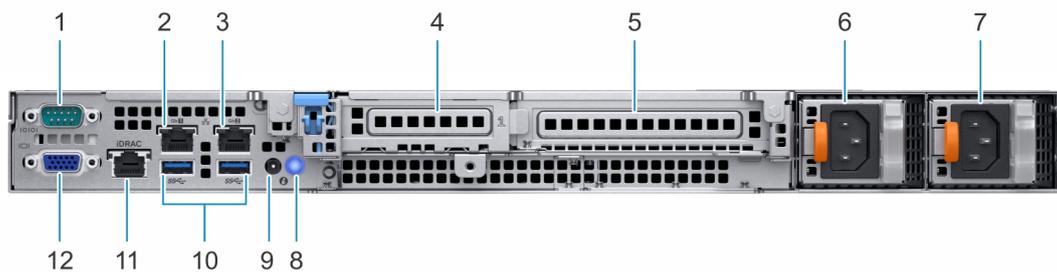


Abbildung 5. Rückansicht des Systems

- |  |   |
|--|---|
| 1. Serielle Schnittstelle                                    | 2. NIC-Port (GB 1)                                  |
| 3. NIC-Port (GB 2)   | 4. PCIe-Erweiterungskartensteckplatz halber Bauhöhe |
| 5. PCIe-Erweiterungskartensteckplatz voller Bauhöhe          | 6. Netzteil 1                                       |
| 7. Netzteil 2  | 8. Systemidentifikationstaste                       |
| 9. Kabelanschluss für Systemstatusanzeige (Kabelführungsarm) | 10. USB 3.0-Anschluss (2)                           |
| 11. Dedizierter Netzwerkport des iDRAC9                      | 12. VGA-Anschluss                                   |

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu den Ports und Anschlüssen finden Sie im Abschnitt [Ports und Anschlüsse – Technische Daten](#).

# Technische Daten

Die technischen Daten und Umgebungsbedingungen für Ihr System sind in diesem Abschnitt enthalten.

## Themen:

- Gehäuseabmessungen
- Gewicht des Systems
- Technische Daten des Prozessors
- PSU – Technische Daten
- Technische Daten zu den Kühlungslüftern
- Technische Daten der Systembatterie
- Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser
- Arbeitsspeicher – Technische Daten
- Speicher-Controller – Technische Daten
- Laufwerk – Technische Daten
- Ports und Anschlüsse - Technische Daten
- Grafik – Technische Daten
- Umgebungsbedingungen

## Gehäuseabmessungen

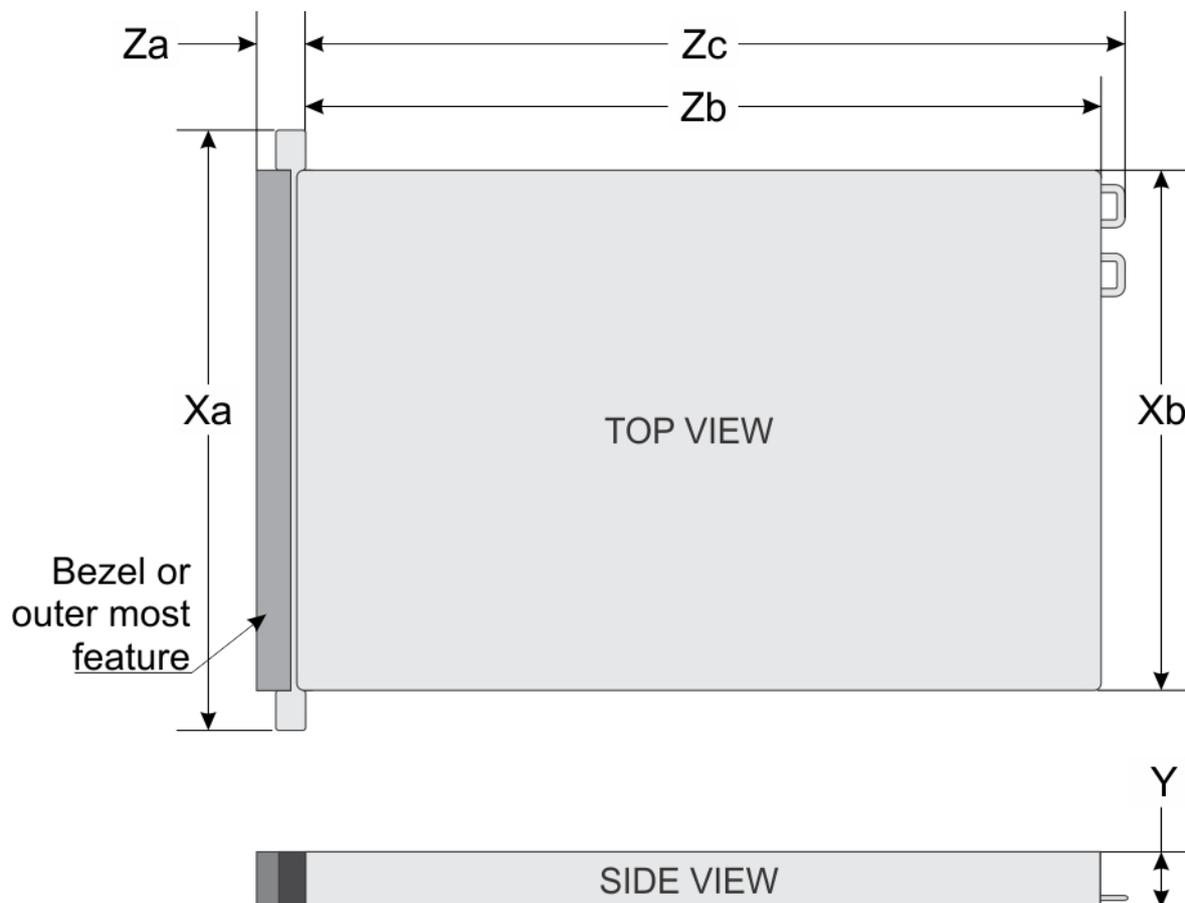


Abbildung 6. Gehäuseabmessungen

**Tabelle 1. Gehäuseabmessungen des Dell EMC PowerEdge R340-Systems**

Xa	Xb	J	Za	Zb		Zc	
482,0 mm (18,98 Zoll)	434,0 mm (17,08 Zoll)	42,8 mm (1,68 Zoll)	<b>Mit Blende:</b> 35,64 mm (1,4 Zoll) <b>Ohne Blende:</b> 22,0 mm (0,87 Zoll)	8 x 2,5-Zoll-Konfiguration	483,72 mm (19,04 Zoll)	8 x 2,5-Zoll-Konfiguration	522,85 mm (20,58 Zoll)
				4 x 3,5-Zoll-Konfiguration	534,5 mm (21,04 Zoll)	4 x 3,5-Zoll-Konfiguration	573,6 mm (22,58 Zoll)

## Gewicht des Systems

**Tabelle 2. Gewicht des Dell EMC PowerEdge R340 Systems**

Systemkonfiguration	Maximalgewicht (mit allen Laufwerken/SSDs)
Konfiguration mit 8 x 2,5-Zoll-Laufwerken	12 kg (26,5 lb)
Konfiguration mit 4 x 3,5-Zoll-Laufwerken	13,2 kg

## Technische Daten des Prozessors

**Tabelle 3. Technische Daten des Prozessors für das Dell EMC PowerEdge R340-System**

Unterstützter Prozessor	Anzahl der unterstützten Prozessoren
Intel Xeon-Prozessor der Produktreihe E-2200	Eins
Intel Core i3-9100-Prozessor	
Intel Pentium G5420-Prozessor	
Intel Celeron G4930-Prozessor	
Intel Xeon-Prozessor der Produktreihe E-2100	
Intel Core i3-8100-Prozessor	
Intel Pentium G5500-Prozessor	
Intel Celeron G4900-Prozessor	

## PSU – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R340-System unterstützt bis zu zwei Wechselstrom-Netzteile.

**Tabelle 4. Dell EMC PowerEdge R340 – Technische Daten des Netzteils**

Netzteil	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequency (Speichertakte)	Spannung	Wechselstrom (AC)		Strom
					Hochspannung 100–240 V	Niedrige Netzspannung 100–120 V	
350 W Wechselstrom	Platin	Redundant – 1.356 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V Wechselstrom, autom. Bereichseinstellung	350 W	-	4,8 A–2,4 A
550 W Wechselstrom	Platin	2107 BTU/h	50/60 Hz	100-240 V Wechselstrom, autom.	550 W	-	7,4 A–3,7 A

Netzteil	Klasse	Wärmeabgabe (maximal)	Frequency (Speichertakte)	Spannung	Wechselstrom (AC)		Strom
					Hochspannung 100–240 V	Niedrige Netzspannung 100–120 V	
				Bereichseinstellung			

**ANMERKUNG:** Dieses System ist außerdem für den Anschluss an IT-Stromsysteme mit einer Außenleiterspannung von höchstens 230 V konzipiert.

## Technische Daten zu den Kühlungslüftern

Das Dell EMC PowerEdge R340-System unterstützt die folgenden Lüfter.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie beim Auswählen und Aufrüsten der Systemkonfiguration den Dell Energy Smart Solution Advisor unter [Dell.com/ESSA](http://Dell.com/ESSA), um den Stromverbrauch des System zu prüfen und eine optimale Energienutzung zu gewährleisten.

**Tabelle 5. Lüfter-Supportmatrix für das Dell EMC PowerEdge R340-System**

Speicher Vorderseite	PSU-Typ	Lüfter 1	Lüfter 2	Lüfter 3	Lüfter 4
8 x 2,5 Zoll 4 x 3,5 Zoll	Redundant: 350 W	Erforderlich, wenn die PERC-Karte und/oder der Erweiterungs-Riser installiert ist.	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
8 x 2,5 Zoll 4 x 3,5 Zoll	Redundant: 550 W	Erforderlich, wenn die PERC-Karte und/oder der Erweiterungs-Riser installiert ist.	Erforderlich	Erforderlich	Erforderlich

Optional –

## Technische Daten der Systembatterie

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt als Systembatterie eine CR 2032 3.0-V-Lithium-Knopfzellenbatterie.

## Technische Daten der Erweiterungskarten-Riser

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt bis zu zwei PCI-Express-Karten (PCIe-Karten) der 3. Generation.

**Tabelle 6. Auf der Systemplatine unterstützte Erweiterungskartensteckplätze**

PCIe-Steckplatz	Riser	PCIe-Steckplatzhöhe	PCIe-Steckplatzlänge	Verbindungsbandbreite	Steckplatzbreite
Slot 1	x8-PCIe	Flaches Profil	Halbe Baulänge	x4	x8
Steckplatz 2	x16 PCIe	Flaches Profil / volle Bauhöhe	Halbe Baulänge	x8	x16
Interner PERC	x8-PCIe	Flaches Profil	Halbe Baulänge	x8	x8

## Arbeitsspeicher – Technische Daten

Das PowerEdge R340-System unterstützt die folgenden Arbeitsspeicherspezifikationen für den optimalen Betrieb.

**Tabelle 7. Arbeitsspeicher – Technische Daten**

DIMM-Typ	DIMM-Rank	DIMM-Kapazität	RAM (Minimum)	RAM (Maximum)
UDIMM	Single-Rank	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB
	Zweifach	8 GB	8 GB	32 GB
		16 GB	16 GB	64 GB

**Tabelle 8. Speichermodulsocket**

Speichermodulsocket	Geschwindigkeit
Vier 288-Pin-Module	2.666 MT/s

## Speicher-Controller – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt die folgenden Controllerkarten:

**Tabelle 9. Controllerkarten für das Dell EMC PowerEdge R340 System**

Interne Controller	Externe Controller
<ul style="list-style-type: none"> <li>· PERC H730P</li> <li>· PERC H330</li> <li>· S140</li> <li>· HBA330</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 12-Gbps-SAS, extern HBA</li> </ul>

## Laufwerk – Technische Daten

### Laufwerke

**ANMERKUNG:** Die Konfiguration mit 8 x 2,5-Zoll-Laufwerken ist kürzer als die Konfiguration mit 4 x 3,5-Zoll-Laufwerken.

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt:

- 8 x Hot-Swap-fähige 2,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -SSD-Laufwerke
- 4 x Hot-Swap-fähige 3,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -SSD-Laufwerke
- 4 x Hot-Swap-fähige 2,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -SSD-Laufwerke in 3,5-Zoll-Laufwerkadaptern

Rückwandplatine:

- Bis zu 8 x 2,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -SSD-Laufwerke
- Bis zu 4 x 3,5-Zoll-SAS-, -SATA- oder -SSD-Laufwerke

### Optische Laufwerke

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt die folgenden optischen Laufwerke.

**Tabelle 10. Unterstützter Typ des optischen Laufwerks**

Unterstützter Laufwerktyp	Unterstützte Anzahl von Laufwerken
Dediziertes SATA-DVD-ROM-Laufwerk oder DVD+/-RW-Laufwerk	Eins

# Ports und Anschlüsse - Technische Daten

## Technische Daten der USB-Ports

Tabelle 11. Technische Daten der USB-Ports für das Dell EMC PowerEdge R340-System

Vorderseite		Rückseite		Intern	
USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports	USB-Porttyp	Anzahl von Ports
USB 2.0-konformer Port	Eins	USB 3.0-konforme Ports	Zwei	Interner USB 3.0-konformer Anschluss	Eins
Micro-USB-2.0-konformer Port für iDRAC Direct	Eins				

**ANMERKUNG:** Der Mikro-USB 2.0-konforme Port kann nur als iDRAC Direct- oder Verwaltungsport verwendet werden.

## NIC-Ports – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt bis zu zwei 10/100/1000-Mbps-Netzwerkschnittstellen-Controller-Ports (NIC-Ports) auf der Rückseite.

## Serieller Anschluss – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R340 System unterstützt einen seriellen Anschluss auf der Rückseite. Hierbei handelt es sich um einen 9-poligen Anschluss, Data Terminal Equipment (DTE), 16550-konform.

## VGA-Anschlüsse – Technische Daten

Das PowerEdge R340-System unterstützt einen DB-15-VGA-Port auf der Rückseite des System.

## Grafik – Technische Daten

Das Dell EMC PowerEdge R340-System unterstützt einen integrierten Matrox G200-Grafikcontroller mit 16 MB Videoframebuffer.

Tabelle 12. Unterstützte Optionen für die Videoauflösung

Lösung	Bildwiederholfrequenz (Hz)	Farbtiefe (Bit)
640 X 480	60, 72	8, 16, 24
800 X 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1024 X 768	60, 75, 85	8, 16, 24
1152 X 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1280 X 1024	60, 75	8, 16, 24

## Umgebungsbedingungen

**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu Umweltzertifizierungen finden Sie in den *Datenblättern zu Produkt und Umwelt* in den Handbüchern und Dokumenten auf [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).

**Tabelle 13. Temperatur – Technische Daten**

Temperatur	Technische Daten
Speicher	-40–65 °C (-40–149 °F)
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte
Frischluft	Weitere Informationen zur Frischluftkühlung finden Sie im Abschnitt <a href="#">Erweiterte Betriebstemperatur</a> .
Maximaler Temperaturgradient (Betrieb und Lagerung)	20 °C/h (68°F/h)

**Tabelle 14. Relative Luftfeuchtigkeit – Technische Daten**

Relative Luftfeuchtigkeit	Technische Daten
Speicher	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit (RL) bei einem max. Taupunkt von 33 °C (91 °F). Die Atmosphäre muss jederzeit nicht kondensierend sein.
Während des Betriebs	10% bis 80% bei einem max. Taupunkt von 29 °C (84.2°F).

**Tabelle 15. Zulässige Erschütterung – Technische Daten**

Zulässige Erschütterung	Technische Daten
Während des Betriebs	0,26 G <sub>rms</sub> bei 5 Hz bis 350 Hz (alle Betriebsrichtungen)
Speicher	1,87 G bei 10 Hz bis 500 Hz über 15 Minuten (alle sechs Seiten getestet)

**Tabelle 16. Technische Daten für maximal zulässige Stoßwirkung**

Maximal zulässige Stoßeinwirkung	Technische Daten
Während des Betriebs	Sechs nacheinander ausgeführte Stöße mit 6 G von bis zu 11 ms Dauer in positiver und negativer X-, Y- und Z-Richtung.
Speicher	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)

**Tabelle 17. Maximale Höhe – Technische Daten**

Maximale Höhe über NN	Technische Daten
Während des Betriebs	3048 m (10.000 Fuß)
Speicher	12.000 m (39.370 Fuß)

**Tabelle 18. Herabstufung der Betriebstemperatur – Technische Daten**

Herabstufung der Betriebstemperatur	Technische Daten
Bis zu 35 °C (95 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/300 m (1 °F/547 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).
35–40 °C (95–104 °F)	Die maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/175 m (1 °F/319 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).
40–45 °C (104–113 °F)	Maximale Temperatur verringert sich um 1 °C/125 m (1 °F/228 Fuß) oberhalb von 950 m (3.117 Fuß).

# Standardbetriebstemperatur

Tabelle 19. Technische Daten für Standardbetriebstemperatur

Standardbetriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb (für Höhen unter 950 m oder 3.117 Fuß)	10–35 °C (50–95 °F) ohne direkte Sonneneinstrahlung auf die Geräte.

# Erweiterte Betriebstemperatur

Tabelle 20. Erweiterte Betriebstemperatur – Technische Daten

Erweiterte Betriebstemperatur	Technische Daten
Dauerbetrieb	<p>5 °C bis –40 °C bei 5 % bis 85 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem Taupunkt von 29 °C.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Außerhalb der Standardbetriebstemperatur (10 °C bis –35 °C) kann das System fortlaufend bei Temperaturen von nur 5 °C bis zu 40 °C betrieben werden.</p> <p>Bei Temperaturen zwischen 35 °C und 40 °C verringert sich die maximal zulässige Temperatur oberhalb von 950 m (3117 Fuß) um 1 °C je 175 m (1 °F je 319 Fuß).</p>
≤ 1 % der jährlichen Betriebsstunden	<p>–5 °C bis –45 °C bei 5 % bis 90 % relativer Luftfeuchtigkeit und einem Taupunkt von 29 °C.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Außerhalb der Standardbetriebstemperatur (10 °C bis –35 °C) kann das System für maximal 1 % seiner jährlichen Betriebsstunden bis hinunter auf –5 °C oder bis hinauf auf 45 °C arbeiten.</p> <p>Bei Temperaturen zwischen 40 °C und 45 °C verringert sich die maximal zulässige Temperatur oberhalb von 950 m (3117 Fuß) um 1 °C je 125 m (1 °F je 228 Fuß).</p>

**ANMERKUNG:** Der Betrieb im erweiterten Temperaturbereich kann die Leistung des Systems beeinträchtigen.

**ANMERKUNG:** Bei Betrieb im erweiterten Temperaturbereich können im Systemereignisprotokoll Warnungen bezüglich der Umgebungstemperatur gemeldet werden.

## Beschränkungen für die erweiterte Betriebstemperatur

- Bei Temperaturen unter 5 °C darf kein Kaltstart durchgeführt werden.
- Die angegebene Betriebstemperatur ist für eine maximale Höhe von 950 m bei Frischluftkühlung bestimmt.
- Es sind redundante Netzteile erforderlich.
- Vier redundante Systemlüfter sind erforderlich.
- GPU wird nicht unterstützt.
- Unterstützung für bis zu 80-W-Prozessoren.
- Nicht von Dell zugelassene periphere Karten und/oder periphere Karten über 25 W werden nicht unterstützt.
- Bandsicherungseinheiten werden nicht unterstützt.

# Partikel- und gasförmige Verschmutzung - Technische Daten

Die folgende Tabelle definiert Grenzwerte für die partikel- und gasförmige Verschmutzung, die eingehalten werden müssen, um etwaige Schäden an IT-Geräten und/oder den Ausfall von Geräten zu vermeiden Wenn die partikel- oder gasförmige Verschmutzung die

spezifischen Werte der Beschränkungen überschreitet und es zur Beschädigung oder einem Versagen des Systems kommt, müssen Sie die Umgebungsbedingungen korrigieren. Die Korrektur von Umgebungsbedingungen liegt in der Verantwortung des Kunden.

**Tabelle 21. Partikelverschmutzung – Technische Daten**

Partikelverschmutzung	Technische Daten
Luftfilterung	<p>Rechenzentrum-Luftfilterung gemäß ISO Klasse 8 pro ISO 14644-1 mit einer oberen Konfidenzgrenze von 95 %.</p> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG: Diese Bedingung gilt nur für Rechenzentrumsumgebungen. 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.</b></p> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG: Die ins Rechenzentrum eintretende Luft muss über MERV11- oder MERV13-Filterung verfügen.</b></p>
Leitfähiger Staub	<p>Luft muss frei von leitfähigem Staub, Zinknadeln oder anderen leitfähigen Partikeln sein.</p> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</b></p>
Korrosiver Staub	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft muss frei von korrosivem Staub sein</li> <li>• Der in der Luft vorhandene Reststaub muss über einen Deliqueszenzpunkt von mindestens 60 % relativer Feuchtigkeit verfügen.</li> </ul> <p><b>i</b> <b>ANMERKUNG: Diese Bedingung bezieht sich auf Rechenzentrums- sowie Nicht-Rechenzentrums-Umgebungen.</b></p>

**Tabelle 22. Gasförmige Verschmutzung – Technische Daten**

Gasförmige Verschmutzung	Technische Daten
Kupfer-Kupon-Korrosionsrate	<300 Å/Monat pro Klasse G1 gemäß ANSI/ISA71.04-1985.
Silber-Kupon-Korrosionsrate	<200 Å/Monat gemäß AHSRAE TC9.9.

**i** **ANMERKUNG: Maximale korrosive Luftverschmutzungsstufe, gemessen bei ≤50 % relativer Luftfeuchtigkeit.**

# Systemdiagnose und Anzeigecodes

Die Diagnoseanzeigen auf der Vorderseite geben beim Systemstart den Status des Systems wieder.

## Themen:

- [Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID](#)
- [iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes](#)
- [NIC-Anzeigecodes](#)
- [Netzteil-Anzeigecodes](#)
- [Laufwerksanzeigecodes](#)

## Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Die Anzeige für Systemzustand und System-ID befindet sich auf dem linken Bedienfeld an der des Systems.



Abbildung 7. Anzeige für Systemzustand und System-ID

Tabelle 23. Anzeigecodes für Systemzustand und System-ID

Anzeigecode für Systemzustand und System-ID	Zustand
Stetig blau	Zeigt an, dass das System eingeschaltet ist, fehlerfrei funktioniert und der System-ID-Modus nicht aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für Systemzustand und System-ID, um zum System-ID-Modus zu wechseln.
Blau blinkend	Zeigt an, dass der System-ID-Modus aktiv ist. Drücken Sie den Schalter für Systemzustand und System-ID, um zum Systemzustand-Modus zu wechseln.

## Anzeigecode für Systemzustand und Zustand System-ID

Stetig gelb leuchtend	Zeigt an, dass sich das System im ausfallsicheren Modus befindet. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“.
Gelb blinkend	Zeigt an, dass im System ein Fehler vorliegt. Prüfen Sie das Systemereignisprotokoll, um die spezifischen Fehlermeldungen einzusehen. Weitere Informationen zu Ereignis- und Fehlermeldungen, die von der System-Firmware und den Agenten, die Systemkomponenten überwachen, generiert werden, finden Sie auf der Seite zum Nachschlagen von Fehlermeldungen auf <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a>

## iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes

Die iDRAC Direct-LED-Anzeige leuchtet, um anzuzeigen, dass der Port angeschlossen ist und als Teil des iDRAC-Subsystems verwendet wird.

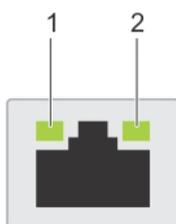
Sie können iDRAC Direct über ein Adapterkabel von USB auf Micro-USB (Typ AB) konfigurieren, das Sie an Ihr Notebook oder Tablet anschließen. In der folgenden Tabelle wird die iDRAC Direct-Aktivität bei aktivem iDRAC Direct-Port beschrieben:

**Tabelle 24. iDRAC Direct-LED-Anzeigecodes**

iDRAC Direct-LED-Anzeigecode	Zustand
Zwei Sekunden lang stetig grün	Weist darauf hin, dass das Notebook oder Tablet angeschlossen ist.
Blinkt grün (leuchtet zwei Sekunden und leuchtet zwei Sekunden nicht)	Weist darauf hin, dass das angeschlossene Notebook oder Tablet erkannt wird.
Wird ausgeschaltet	Weist darauf hin, dass das Notebook oder Tablet nicht angeschlossen ist.

## NIC-Anzeigecodes

Jeder NIC verfügt an der Rückseite des Systems über Anzeigen, die Auskunft über den Aktivitäts- und Verbindungsstatus geben. Die LED-Aktivitätsanzeige zeigt an, ob Daten durch den NIC fließen, und die LED-Verbindungsanzeige zeigt die Geschwindigkeit des verbundenen Netzwerks.



**Abbildung 8. NIC-Anzeigecodes**

1. LED-Verbindungsanzeige
2. LED-Aktivitätsanzeige

**Tabelle 25. NIC-Anzeigecodes**

Status	Zustand
Verbindungsanzeige und Aktivitätsanzeige leuchten nicht.	Die NIC ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden Daten gesendet oder empfangen.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige blinkt grün.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei weniger als seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden Daten gesendet oder empfangen.

Status	Zustand
Die Verbindungsanzeige leuchtet grün und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden keine Daten gesendet oder empfangen.
Die Verbindungsanzeige leuchtet gelb und die Aktivitätsanzeige leuchtet nicht.	Der NIC ist mit einem gültigen Netzwerk bei weniger als seiner maximalen Port-Geschwindigkeit verbunden und es werden keine Daten gesendet oder empfangen.
Die Verbindungsanzeige blinkt grün und es herrscht keine Aktivität.	NIC-Identifizieren wird über das NIC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert.

## Netzteil-Anzeigecodes

Wechselstromnetzteile sind mit einem beleuchteten durchsichtigen Griff ausgestattet, der als Anzeige dient. Diese zeigt an, ob Netzstrom anliegt oder ob eine Störung vorliegt.



Abbildung 9. Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

1. Statusanzeige/Griff des Wechselstromnetzteils

Tabelle 26. Codes für die Statusanzeige des Wechselstromnetzteils

Betriebsanzeigecodes	Zustand
Grün	Eine zulässige Stromquelle ist mit dem Netzteil verbunden und das Netzteil ist in Betrieb.
Gelb blinkend	Zeigt ein Problem mit dem Netzteil an.
Nicht leuchtend	Das Netzteil ist nicht an eine Stromquelle angeschlossen.
Grün blinkend	Wenn die Firmware des Netzteils aktualisiert wird, blinkt der Netzteilgriff grün. <b>⚠ VORSICHT: Trennen Sie während der Aktualisierung der Firmware nicht das Netzkabel bzw. das Netzteil von der Stromversorgung. Wenn die Firmware-Aktualisierung unterbrochen wird, funktioniert das Netzteil nicht mehr.</b>
Blinkt grün und erlischt dann	Wenn Sie ein Netzteil bei laufendem Betrieb hinzufügen, blinkt der Netzteilgriff fünf Mal grün bei einer Frequenz von 4 Hz und erlischt. Dies weist darauf hin, dass das Netzteil in Bezug auf Effizienz, Funktionsumfang, Funktionsstatus oder unterstützte Spannung nicht übereinstimmt. <b>⚠ VORSICHT: Wenn zwei Netzteile installiert sind, müssen beide Netzteile über dieselbe Art von Etikett verfügen, z. B. über ein EPP-Etikett (Extended Power Performance). Der gleichzeitige Einsatz von Netzteileneinheiten aus früheren Generationen von Dell PowerEdge Servern wird nicht unterstützt, sogar dann, wenn der Netzteileneinheiten haben die gleiche Nennleistung verfügen. Es wird dann eine Netzteil-Fehlpaarung gemeldet oder das System lässt sich nicht einschalten.</b> <b>⚠ VORSICHT: Ersetzen Sie bei nicht identischen Netzteilen nur das Netzteil mit der blinkenden Anzeige. Wenn Sie das Netzteil austauschen, um ein identisches Paar zu erhalten, kann dies zu einem Fehlerzustand und einer unerwarteten Systemabschaltung führen. Um von einer High-Output- zu einer Low-Output-Konfiguration oder umgekehrt zu wechseln, müssen Sie das System ausschalten.</b> <b>⚠ VORSICHT: Wechselstromnetzteile unterstützen sowohl 240 V als auch 120 V Eingangsspannung, mit Ausnahme der Titan-Netzteile, die nur 240 V unterstützen. Wenn</b>

Betriebsanzeigecodes	Zustand
	<p>zwei identische Netzteile unterschiedliche Eingangsspannungen aufnehmen, können sie unterschiedliche Wattleistungen ausgeben, was eine Nichtübereinstimmung verursacht.</p> <p><b>⚠ VORSICHT:</b> Wenn zwei Netzteile eingesetzt werden, müssen es Netzteile gleichen Typs sein, die die gleiche maximale Ausgangsleistung besitzen.</p>

## Laufwerksanzeigecodes

Die LEDs auf dem Laufwerkträger zeigen den Status der einzelnen Laufwerke an. Jeder Laufwerkträger im System verfügt über zwei LEDs: eine Aktivitäts-LED (grün) und eine Status-LED (zweifarbige grün/gelb). Die Aktivitäts-LED blinkt immer dann auf, wenn auf das Laufwerk zugegriffen wird.



Abbildung 10. Festplattenanzeigen

1. LED-Laufwerksaktivitätsanzeige
2. LED-Laufwerksstatusanzeige
3. Kennzeichnung der Laufwerkskapazität

**ⓘ ANMERKUNG:** Wenn sich das Laufwerk im AHCI-Modus (Advanced Host Controller Interface) befindet, funktioniert die LED-Statusanzeige nicht und bleibt aus.

Tabelle 27. Laufwerksanzeigecodes

Laufwerkstatusanzeigecode	Zustand
Blinkt zweimal pro Sekunde grün	Laufwerk wird identifiziert oder für den Ausbau vorbereitet.
Aus	Laufwerk zum Entfernen bereit. <b>ⓘ ANMERKUNG:</b> Die Laufwerksstatusanzeige bleibt aus, bis alle Laufwerke nach dem Einschalten des System initialisiert sind. Während dieser Zeit können keine Laufwerke entfernt werden.
Blinkt grün, gelb und erlischt dann	Vorausgesagter Laufwerksausfall.
Blinkt gelb, viermal pro Sekunde	Laufwerk ausgefallen.
Blinkt grün, langsam	Laufwerk wird neu aufgebaut.
Stetig grün	Laufwerk online.
Blinkt drei Sekunden lang grün, drei Sekunden lang gelb und erlischt nach sechs Sekunden	Neuaufbau gestoppt.

# Wie Sie Hilfe bekommen

## Themen:

- Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service
- Kontaktaufnahme mit Dell
- Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL
- Automatische Unterstützung mit SupportAssist

## Informationen zum Recycling oder End-of-Life-Service

In bestimmten Ländern werden Rücknahme- und Recyclingservices für dieses Produkt angeboten. Wenn Sie Systemkomponenten entsorgen möchten, rufen Sie [www.dell.com/recyclingworldwide](http://www.dell.com/recyclingworldwide) auf und wählen Sie das entsprechende Land aus.

## Kontaktaufnahme mit Dell

Dell stellt verschiedene online-basierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, finden Sie weitere Informationen auf Ihrer Bestellung, auf dem Lieferschein, auf der Rechnung oder im Dell Produktkatalog. Die Verfügbarkeit ist abhängig von Land und Produkt und einige Dienste sind in Ihrem Gebiet möglicherweise nicht verfügbar. So erreichen Sie den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

### Schritte

1. Wechseln Sie zu [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home)
2. Wählen Sie Ihr Land im Dropdown-Menü in der unteren rechten Ecke auf der Seite aus.
3. Für individuellen Support:
  - a) Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Systems im Feld **Service-Tag eingeben** ein.
  - b) Klicken Sie auf **Senden**.  
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
4. Für allgemeinen Support:
  - a) Wählen Sie Ihre Produktkategorie aus.
  - b) Wählen Sie Ihr Produktsegment aus.
  - c) Wählen Sie Ihr Produkt aus.  
Die Support-Seite, auf der die verschiedenen Supportkategorien aufgelistet sind, wird angezeigt.
5. So erhalten Sie die Kontaktdaten für den weltweiten technischen Support von Dell:
  - a) Klicken Sie auf [Klicken Sie auf Globaler technischer Support](#).
  - b) Die Seite **Technischen Support kontaktieren** wird angezeigt. Sie enthält Angaben dazu, wie Sie das Team des weltweiten technischen Supports von Dell anrufen oder per Chat oder E-Mail kontaktieren können.

## Zugriff auf Systeminformationen mithilfe von QRL

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der QR-Code-Scanner auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert ist.

Der QRL umfasst die folgenden Informationen zu Ihrem System:

- Anleitungsvideos
- Referenzmaterialien, darunter Installations- und Service-Handbuch sowie mechanische Übersicht
- Ihre Service-Tag-Nummer für einen schnellen Zugriff auf Ihre Hardware-Konfiguration und Garantieinformationen

- Eine direkte Verbindung zu Dell für die Kontaktaufnahme mit dem technischen Support und den Vertriebsteams

#### Schritte

1. Rufen Sie [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) auf und navigieren Sie zu Ihrem spezifischen Produkt oder
2. Verwenden Sie Ihr Smartphone bzw. Tablet, um die modellspezifische Quick Resource (QR) auf Ihrem System oder im Abschnitt „Quick Resource Locator“ zu scannen.

## Quick Resource Locator für das Dell EMC PowerEdge R340-System



Abbildung 11. Quick Resource Locator für das Dell EMC PowerEdge R340-System

## Automatische Unterstützung mit SupportAssist

Dell EMC SupportAssist ist ein optionales Dell EMC Services-Angebot, das den technischen Support für Ihre Server-, Speicher- und Netzwerkgeräte von Dell EMC automatisiert. Durch die Installation und Einrichtung einer SupportAssist-Anwendung in Ihrer IT-Umgebung haben Sie die folgenden Vorteile:

- **Automatisierte Problemerkennung:** SupportAssist überwacht Ihre Dell EMC Geräte und erkennt automatisch Probleme mit der Hardware, sowohl proaktiv als auch vorausschauend.
- **Automatisierte Fallerstellung:** Wenn ein Problem festgestellt wird, öffnet SupportAssist automatisch einen Supportfall beim technischen Support von Dell EMC.
- **Automatisierte Erfassung von Diagnosedaten:** SupportAssist erfasst automatisch Daten zum Systemstatus von Ihren Geräten und übermittelt diese sicher an Dell EMC. Diese Informationen werden von dem technischen Support von Dell EMC zur Behebung des Problems verwendet.
- **Proaktiver Kontakt:** Ein Mitarbeiter des technischen Supports von Dell EMC kontaktiert Sie bezüglich des Supportfalls und ist Ihnen bei der Behebung des Problems behilflich.

Die Vorteile können je nach für das Gerät erworbener Dell EMC Serviceberechtigung variieren. Weitere Informationen über SupportAssist erhalten Sie auf [www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist).