

Dell PowerEdge C6220 II
Systeme

Hardware-Benutzer- Handbuch



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



VORSICHTSHINWEIS: Ein VORSICHTSHINWEIS macht auf mögliche Beschädigung der Hardware oder Verlust von Daten bei Nichtbefolgung von Anweisungen aufmerksam.



WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Copyright © 2015 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Produkt ist geschützt durch die in den USA und in anderen Ländern geltenden internationalen Urheberrechtsgesetze. Dell™ und das Dell Logo sind Marken von Dell Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Gerichtsbarkeiten.

Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Unternehmen.

Vorschriftenmodell B08S

Juli 2015

Rev. A03

Inhalt

1	Wissenswertes zum System.....	14
	Zugriff auf Funktionen beim Systemstart.....	14
	Funktionen und Anzeigen des vorderseitigen Bedienfeldes....	15
	Festplattenanzeigemuster.....	19
	Service-Tag.....	22
	Funktionen und Anzeigen auf der Rückseite	25
	Konfigurationen der Systemplatinenbaugruppe.....	27
	LAN-Anzeigecodes	29
	Anzeigecodes für Stromversorgung und Systemplatine	31
	Netzteil-Anzeigecodes	32
	1400W-Netzteil.....	32
	1200W-Netzteil.....	33
	BMC-Zustandsanzeige.....	34
	POST-Fehlercode.....	35
	Sammeln des Systemereignisprotokolls (SEL) zur Überprüfung.....	35
	System Event Log (Systemereignisprotokoll)	41
	Prozessorfehler	41
	Speicher-ECC.....	42
	PCI-E-Fehler	43
	IOH-Kernfehler.....	44
	SB-Fehler.....	45

POST-Startereignis	46
POST-Endereignis	47
POST-Fehlercode-Ereignis.....	48
BIOS-Wiederherstellungseignis	48
ME-Fehlerereignis.....	49
SEL-Generator-ID.....	49
Dateneinträge des Sensors.....	50
Weitere nützliche Informationen.....	56
C6220 Frischluftunterstützung.....	56
C6220 II System-Konfigurationseinschränkungen von Intel Xeon Processor.....	62
E5-2600 v2 Produktfamilie.....	62
C6220 II Frischluftunterstützung.....	63
2 Verwenden des System-Setup-Programms.....	69
Startmenü.....	69
System-Setup-Optionen beim Startvorgang.....	70
Boot-Manager	70
Konsolenumleitung.....	72
Aktivieren und Konfigurieren der Konsolenumleitung	73
Hauptmenü.....	78
Hauptbildschirm.....	78
Menü Advanced (Erweitert).....	80
Power Management (Energieverwaltung).....	81
Chassis Power Management (Gehäuseenergieverwaltung)	82
CPU Configuration (CPU-Konfiguration)	90

Memory Configuration (Speicherkonfiguration).....	96
SATA Configuration (SATA-Konfiguration).....	99
PCI Configuration (PCI-Konfiguration).....	103
Embedded Network Devices (Integrierte Netzwerkgeräte).....	106
iSCSI Remote Boot (iSCSI-Remote-Start)	108
Active State Power Management Configuration (ASPM- Konfiguration)	109
PCI Slot Configuration (PCI-Steckplatzkonfiguration)	111
USB Configuration (USB-Konfiguration).....	112
Menü Security (Sicherheit)	113
Menü Server	116
Set BMC LAN Configuration (LAN-Konfiguration für BMC festlegen).....	118
Remote Access Configuration (Remote- Zugriffskonfiguration)	120
Boot Menu (Startmenü)	122
Menü Exit (Beenden)	123
Befehlszeilenschnittstellen für System-Setup-Optionen.....	125
3 Entfernen und Installieren von Systemkomponenten.....	178
Sicherheitshinweise.....	178
Empfohlene Werkzeuge	179
Öffnen und Schließen des Systems.....	179
Öffnen des Systems.....	180
Schließen des Systems.....	180

Das Innere des Systems	181
Kühlungslüfter.....	182
Entfernen eines Lüfters.....	182
Einbauen eines Lüfters.....	184
Festplattenlaufwerke	186
Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters.....	186
Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters.....	186
Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters.....	187
Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters.....	187
Entfernen eines Laufwerkträgers.....	188
Installieren eines Laufwerkträgers.....	189
Entfernen einer Festplatte aus einem Laufwerkträger.....	190
Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger.....	192
Installieren einer 2,5-Zoll-SSD-Festplatte in einen SSD-Laufwerkträger.....	192
Stromversorgungen	196
Netzteil entfernen.....	197
Netzteil installieren.....	198
Systemplatinenbaugruppe.....	200
Entfernen eines Platzhalters für den Systemplatinenträger.....	200
Installieren eines Platzhalters für den Systemplatinenträger.....	201
Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe.....	201
Installieren einer Systemplatinenbaugruppe.....	202
Luftleitblech.....	203

Entfernung des Luftleitblechs	203
Installierung des Luftleitblechs	204
Kühlkörper	206
Entfernen des Kühlkörpers.....	206
Installieren des Kühlkörpers.....	207
Prozessoren	208
Entfernen eines Prozessors	208
Einsetzen eines Prozessors.....	210
Interposer-Extender für 2U-Knoten.....	212
Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten.....	212
Installieren des Interposer-Extenders für 2U-Knoten.....	213
Entfernen des Auflagefachs für den Interposer- Extender für 2U-Knoten.....	215
Installieren Auflagefachs für den Interposer-Extender für 2U-Knoten.....	216
Erweiterungskartenbaugruppe und Erweiterungskarte	218
Entfernen der Erweiterungskarte für 1U-Knoten	218
Installieren der Erweiterungskarte für 1U-Knoten.....	220
Entfernen der Erweiterungskarte für 2U-Knoten.....	221
Installieren der Erweiterungskarte für 2U-Knoten.....	226
PCI-E-Steckplatz-Priorität	229
RAID-Karte	230
Zusammenfassung von LSI 9265-8i mit RAID-Akku, LSI 9210-8i HBA und LSI 9285-8e mit RAID-Akku.....	230
LSI 9265-8i Karte	231
Entfernen der LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten.....	231

Installieren der LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten.....	234
Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (1U-Knoten).....	235
Entfernen der LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten.....	237
Installieren der LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten.....	240
Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (2U-Knoten)	242
LSI 9265-8i RAID-Akku	245
Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkuträgers	245
Installieren der LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe	247
Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkus	247
Installieren des LSI 9265-8i RAID-Akkus	249
Riserkarte	250
Optionale Riserkarten	250
Entfernen der Riserkarte für 1U-Knoten	252
Installiere der Riserkarte für 1U-Knoten.....	253
Kabelführung für Node-Riserkarte (1U-Knoten)	253
Entfernen der Riserkarte für 2U-Knoten.....	254
Installieren der Riserkarte für 2U-Knoten.....	256
Kabelführung für Riserkarte (2U-Knoten).....	257
Optionale Zusatzkarten	258
Entfernen der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte	258
Installieren der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte	259
Kabelführung bei einer LSI 2008-8i Karte (1U-Knoten) ...	260
Kabelführung bei einer LSI 2008 SAS-Zusatzkarte (2U-Knoten).....	261
Entfernen der 1-GbE-Zusatzkarte.....	265
Installieren der 1-GbE-Zusatzkarte	268

Entfernen der 10-GbE-Zusatzkarte	269
Installieren der 10-GbE-Zusatzkarte	272
Zusatzkarten-Brückenplatine.....	273
Zusatzkarten-Brückenplatine entfernen.....	273
Zusatzkarten-Brückenplatine installieren	274
Systemspeicher	275
Funktionen der Speichersteckplätze	275
Unterstützte Speichermodulkonfiguration	276
Entfernen der Speichermodule.....	277
Installieren des Speichermoduls.....	279
Systembatterie	282
Systembatterie austauschen.....	282
Systemplatine	284
Entfernen einer Systemplatine.....	284
Installieren einer Systemplatine.....	285
Installieren der DCS6300 Systemplatine auf dem C6220 II-System	286
Kabelführung bei integrierten SATA-Kabeln (1U- Knoten).....	289
Kabelführung für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 3,5 Zoll HDDs)	290
Kabelführung für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 2,5 Zoll HDDs)	292
Stromverteilungsplatten.....	294
Entfernen einer Stromverteilungsplatine.....	294
Installieren einer Stromverteilungsplatine.....	299

Kabelführung für die Stromverteilungsplatine.....	301
Mittelplatten	304
Entfernen der Mittelplatten.....	304
Installieren der Mittelplatten.....	310
Kabelführung für die Mittelplatte zur direkten Festplattenrückwandplatine	313
Kabelführung für die Mittelplatte zur 2,5-Zoll Festplattenrückwandplatine für Konfiguration der Erweiterungsplatine.....	317
Direkte Rückwandplatten.....	319
Entfernen der direkten Rückwandplatine	319
Installieren der direkten Rückwandplatine	324
2,5-Zoll-Festplattenkonfiguration der Erweiterungsplatine	326
Entfernen der 2,5-Zoll -Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration	326
Entfernen der 2,5-Zoll Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration	334
Frontblenden	335
Entfernen der Frontblende	335
Installieren der Frontblende	338
Sensorplatten	340
Entfernen der Sensorplatte für das 3,5-Zoll Festplattensystem	340
Installieren der Sensorplatte für das 3,5-Zoll Festplattensystem	341
Kabelführung für die Sensorplatte und die Frontblende für ein 3,5-Zoll Festplattensystem.....	342

Entfernen der Sensorplatine für das 2,5-Zoll Festplattensystem	343
Installieren der Sensorplatine für das 2,5-Zoll Festplattensystem	346
Kabelführung für die Sensorplatine und die Frontblende für ein 2,5-Zoll Festplattensystem	347
4 Fehlerbehebung beim System	349
Mindestkonfiguration für POST	349
Sicherheit geht vor – für Sie und Ihr System.....	349
Installationsprobleme	350
Fehlerbehebung beim Systemstart.....	350
Fehlerbehebung bei externen Verbindungen.....	351
Fehlerbehebung beim Grafiksубsystem.....	351
Fehlerbehebung bei einem USB-Gerät	351
Fehlerbehebung bei einem seriellen E/A-Gerät	352
Fehlerbehebung bei einer NIC.....	353
Fehlerbehebung bei Feuchtigkeit im System.....	354
Fehlerbehebung bei einem beschädigten System	355
Fehlerbehebung bei der Systembatterie.....	356
Fehlerbehebung bei Netzteilen.....	357
Fehlerbehebung bei der Systemkühlung.....	358
Fehlerbehebung bei einem Lüfter.....	359
Fehlerbehebung beim Systemspeicher.....	360
Fehlerbehebung bei einem Festplattenlaufwerk	363

Fehlerbehebung bei einem Speichercontroller.....	364
Fehlerbehebung bei Erweiterungskarten.....	366
Fehlerbehebung bei Prozessoren.....	367
IRQ-Zuweisungskonflikte.....	369
5 Jumper und Anschlüsse	370
Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II.....	370
Systemplatinenanschlüsse beim C6220	371
Anschlüsse auf der Rückwandplatine	373
Direkte 3,5-Zoll-Festplatten-Rückwandplatine	373
Direkte 2,5-Zoll-Festplatten-Rückwandplatine	375
2,5-Zoll-Festplatten-Rückwandplatine für Erweiterung.....	377
Mittelplatinenanschlüsse.....	378
Interposer-Extender für 2U-Knoten-Anschlüsse.....	379
LSI 2008 SAS-Zusatzkartenanschlüsse	380
1GbE Zusatzkartenanschlüsse.....	381
10GbE Zusatzkartenanschlüsse	382
Anschlüsse für Stromverteilungsplatine 1	383
Anschlüsse für Stromverteilungsplatine 2.....	384
Sensorplatinenanschlüsse.....	384
Jumpereinstellungen.....	385
Systemkonfigurations-Jumpereinstellungen auf der C6220 II-Systemplatine.....	385
Systemkonfigurations-Jumpereinstellungen auf der C6220-Systemplatine.....	386

	Jumper-Einstellungen auf der direkten Rückwandplatine	387
6	Wie Sie Hilfe bekommen	388
	Kontaktaufnahme mit Dell	388
7	Index.....	389

Wissenswertes zum System

Zugriff auf Funktionen beim Systemstart

Mit den folgenden Tastenkombinationen erhalten Sie beim Startvorgang Zugriff auf Systemfunktionen. Beachten Sie, dass die Hotkeys für SAS/SATA- oder PXE-Kartenunterstützung nur im BIOS-Startmodus zur Verfügung stehen. Es gibt keine Schnelltaste, um durch den UEFI-Modus zu starten.

Tastenkombination	Beschreibung
<F2>	Aufruf des System-Setup-Programms. Siehe „Startmenü“ auf Seite 69.
<F11>	Aufruf des BIOS Boot Manager (BIOS-Boot-Managers). Siehe „Boot-Manager“ auf Seite 70.
<F12>	Aufruf der Vorstartausführungsumgebung (Preboot Execution Environment/PXE) / iSCSI
<Strg><C>	Aufruf des Dienstprogramms zur Konfiguration der LSI 9210-8i HBA-Karte oder LSI 2008 SAS-Zusatzkarte. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum SAS-Adapter.
<Ctrl><H>	Aufruf des Dienstprogramms zur Konfiguration der LSI 9265-8i-Karte. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zur SAS-RAID-Karte.
<Strg><Y>	Aufruf des MegaPCLl SAS RAID Management-Tools.
<Strg><S>	Aufruf des Dienstprogramms zur Konfiguration der Einstellungen des integrierten LAN für den PXE-Start. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum integrierten LAN.
<Strg><I>	Aufruf des Dienstprogramms zur Konfiguration des SATA-Controllers.
<Strg><D>	Aufruf des Intel iSCSI Setup-Menüs.

Funktionen und Anzeigen des vorderseitigen Bedienfeldes

Dieses System wurde mit zwei Systemplatinentypen konzipiert: C6220 II und C6220. Das System unterstützt die folgenden Konfigurationen:

Abbildung 1-1. Frontblende – 3,5-Zoll x 12-Festplattenlaufwerke mit vier Systemplatinen (C6220/C6220 II RAID-Karte und Onboard SATA-Controller)

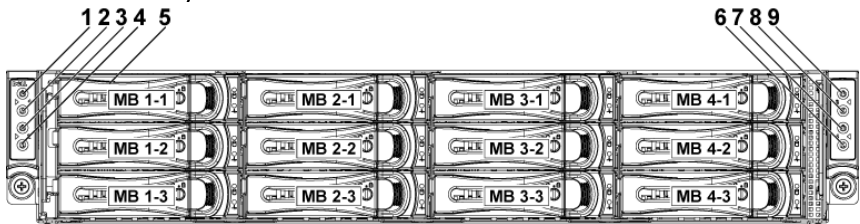


Abbildung 1-2. Frontblende – 3,5-Zoll x 12-Festplattenlaufwerke mit zwei Systemplatinen (C6220/C6220 II RAID-Karte und C6220 II Onboard SATA-Controller)

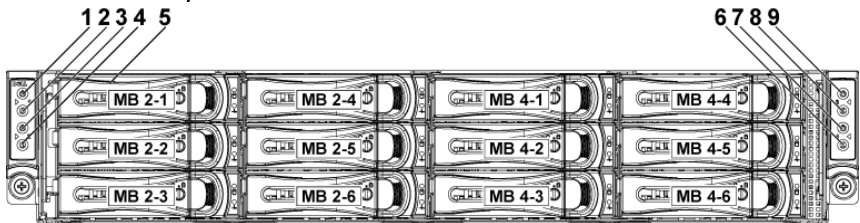


Abbildung 1-3. Frontblende – 3,5-Zoll x 6-Festplattenlaufwerke mit zwei Systemplatinen (C6220 Onboard SATA-Controller)

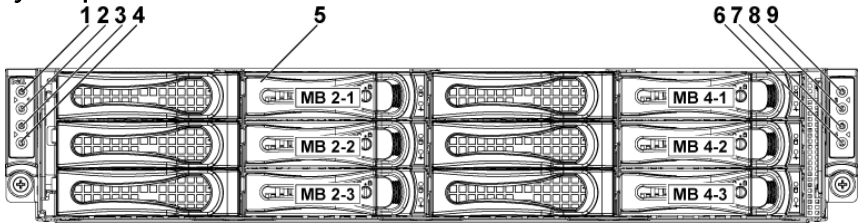


Abbildung 1-4. Frontblende – 2,5-Zoll x 24-Festplattenlaufwerke mit vier Systemplatinen (C6220/C6220 II RAID-Karte und Onboard SATA-Controller)

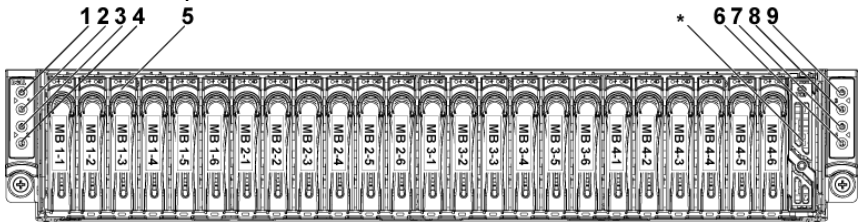


Abbildung 1-5. Frontblende – 2,5-Zoll x 16-Festplattenlaufwerke mit zwei Systemplatinen (C6220/C6220 II RAID-Karte)

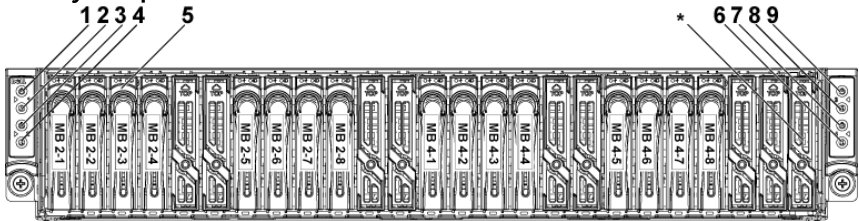
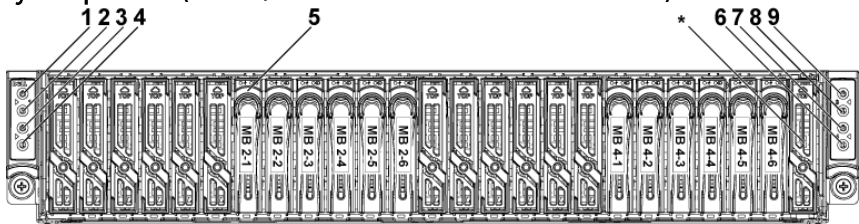


Abbildung 1-6. Frontblende – 2,5-Zoll x 12-Festplattenlaufwerke mit zwei Systemplatinen (C6220/C6220 II Onboard SATA-Controller)



ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Unterstützung für Richtungsdetails der 2,5-Zoll-Festplattenerweiterungskonfiguration finden Sie im HDD-Zoning-Konfigurationsprogramm auf Dell.com/support.

Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	Betriebsanzeige/ Systemstatusanzeige/ Betriebsschalter für Systemplatine 1		Die Betriebsanzeige leuchtet grün, wenn das System eingeschaltet ist. Wenn ein kritisches Systemereignis auftritt, leuchtet die Betriebsanzeige gelb.
3	Betriebsanzeige/ Systemstatusanzeige/ Betriebsschalter für Systemplatine 2		Über den Netzschalter wird die Gleichstromversorgung des Systems gesteuert. ANMERKUNG: Beim Einschalten des Systems kann es je nach Größe des installierten DIMM zwischen wenigen Sekunden und bis zu 2 Minuten dauern, bis auf
7	Betriebsanzeige/ Systemstatusanzeige/ Betriebsschalter für Systemplatine 4		

Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
9	Betriebsanzeige/ Systemstatusanzeige/ Betriebsschalter für Systemplatine 3		dem Bildschirm etwas angezeigt wird. ANMERKUNG: Bei ACPI-konformen Betriebssystemen erfolgt nach Betätigen des Netzschalters zunächst ein ordnungsgemäßes Herunterfahren, bevor die Stromversorgung ausgeschaltet wird. ANMERKUNG: Um ein sofortiges Ausschalten zu erzwingen, betätigen Sie den Netzschalter und halten Sie ihn fünf Sekunden lang gedrückt.
2	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 1		Die Identifikationstaste kann auch zur Bestimmung der Position eines bestimmten Systems und einer bestimmten Systemplatine innerhalb eines Gehäuses verwendet werden. Wenn Sie auf diese Taste drücken, blinken die blauen Systemstatusanzeigen auf der Vorder- und Rückseite, bis die Taste erneut gedrückt wird.
4	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 2		
6	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 4		
8	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 3		
5	Festplattenlaufwerke		

Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
*	Laufwerksabdeckung		Gilt nur für 2,5-Zoll-Festplattensysteme Dies ist kein einsatzfähiger Festplattensteckplatz.

Festplattenanzeigemuster

Abbildung 1-7. 3,5-Zoll-Laufwerksanzeigen

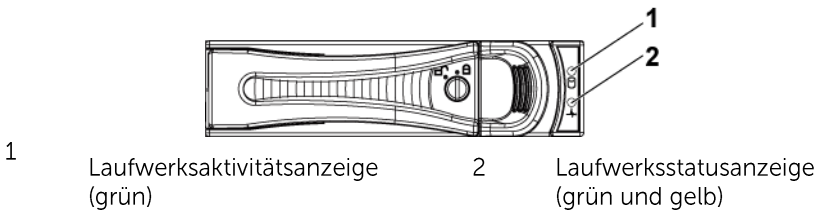


Abbildung 1-8. 2,5-Zoll-Laufwerksanzeigen

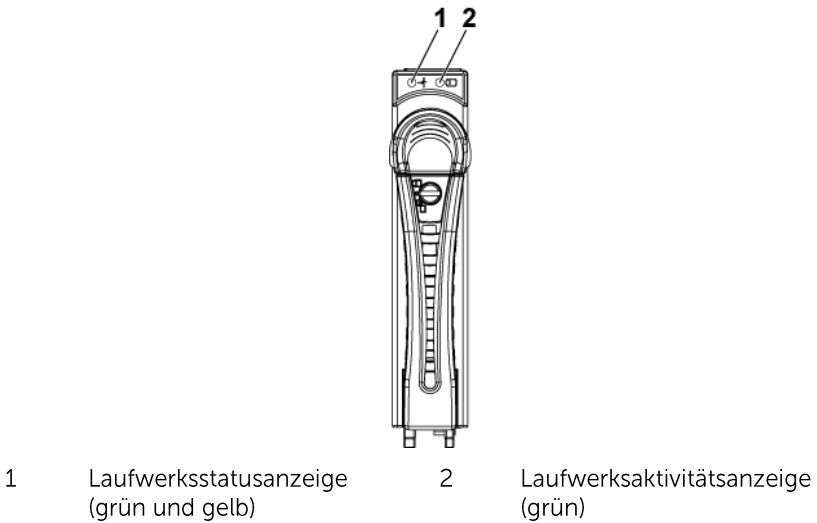


Tabelle 1-1. Laufwerksstatusanzeigen – Für direkte 3,5-/2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine

Controller	Laufwerkstyp	Funktion	Aktivitäts-LED	Status-LED	
			Grün	Grün	Gelb
Integrierter Controller	SATA2	Laufwerk online	Aus/Bei Aktivität blinkend	Ein	Aus
		Fehler	Aus	Ein	Aus
LSI 9265 /LSI 2008 /LSI 9210	SAS /SATA2	Steckplatz leer	Aus	Aus	Aus
		Laufwerk On-line/Zugriff	Bei Aktivität blinkend	Ein	Aus
		Laufwerksfehler	Aus	Aus	Ein 150 ms, Aus 150 ms
		Laufwerksneuerstellung	Bei Aktivität blinkend	Ein 400 ms, Aus 100 ms	Aus
		Laufwerksidentifizierung	Bei Aktivität blinkend	Ein 250 ms, Aus 250 ms	Aus

Tabelle 1-2. Laufwerksstatusanzeigen – Für 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration

Controller	Laufwerkstyp	Funktion	Aktivitäts-LED	Status-LED	
			Grün	Grün	Gelb
LSI 9265 /LSI 2008 /LSI 9210	SAS /SATA2	Steckplatz leer	Aus	Aus	Aus
		Laufwerk online	Bei Aktivität blinkend	Ein	Aus
		Laufwerks-identifizierung/ Vorbereitung für Ausbau	Bei Aktivität blinkend	Ein 250 ms Aus 250 ms	Aus
		Laufwerks-neuerstellung	Bei Aktivität blinkend	Ein 400 ms Aus 100 ms	Aus
		Laufwerk ausgefallen	Aus	Aus	Ein 150 ms Aus 150 ms
		Vorausgesagter Ausfall (SMART)	Bei Aktivität blinkend	Ein 500 ms Aus 500 ms Aus 1000 ms	Aus 500 ms Ein 500 ms Aus 1000 ms
		Neuaufbau abgebrochen	Aus	Ein 3000 ms Aus 9000 ms	Aus 6000 ms Ein 3000 ms Aus 000 ms

Service-Tag

Die Positionen der Service-Tag-Nummer für 1U-Knoten, 2U-Knoten und das Gehäuse sind wie folgt:

Abbildung 1-9 Position der Service-Tag-Nummer für 1U-Knoten

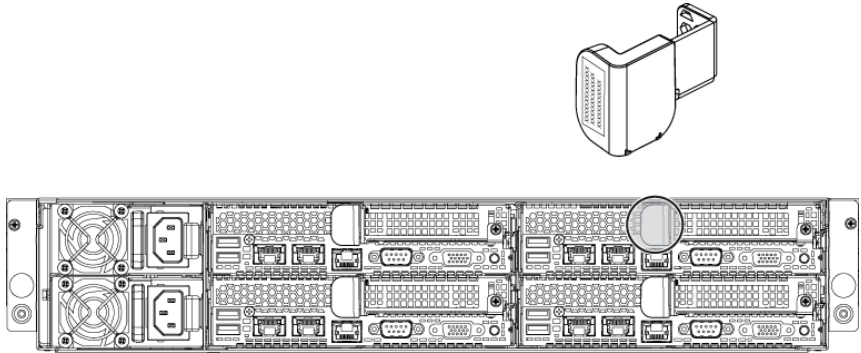


Abbildung 1-10 Position der Service-Tag-Nummer für 2U-Knoten

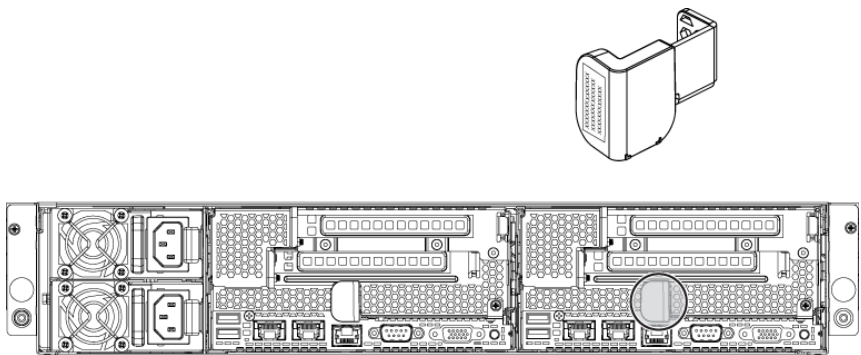


Abbildung 1-11 Position der Service-Tag-Nummer auf der linken Seite der Frontblende

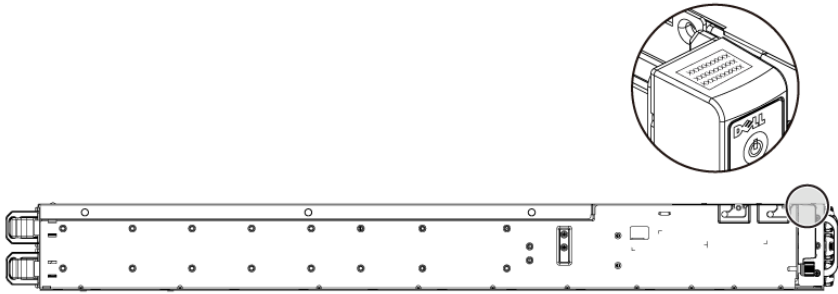
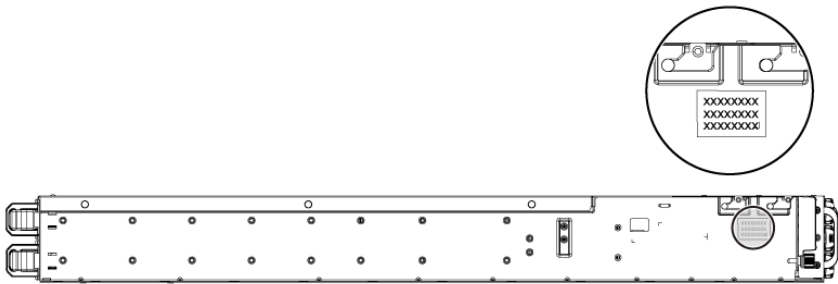
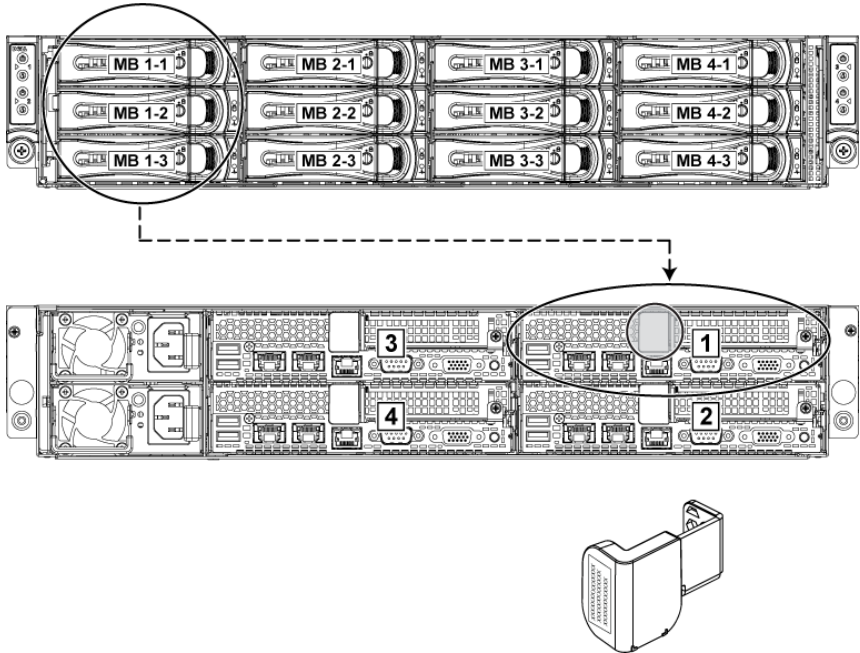


Abbildung 1-12 Position der Service-Tag-Nummer auf dem Gehäuse



Die Verbindung von 12 Festplatten auf vier Systemplatinen wird unten dargestellt. Beziehen Sie sich Funktionen und Anzeigen des vorderseitigen Bedienfeldes auf Seite 15 für andere Konfigurationen.

Abbildung 1-13 Service-Tag-Nummer Verbindung



ANMERKUNG: Festplattenlaufwerke unter Garantie wären mit der entsprechenden Service-Tag-Nummer des Knotens verbunden.

Funktionen und Anzeigen auf der Rückseite

Abbildung 1-14 Rückseite mit vier Systemplatinen

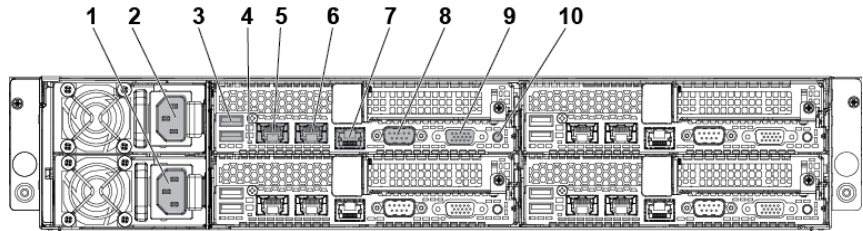
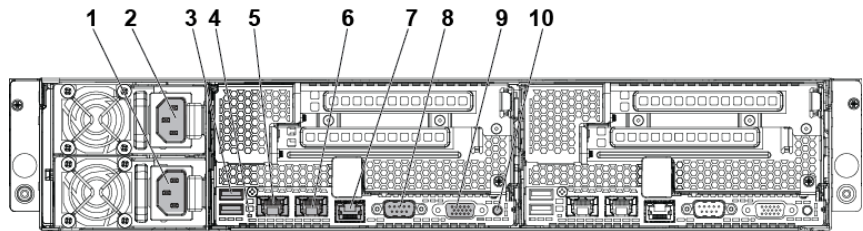









Abbildung 1-15 Rückseite mit zwei Systemplatinen



Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	Netzteil 2		1200 W/1400 W
2	Netzteil 1		1200 W/1400 W
3	Dual USB-Anschluss		Zum Anschließen von USB-Geräten am System. Die Schnittstellen sind USB-2.0-konform.
4	Systemidentifikationsanzeige		Sowohl die Systemverwaltungssoftware als auch die Identifizierungstasten auf der Rückseite des Systems

Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
			können dazu führen, dass die Anzeige blau blinkt, um ein bestimmtes System oder eine bestimmte Systemplatine zu identifizieren. Leuchtet gelb, wenn das System wegen eines Problems überprüft werden muss.
5	LAN-Anschluss 1		Integrierte NIC-Anschlüsse mit 10/100/1000 Mbit/s.
6	LAN-Anschluss 2		Integrierte NIC-Anschlüsse mit 10/100/1000 Mbit/s.
7	Verwaltungsschnittstelle		Dedizierte Verwaltungsschnittstelle.
8	Serielle Schnittstelle		Zum Anschließen eines seriellen Geräts am System.
9	VGA-Anschluss		Zum Anschließen eines VGA-Bildschirms am System.
10	Betriebsanzeige/ Systemstatusanzeige/ Netzschalter		Die Betriebsanzeige leuchtet grün, wenn das System eingeschaltet ist. Wenn ein kritisches Systemereignis auftritt, leuchtet die Betriebsanzeige gelb. Über den Netzschalter wird die Gleichstromversorgung des Systems gesteuert. ANMERKUNG: Beim Einschalten des Systems kann es je nach Größe des installierten Speichers zwischen wenigen Sekunden und bis zu 2 Minuten dauern, bis auf dem Bildschirm

Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
			<p>etwas angezeigt wird. ANMERKUNG: Bei ACPI-konformen Betriebssystemen erfolgt nach Betätigen des Netzschalters zunächst ein ordnungsgemäßes Herunterfahren, bevor die Stromversorgung ausgeschaltet wird. ANMERKUNG: Um ein sofortiges Ausschalten zu erzwingen, halten Sie den Netzschalter fünf Sekunden lang gedrückt.</p>

Konfigurationen der Systemplatinenbaugruppe

Abbildung 1-16. Nummerierung, vier Systemplatinen für 1U-Knoten

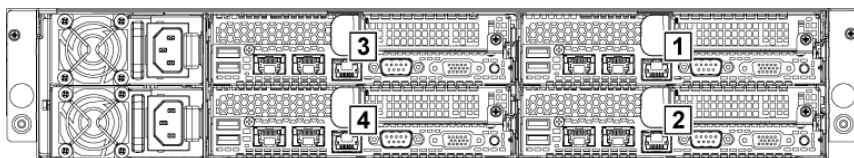


Abbildung 1-17. Nummerierung, drei Systemplatinen für 1U-Knoten

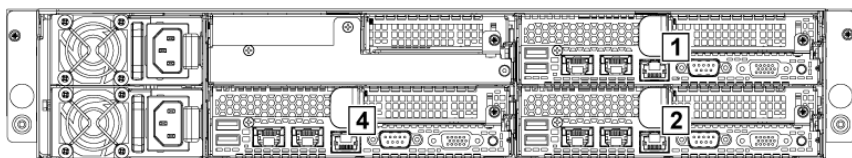


Abbildung 1-18. Nummerierung, zwei Systemplatinen für 1U-Knoten

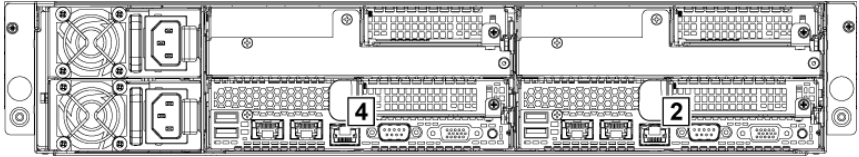


Abbildung 1-19. Nummerierung, eine Systemplatine für 1U-Knoten

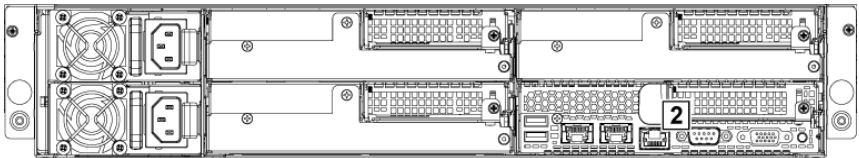


Abbildung 1-20. Nummerierung, zwei Systemplatinen für 2U-Knoten

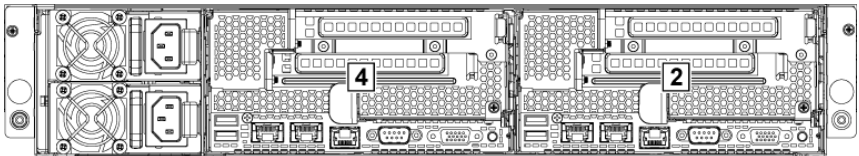
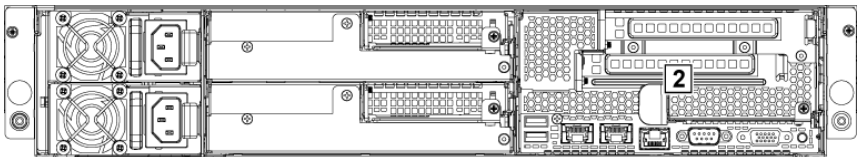
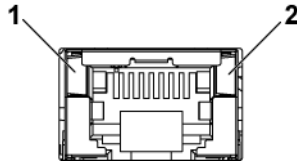


Abbildung 1-21. Nummerierung, eine Systemplatine für 2U-Knoten



LAN-Anzeigecodes

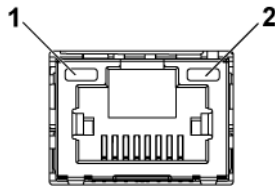
Abbildung 1-22. LAN-Anzeigen



1 Geschwindigkeitsanzeige 2 Verbindungs-/Aktivitätsanzeige

Komponente	Anzeige	Zustand
Geschwindigkeit Anzeige	Stetig gelb	Verbindet mit 100 Mbit/s
	Stetig grün leuchtend	Verbindung mit 1 Gbit/s Geschwindigkeit (maximal)
	Grün blinkend	Verbindung mit 1 Gbit/s Geschwindigkeit Aktivität ist vorhanden <ul style="list-style-type: none"> - Pre-OS-POST - Betriebssystem (OS) ohne Treiber - Betriebssystem (OS) mit Treiber
	Aus	Blinkt mit einer Geschwindigkeit relativ zur Paketdichte
Verbindungs-/ Aktivitätsanzeige	Stetig grün leuchtend	Kein Zugriff
	Grün blinkend	LAN-Zugriff / Link-up
	Aus	Leerlauf

Abbildung 1-23. LAN-Anzeige (Verwaltungsschnittstelle)



1 Geschwindigkeitsanzeige

2 Verbindungs-/Aktivitätsanzeige

Komponente	Anzeige	Zustand
Geschwindigkeitsanzeige	Grün blinkend	Verbindung mit 100 Mbit/s Geschwindigkeit (maximal)
	Gelb blinkend	Verbindung mit 10 Mbit/s Geschwindigkeit
Verbindungs-/ Aktivitätsanzeige	Stetig grün leuchtend	Kein Zugriff
	Grün blinkend	LAN-Zugriff / Link-up
	Aus	Leerlauf

Anzeigecodes für Stromversorgung und Systemplatine

Die LEDs auf der Vorder- und Rückseite des Systems zeigen während des Systemstarts Statuscodes an. Die Position der LEDs auf der Vorderseite können Sie Abbildung 1-1 für 3,5-Zoll-Laufwerksysteme und Abbildung 1-4 2,5-Zoll-Laufwerksysteme entnehmen. Weitere Informationen zur Ortung von LEDs auf der Rückseite finden Sie in Abbildung 1-14 und Abbildung 1-15.

Tabelle 1-3 enthält die Statusbeschreibungen der jeweiligen Statuscodes.

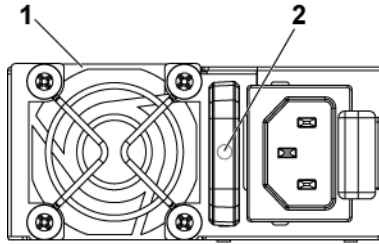
Tabelle 1-3. Statusanzeigecodes

Komponente	Anzeige	Zustand
Eingeschaltet Anzeige	Grün Stetig	Eingeschaltet (S0)
	Gelb Aus	
(Eine zweifarbige LED auf dem Netzschalter)	Grün Aus	Kritischer BMC-Zustand im ausgeschalteten Modus (S4/S5)
	Gelb Blinkend	
	Grün Aus	Kritischer BMC-Zustand im eingeschalteten Modus (S0)
	Gelb Blinkend	
Systemidentifikation Anzeige	Stetig blau	Befehl zur Identifizierung des IPMI über Gehäuse aktiviert oder ID-Tastendruckidentifikation aktiviert
	Blinkt blau	Blinkbefehl zur ausschließlichen Identifizierung von IPMI über Gehäuse aktiviert
	Aus	Befehl zur Identifizierung des IPMI über Gehäuse deaktiviert oder ID-Tastendruckidentifikation deaktiviert

Netzteil-Anzeigecodes

1400W-Netzteil

Abbildung 1-24. Netzteil-Statusanzeige



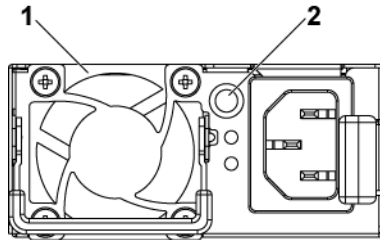
1 Netzteil

2 Wechselstromanzeige

Komponente	Anzeige	Zustand
Wechselstromanzeige	Stetig grün leuchtend	System ist eingeschaltet
	Grün blinkend	System ist ausgeschaltet
	Aus	Wechselstrom ist ausgeschaltet.

1200W-Netzteil

Abbildung 1-25. Netzteil-Statusanzeige



1 Netzteil

2 Wechselstromanzeige

Komponente	Anzeige	Zustand
Wechselstromanzeige	Stetig grün leuchtend	Wechselstrom eingeschaltet.
	Gelb	Fehler.
	Aus	Wechselstrom ist ausgeschaltet.

BMC-Zustandsanzeige

Die Systemplatine verfügt über eine BMC-Zustandsanzeige (LED17) für BMC-Debugs. Die BMC-Zustandsanzeige ist grün. Wenn die System-Wechselstromversorgung angeschlossen ist, leuchtet die LED-Anzeige. Wenn die BMC-Firmware bereit ist, blinkt die BMC-Zustandsanzeige.

Abbildung 1-26. BMC-Zustandsanzeige auf der Systemplatine C6220 II

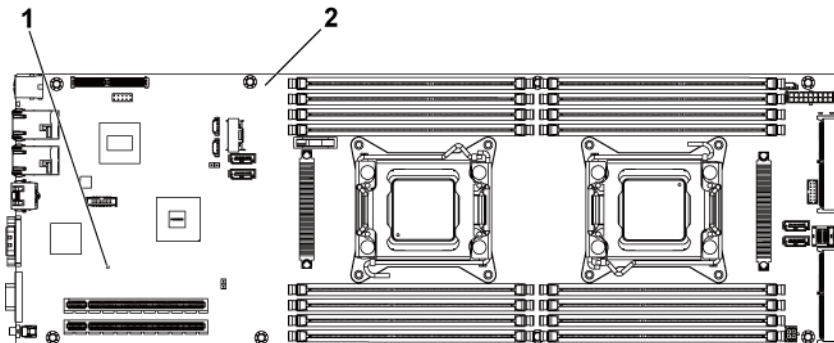
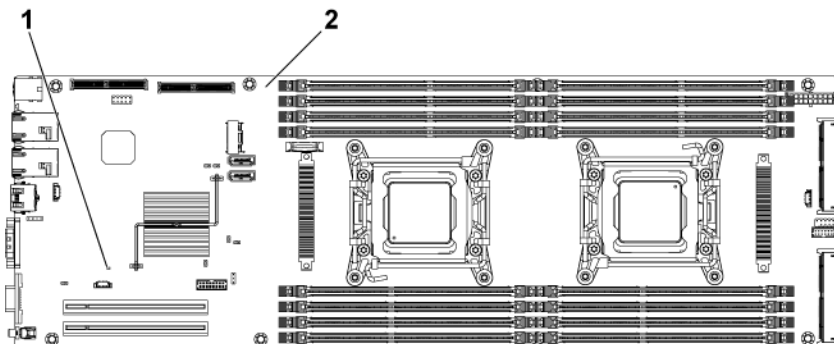


Abbildung 1-27. BMC-Zustandsanzeige auf der Systemplatine C6220



1 BMC-Zustandsanzeige

2 Systemplatine

POST-Fehlercode

Sammeln des Systemereignisprotokolls (SEL) zur Überprüfung

Soweit möglich wird das BIOS die aktuellen Fortschrittscodes auf dem Bildschirm ausgeben. Fortschrittscodes sind 32-Bit-Werte plus optionale Daten. Die 32-Bit-Zahlen enthalten Informationen zu Klasse, Unterklasse und Vorgang. Die Felder für Klasse und Unterklasse verweisen auf den Typ der Hardware, die initialisiert wurde.

Das Feld für den Vorgang repräsentiert den speziellen Initialisierungsvorgang. Ein Fortschrittscode kann je nach Verfügbarkeit von Datenbits zur Anzeige von Fortschrittscodes so angepasst werden, dass er zur Datenbreite passt. Je höher das Datenbit ist, desto genauer sind die Informationen, die an den Fortschritts-Port gesendet werden. Die Fortschrittscodes können von dem System-BIOS oder von Option-ROMs gemeldet werden.

Die Spalte Reaktion in der folgenden Tabelle enthält eine der drei folgenden Arten von Einträgen:

1. Warnung oder Kein Fehler – Die Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt. Ein Fehlerdatensatz wird in das Systemereignisprotokoll (SEL) aufgenommen. Das System setzt den Start in einem herabgestuften Zustand fort. Der Benutzer sollte in Betracht ziehen, die fehlerhafte Einheit auszutauschen.
2. Pause – Die Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt und ein Fehler wird im SEL protokolliert. Zum Fortsetzen oder Abbrechen ist je nach SETUP-Option eine Benutzereingabe erforderlich. Der Benutzer kann sofort Korrekturmaßnahmen einleiten oder den Startvorgang fortsetzen.
3. Halt – Die Meldung wird auf dem Bildschirm angezeigt und ein Fehler wird im SEL protokolliert. Das System kann erst dann gestartet werden, wenn der Fehler behoben ist. Der Benutzer muss das fehlerhafte Teil austauschen und das System neu starten.

Fehlercode	Fehlermeldung	Fehlerursache	Wiederherstellungsmethode
0010h	Local Console ResourceConflict (Ressourcenkonflikt bei lokaler Konsole)	Initialisierung des Videogeräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Videogerät funktionsfähig ist
0011h	Local Console Controller Error (Controllerfehler bei lokaler Konsole)	Initialisierung des Videogeräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Videogerät funktionsfähig ist
0012h	Local Console Output Error (Ausgabefehler bei lokaler Konsole)	Initialisierung des Videogeräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Videogerät funktionsfähig ist
0013h	ISA IO Controller Error (ISA-E/A-Controllerfehler)	EA-Initialisierung des ISA-Geräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass ISA-Gerät funktionsfähig ist
0014h	ISA IO Resource Conflict (ISA-E/A-Ressourcenkonflikt)	EA-Initialisierung des ISA-Geräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass ISA-Gerät funktionsfähig ist
0015h	ISA IO Controller Error (ISA-E/A-Controllerfehler)	EA-Initialisierung des ISA-Geräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass ISA-Gerät funktionsfähig ist
0016h	ISA Floppy Controller Error (Controllerfehler bei ISA-Diskettenlaufwerk)	Initialisierung des Diskettenlaufwerks fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Diskettenlaufwerk funktionsfähig ist

0017h	ISA Floppy Input Error (Eingabefehler bei ISA-Diskettenlaufwerk)	Initialisierung des Diskettenlaufwerks fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Diskettenlaufwerk-Gerät funktionsfähig ist
0018h	ISA Floppy Output Error (Ausgabefehler bei ISA-Diskettenlaufwerk)	Initialisierung des Diskettenlaufwerks fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Diskettenlaufwerk-Gerät funktionsfähig ist
0019h	USB Read Error (USB-Lesefehler)	USB-Initialisierung fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass USB-Port funktionsfähig ist
001Ah	USB Write Error (USB-Schreibfehler)	USB-Initialisierung fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass USB-Port funktionsfähig ist
001Bh	USB Interface Error (USB-Schnittstellenfehler)	Initialisierung des USB-Anschlusses fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass USB-Port funktionsfähig ist

Fehler- code	Fehlermeldung	Fehlerursache	Wiederherstel- lungsmethode
001Ch	Mouse Interface Error (Maus-Schnittstellenfehler)	Initialisierung der Maus fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass Mausgerät funktionsfähig ist
001Eh	Keyboard Not Detected (Tastatur nicht erkannt)	Keine Tastatur erkannt	Tastatur installieren
001Fh	Keyboard Controller error (Tastaturcontrollerfehler).	KBC-Initialisierung fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass KBC funktionsfähig ist
0020h	Keyboard Stuck Key Error (Tastaturfehler: blockierte Taste)	Tastaturfehler: blockierte Taste	Stellen Sie sicher, dass PS2 KB-Gerät funktionsfähig ist
0021h	Keyboard Locked Error (Fehler: Tastatur gesperrt)	Fehler: Tastatur gesperrt	Stellen Sie sicher, dass PS2 KB-Gerät funktionsfähig ist
0023h	Memory Correctable Error (Korrigierbarer Speicherfehler)	Korrigierbarer Speicherfehler erkannt	Strom zurücksetzen oder neuen Speicher ändern
0024h	Memory Uncorrectable Error (Nicht korrigierbarer Speicherfehler)	Nicht korrigierbarer Speicherfehler erkannt	Strom zurücksetzen oder neuen Speicher ändern
0025h	Memory Non-Specific Error (Unspezifischer Speicherfehler)	Unspezifischer Speicherfehler	Neuen Speicher ändern
0026h	MP Service Self Test Error (Fehler beim Selbsttest des MP-Dienstes)	Fehler beim Selbsttest des MP-Dienstes	Prozessor ändern

Fehler- code	Fehlermeldung	Fehlerursache	Wiederherstel- lungsmethode
0027h	PCI IO Controller Error (ISA-E/A-Controllerfehler)	Initialisierung des PCI-Geräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass PCI-Gerät funktionsfähig ist
0028h	PCI IO Read Error (PCI-Lesefehler)	Initialisierung des PCI-Geräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass PCI-Gerät funktionsfähig ist
0029h	PCI IO Write Error (PCI-Schreibfehler)	Initialisierung des PCI-Geräts fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass PCI-Gerät funktionsfähig ist
002Ah	Serial Port Not Detected (Serieller Anschluss nicht erkannt)	Initialisierung des seriellen Controllers fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass serieller Controller funktionsfähig ist
002Bh	Serial Port Controller Error (Controllerfehler bei serielltem Anschluss)	Initialisierung des seriellen Controllers fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass serieller Controller funktionsfähig ist
002Ch	Serial Port Input Error (Eingabefehler bei serielltem Anschluss)	Initialisierung des seriellen Controllers fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass serieller Controller funktionsfähig ist
002Dh	Serial Port Output Error (Ausgabefehler bei serielltem Anschluss)	Initialisierung des seriellen Controllers fehlgeschlagen	Stellen Sie sicher, dass serieller Controller funktionsfähig ist

Fehlercode	Fehlermeldung	Fehlerursache	Wiederherstellungsmethode
002Eh	Microcode Update Error (Mikrocode-Aktualisierungsfehler)	Prozessor Mikrocodes fehlgeschlagen	Überprüfen Sie den Mikrocode
002Fh	No Microcode Be Updated (Kein Mikrocode aktualisiert)	Prozessor Mikrocodes fehlgeschlagen	Überprüfen Sie, ob Prozessor-Steppingwert und Mikrocode identisch sind
8018h	Sparing Mode is not be Configured!! Please check Memory Configuration!! (Spiegelung ist nicht konfiguriert!! Bitte Speicherkonfiguration überprüfen!!)	Speicher-redundanzmodus fehlgeschlagen	Speicherkonfiguration für Redundanzmodus
8019h	Mirror Mode is not be Configured!! Please check Memory Configuration!! (Spiegelung ist nicht konfiguriert!! Bitte Speicherkonfiguration überprüfen!!)	Speicher-spiegelungsmodus fehlgeschlagen	Speicherkonfiguration für Spiegelungsmodus ändern
8021h	CMOS Battery Fault!! (CMOS-Batteriefehler)	Keine CMOS-Batterie	CMOS-Batterie installieren
8100h	Memory Device disabled by BIOS (Speichergerät vom BIOS deaktiviert).	Speichergerät-Fehler.	Speichergerät ändern

System Event Log (Systemereignisprotokoll)

Prozessorfehler

Meldung: „Processor Sensor, IERR error, Processor 1“ (Prozessorsensor, IERR-Fehler, Prozessor 1)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message Format Version (Version des Meldungsformats für Ereignisse)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	07h	Prozessor
6	Sensor Number (Sensornummer)	04h	Nummer des Prozessorsensors (plattformabhängig)
7	Event Direction Event Type (Ereignisrichtung / Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionseignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	00h: IERR 01h: Übertemperatur 02h: FRB1/BIST-Fehler 03h: FRB2/POST-Absturz- Fehler 04h: FBR3/Fehler bei Prozessorstart/- initialisierung 0Ah: Prozessor automatisch gedrosselt
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	00h: Prozessor1 01h: Prozessor2 02h: Prozessor3 04h: Prozessor4
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	FFh	FFh: Nicht vorhanden

Speicher-ECC

Meldung: „Memory Sensor, Correctable ECC error, SBE warning threshold, CPU1 DIMM_A1“ (Speichersensor, Korrigierbarer ECC-Fehler, SBE-Warnungsschwellenwert, CPU1 DIMM_A1)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation (IPMI 2.0)
5	Sensor Type (Sensortyp)	0Ch	Speicher
6	Sensor Number (Sensornummer)	60h	Nummer des Speichersensors (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionsereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	00h: Korrigierbarer ECC- Fehler 01h: Nicht korrigierbarer ECC-Fehler 03h: Speicher-Scrubbing fehlgeschlagen 04h: Speichergerät deaktiviert 08h: Reserve
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	Bit 7:4 0x00: Warnungsschwellenwert 0x01: Kritischer SBE- Schwellenwert 0x0F: Nicht festgelegt Bit 3:0 0x00: CPU1 DIMM- Steckplätze A1-8 (1~8) 0x01: CPU2 DIMM- Steckplätze B1-8 (9~16) 0x02: CPU3 DIMM-

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
			Steckplätze C1-8 (17~24) 0x03: CPU4 DIMM- Steckplätze D1-8 (25~32) usw.
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	XXh	DIMM-Bit-Map Position der Bits Bit 0=1: DIMM1- Fehlerereignis Bit 1=1: DIMM2- Fehlerereignis Bit 7=1: DIMM8- Fehlerereignis

PCI-E-Fehler

Meldung: „Critical Interrupt Sensor, PCI PERR, Device#, Function#, Bus#“ (Kritischer Interrupt-Sensor, PCI PERR, Gerätenr., Funktionnr., Busnr.)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	13h	Kritischer Interrupt
6	Sensor Number (Sensornummer)	73h	PCI-Sensor-ID (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	04h: PCI PERR 05h: PCI SERR 07h: Korrigierbarer Busfehler 08h: Nicht korrigierbarer Busfehler 0Ah: Schwerwiegender Busfehler

9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	Bit 7:3Gerätenummer Bit 2:0Funktionsnummer
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	XXh	Bit 7:0 Busnummer

IOH-Kernfehler

Meldung: „Critical Interrupt Sensor, Fatal Error, xxxx bit, QPI[0] Error“
(Kritischer Interrupt-Sensor, Schwerwiegender Fehler, xxxx Bit, QPI[0] Fehler)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	C0h	OEM-seitig festgelegter Interrupt
6	Sensor Number (Sensornummer)	XXh	71h: QPI-Sensor-ID (plattformabhängig) 72h: INT-Sensor-ID (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionseignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	07h: Kern 08h: Nicht schwerwiegend 0Ah: Schwerwiegend
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	Lokales Fehlerbit
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	XXh	00h: QPI[0] Fehler 01h: QPI[1] Fehler 02h: QPI[2] Fehler 03h: QPI[3] Fehler 04h: QPI[0] Protokollfehler 05h: QPI[1] Protokollfehler 06h: QPI[2] Protokollfehler 07h: QPI[3] Protokollfehler 23h: Sonstiger Fehler 24h: IOH-Kernfehler

SB-Fehler

Meldung: „Critical Interrupt Sensor, Correctable, MCU Parity Error“
(Kritischer Interrupt-Sensor, Korrigierbar, MCU-Paritätsfehler)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	13h	Kritischer Interrupt
6	Sensor Number (Sensornummer)	77h	SB-Sensor-ID (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	07h: Korrigierbar 08h: Nicht korrigierbar
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	Bit 7:5Reserviert Nummer des lokalen Fehlerbits (4 ~ 0) 00000b: HT Periodischer CRC-Fehler 00001b: HT Protokollfehler 00010b: HT Pufferüberlauf bei Ablaufsteuerung 00011b: HT Antwortfehler 00100b: HT CRC-pro- Paket-Fehler 00101b: HT Fehler bei Wiederholungszähler 00111b: MCU-Paritätsfehler
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	FFh	FFh: Not Present

POST-Startereignis

Meldung: „System Event, POST starts with BIOS xx.xx.xx“
(Systemereignis, POST startet mit BIOS xx.xx.xx)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	12h	Systemereignis
6	Sensor Number (Sensornummer)	81h	POST-Start (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionsereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	01h: OEM- Systemstartereignis
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	7~4: 1. Feld der BIOS- Version (0~15) 3~0: 2. Feld der BIOS- Version, obere 4 Bits (0~63)
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	XXh	7~6: 2. Feld der BIOS- Version, untere 2 Bits (0~63) 5~0: 3. Feld der BIOS- Version (0~63)

POST-Endereignis

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	12h	Systemereignis
6	Sensor Number (Sensornummer)	85h	POST-Ende (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	01h: OEM- Systemstartereignis
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	Bit 7 = Starttyp 0b: PC-kompatibler Start (Legacy) 1b: uEFI-Boot Bit 3:0 = Startgerät 0001b: Force PXE Boot 0010b: NIC-PXE-Start 0011b: Start von Festplatte 0100b: Start von RAID- Festplatte 0101b: Start von USB- Speicher 0111b: Start von CD/DVD- ROM 1000b: iSCSI-Start 1001b: uEFI-Shell 1010b: ePSA-Diagnosestart
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	FFh	FFh: Not Present

POST-Fehlercode-Ereignis

Meldung: „System Firmware Progress, POST error code: UBLBh.“
(System-Firmware-Fortschritt, POST-Fehlercode: UBLBh)

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	0Fh	System-Firmware- Fortschritt
6	Sensor Number (Sensornummer)	86h	POST-Fehler (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionsereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	00: System-Firmware- Fehler (POST-Fehler)
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	Oberes Byte
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	XXh	Unteres Byte

BIOS-Wiederherstellungereignis

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	12h	Systemereignis
6	Sensor Number (Sensornummer)	89h	BIOS- Wiederherstellungsfehler (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionsereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
	Event Type (Ereignistyp)		
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	01h: OEM-BIOS-Wiederherstellungsereignis
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	01h:Start der Wiederherstellung 02h:Wiederherstellung erfolgreich 03h:Fehler beim Laden des Image 04h:Signaturfehler
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	FFh	FFh: Not Present

ME-Fehlerereignis

Byte	Feld	Wert	Beschreibung
1	NetFunLun	10h	
2	Platform Event Command (Plattformereignisbefehl)	02h	
3	Generator ID (Generator-ID)	01h	Vom BIOS generiert
4	Event Message (Ereignismeldung) Format Version (Formatversion)	04h	Revision des Meldungsformats für Ereignisse. 04h für diese Spezifikation.
5	Sensor Type (Sensortyp)	12h	Systemereignis
6	Sensor Number (Sensornummer)	8Ah	ME-Fehler (plattformabhängig)
7	Event Direction (Ereignisrichtung) Event Type (Ereignistyp)	6Fh	Bit 7: 0 = Assertionsereignis Bit 6: 0 = Ereignistyp-Code
8	Event Data1 (Ereignisdaten1)	AXh	01h: OEM-ME-Fehlerereignis
9	Event Data2 (Ereignisdaten2)	XXh	01h:ME-Fehler
10	Event Data3 (Ereignisdaten3)	FFh	FFh: Not Present

SEL-Generator-ID

Generator ID (Generator-ID)	
BIOS	0x0001
BMC (USB--Schnittstelle mit BMC)	0x0020
ME	0x002C
Windows 2008	0x0137

Dateneinträge des Sensors



ANMERKUNG: Die in der folgenden Tabelle verwendeten Abkürzungen lauten:

SI: Sensorinitialisierung

DM: Deassertionsmaske

SC: Sensorfunktionen

RM: Messwertmaske

AM: Assertionsmaske

TM: Einstellbare/Lesbare

Schwellenwertmaske

Nur Ereignisprotokoll: Der Sensor wird nur zur Erklärung des Ereignisprotokolls verwendet, und zeigt Deaktivieren in Bezug auf Sensorstatus.

Datensatz-ID	Sensor-nummer	Sensorname	Sensortyp	Ereignis-/Messwert-Typ	Offset
0004h	0x01	SEL Fullness (SEL-Füllungsgrad)	Ereignisprotokollierung Deaktiviert (10h)	Sensor-spezifisch (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0035h DM: 0000h RM: 0035h
0001h	0x02	P1 ThermalTrip	Prozessor (07h)	Sensor-spezifisch (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0002h	0x03	P2 ThermalTrip	Prozessor (07h)	Sensor-spezifisch (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0002h DM: 0000h RM: 0002h
0003h	0x04	CPU ERR2	Prozessor (07h)	Sensor-spezifisch (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h RM: 0001h

Datensatz- ID	Sensor- nummer	Sensorname	Sensortyp	Ereignis- /Messwert- Typ	Offset
0005h	0x05	12V Standby	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0007h	0x06	5V	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0006h	0x07	5V Standby	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0009h	0x08	3,3V	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
0008h	0x09	3.3V Standby (3,3 V Standby)	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 59h AM: 7A95h DM: 7A95h TM: 3F3Fh
001Ah	0x0A	Battery Low (Batterie niedrig)	Batterie (29h)	Sensor- spezifisch (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 0001h DM: 0000h TM: 0001h
000Bh	0x40	MEZZ1 TEMP (Zusatzkartel Temp.)	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h

Datensatz- ID	Sensor- nummer	Sensorname	Sensortyp	Ereignis- /Messwert- Typ	Offset
000Ch	0x41	CPU1 Temp.	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Dh	0x42	CPU2 Temp	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Eh	0x43	DIMM ZONE 1 Temp	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
000Fh	0x44	DIMM ZONE 2 Temp	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
0012h	0x45	PCH Temp	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	SI: 7Fh SC: 68h AM: 0A95h DM: 7A95h TM: 3838h
0017h	0x60	Memory	Speicher (0Ch)	Sensor- spezifisch (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0023h DM: 0000h RM: 0023h
0013h	0xA0	Watchdog	Watchdog 2 (23h)	Sensor- spezifisch (6Fh)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Fh DM: 0000h RM: 000Fh

Datensatz- ID	Sensor- nummer	Sensorname	Sensortyp	Ereignis- /Messwert- Typ	Offset
0016h	0xA2	AC lost (Keine Stromversorgung) (Event Log Only) (Nur Ereignisprotok	Netzanschlussgerät (09h)	Sensorspezifisch (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0010h DM: 0000h RM: 0010h
k. A.	0x2F	Session Audit (Sitzungs-Audit) (Event Log Only) (Nur Ereignisprotokoll)	Sitzungs-Audit (2Ah)	k. A.	k. A.
0019h	0xA3	Sys Pwr Monitor	System-ACPI-Stromzustand (22h)	Sensorspezifisch (6Fh)	SI: 01h SC: 40h AM: 0021h DM: 0000h RM: 0021h
Dynamic	0xB6	PSU1 Status	Netzteil (08h)	Sensorspezifisch (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dynamic	0xB7	PSU2 Status	Netzteil (08h)	Sensorspezifisch (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dynamic	0xB8	PSU3 Status	Netzteil (08h)	Sensorspezifisch (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh
Dynamic	0xB9	PSU4 Status	Netzteil (08h)	Sensorspezifisch (74h)	SI: 67h SC: 40h AM: 000Bh DM: 000Bh RM: 000Bh

Datensatz- ID	Sensor- nummer	Sensorname	Sensortyp	Ereignis- /Messwert- Typ	Offset
Dynamic	0xE1	PSU Mismatch (PSU-Nicht- übereinstim- mung)	Netzteil (08h)	Sensorspe- zifisch (0x6F)	SI: 67h SC: 40h AM: 0040h DM: 0040h RM: 0040h
Dynamic	0xE2	PSU Redundancy (Netzteil- redundanz)	Netzteil (08h)	Diskret (0x0Bh)	SI: 67h SC: 00h AM: 002Fh DM: 000Bh RM: 002Fh
Dynamic	0x64	12V	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xB1	Inlet Temp (Eingangstemp.)	Temperatur (01h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xB3	Input Voltage (Eingangs- spannung)	Spannung (02h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xB4	Input Current (Eingangsstrom)	Spannung (03h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xB5	SC FW Status	Funktions- zustand des Verwaltungs	Sensor- spezifisch (0x6F)	Variable
Dynamic	0xC7	HDD 1 Status	Laufwerks- steckplatz (Schacht) (0Dh)	Sensor- spezifisch (0x6F)	Variable
Dynamic	0xC8	HDD 2 Status	Laufwerks- steckplatz (Schacht) (0Dh)	Sensor- spezifisch (0x6F)	Variable
Dynamic	0xC9	HDD 3 Status	Laufwerks- steckplatz (Schacht) (0Dh)	Sensor- spezifisch (0x6F)	Variable
Dynamic	0xCA	HDD 4 Status	Laufwerks- steckplatz (Schacht) (0Dh)	Sensor- spezifisch (0x6F)	Variable

Datensatz- ID	Sensor- nummer	Sensorname	Sensortyp	Ereignis- /Messwert- Typ	Offset
Dynamic	0xCB	HDD 5 Status	Laufwerks- steckplatz (Schacht) (0Dh)	Sensorspez ifisch (0x6F)	Variable
Dynamic	0xCC	HDD 6 Status	Laufwerks- steckplatz (Schacht) (0Dh)	Sensorspez ifisch (0x6F)	Variable
Dynamic	0xD3	FAN_1	Lüfter (04h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xD4	FAN_2	Lüfter (04h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xD5	FAN_3	Lüfter (04h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xD6	FAN_4	Lüfter (04h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xD7	FAN_5	Lüfter (04h)	Schwellen- wert (01h)	Variable
Dynamic	0xD8	FAN_6	Lüfter (04h)	Schwellen- wert (01h)	Variable

Weitere nützliche Informationen



WARNUNG: Beachten Sie die Sicherheits- und Betriebsbestimmungen, die mit dem System geliefert wurden. Garantiebestimmungen können hierin enthalten oder als separates Dokument beigelegt sein.

Das *Handbuch zum Einstieg* enthält eine Übersicht zur Rack-Installation, über Systemfunktionen, über die Einrichtung des Systems sowie die technischen Daten.



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

C6220 Frischluftunterstützung

Erweiterte Betriebstemperatur	
10 % der jährlichen Betriebsstunden	5 °C bis 40 °C, 5 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem max. Taupunkt von 26 °C. Bei Temperaturen zwischen 35 °C und 40 °C verringert sich die maximal zulässige Trockentemperatur oberhalb von 950 Metern um 1 °C je 175 Meter.
1% der jährlichen Betriebsstunden	-5 °C bis 45 °C, 5-90 % relative Luftfeuchtigkeit bei einem Taupunkt von 26 °C. Bei Temperaturen zwischen 40 °C und 45 °C verringert sich die maximal zulässige Trockentemperatur oberhalb von 950 Metern um 1 °C je 125 Meter. ANMERKUNG: Bei Betrieb im erweiterten Temperaturbereich können im Systemereignisprotokoll Warnungen bezüglich der Umgebungstemperatur gemeldet werden. ANMERKUNG: Kein Kaltstart unter 5 °C. ANMERKUNG: Die Betriebstemperatur ist für eine maximale Höhe von 3048 Metern angegeben. ANMERKUNG: 1U- und 2U-Knoten unterstützen die 130W (8-Kern)-, 130W (4-Kern)- und 135W-Prozessoren mit den spezifischen Konfigurationen von HDD, PCI-E und der Zusatzkarte. Weitere Details finden Sie in den folgenden Anzeigen und Matrizen der

	<p>Frischlufunterstützung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Anzahl der HDD in den unten angezeigten Tabellen listet die Gesamtanzahl auf, die per Gehäuse unterstützt ist. • Keine GPU-Unterstützung. • 1U-Knoten kann PCI-E und Zusatzkarte nicht gleichzeitig unterstützen. • Der 2U-Knoten kann nur mit einer PCI-E- und Zusatzkarte für jedes MB installiert werden.
--	--



ANMERKUNG: Die vollständige Konfiguration umfasst zwei Prozessoren, sechzehn DIMMs, eine PCI-E-Karte für 1U-Knoten/zwei PCI-E-Karten für 2U-Knoten und eine Zusatzkarte.

Matrix der Frischluftunterstützung für 1U-Knoten mit 3,5-Zoll HDD-Konfiguration				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	12*HDD Vollständige Konfiguration	10*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
70W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E-Karte mit Mezzanine-Karte,
80W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	10*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E-Karte, ohne

				Zusatzkarte
95W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
115W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
130W (8-Core)	12*HDD Vollständige Konfiguration	10* HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
130W (4-Core)	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt
135W	4*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD, 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt

Matrix der Frischluftunterstützung für 1U-Knoten mit 2,5-Zoll HDD-Konfiguration				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
70W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
80W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
95W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
115W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
130W (8-Core)	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
130W (4-Core)	16*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, mit 1* Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt

135W	8*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt
Matrix der Frischluftunterstützung für 2U-Knoten mit 3,5-Zoll HDD-Konfiguration				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	10*HDD Vollständige Konfiguration	4* HDD 16*DIMM, mit 2*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
70W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration
80W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	10*HDD Vollständige Konfiguration
95W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration
115W	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	10*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration
130W (8-Core)	12*HDD Vollständige Konfiguration	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD 16*DIMM, mit 2*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
130W (4-Core)	12*HDD Vollständige Konfiguration	10*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD 16*DIMM, mit 1*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
135W	12*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD Vollständige Konfiguration	4* HDD 16*DIMM, mit 2*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt

Matrix der Frischluftunterstützung für 2U-Knoten mit 2,5-Zoll HDD-Konfiguration				
	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, mit 2*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
70W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration
80W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration
95W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration
115W	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration
130W (8-Core)	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD 16*DIMM, mit 2*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
130W (4-Core)	24*HDD Vollständige Konfiguration	24*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration	8*HDD 16*DIMM, mit 1*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
135W	8*HDD Vollständige Konfiguration	16*HDD Vollständige Konfiguration	4*HDD 16*DIMM, mit 2*PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt

C6220 II System-Konfigurationseinschränkungen von Intel Xeon Processor

E5-2600 v2 Produktfamilie



ANMERKUNG: Die vollständige Konfiguration umfasst zwei Prozessoren, sechzehn DIMMs, eine PCI-E-Karte für 1U-Knoten/zwei PCI-E-Karten für 2U-Knoten und eine Zusatzkarte.



ANMERKUNG: Um eine regelmäßige Temperatur im System sicherzustellen wenn die Prozessoren gemischt installiert sind, folgen die HDD-Konfigurationen des gesamten Gehäuses den Regeln des Schlittens, der mit dem anspruchsvollsten Prozessor installiert ist.

Systemkonfigurationsbeschränkungen von Intel Xeon Prozessor der Produktfamilie E5-2600 v2				
Prozessor-taktrate	1U (1-4 Knoten) 3,5-Zoll HDDs	2U (1-2 Knoten) 3,5-Zoll HDDs	1U (1-4 Knoten) 2,5-Zoll HDDs	2U (1-2 Knoten) 2,5-Zoll HDDs
60W E5-2630Lv2	10* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration
70W E5-2650Lv2	10* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration
80W E5-2630v2 E5-2620v2 E5-2609v2 E5-2603v2	12* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration
95W E5-2660v2 E5-2650v2 E5-2640v2	12* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration
115W E5-2695v2 E5-2680v2 E5-2670v2	12* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration

Systemkonfigurationsbeschränkungen von Intel Xeon Prozessor der Produktfamilie E5-2600 v2				
Prozessor-taktrate	1U (1-4 Knoten) 3,5-Zoll HDDs	2U (1-2 Knoten) 3,5-Zoll HDDs	1U (1-4 Knoten) 2,5-Zoll HDDs	2U (1-2 Knoten) 2,5-Zoll HDDs
130W E5-2697v2 E5-2690v2	8* HDDs Vollständige Konfiguration	10* HDDs Vollständige Konfiguration	16* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration
130W E5-2667v2 E5-2643v2 E5-2637v2	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz- oder PCI-E-Karte	8* HDDs 8 DIMMs mit 2 PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz- oder PCI-E- Karte	12* HDDs 8 DIMMs mit 2 PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte

C6220 II Frischluftunterstützung



ANMERKUNG: Die vollständige Konfiguration für den 1U-Knoten ist ausgerüstet mit einer Systemplatine, installiert mit zwei Prozessoren, sechzehn DIMMs, einer PCI-E-Karte und einer Zusatzkarte.

Matrix der Frischluftunterstützung für 1U-Knoten mit 3,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Strom-versorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	12* HDDs Vollständige Konfiguration	10* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt
70W	12* HDDs Vollständige Konfiguration	10* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 4 DIMMs ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte
80W	12* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E- Karte
95W	12* HDDs Vollständige	12* HDDs Vollständige	8* HDDs Vollständige	4* HDDs 8 DIMMs

Matrix der Frischluftunterstützung für 1U-Knoten mit 3,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Stromversorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
	Konfiguration	Konfiguration	Konfiguration	ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
115W	12* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
E5-2600 130W (8-Core) E5-2600 v2 130W (12/10 Kern)	12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E-Karte	nicht unterstützt
E5-2600 130W (4-Core) E5-2600 v2 130W (06.08.04 Kern)	8* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E-Karte	nicht unterstützt	nicht unterstützt
E5-2600 135W	4* HDDs 16 DIMMs ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt	nicht unterstützt

Matrix der Frischluftunterstützung für 1U-Knoten mit 2,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Stromversorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt
70W	24* HDDs	24* HDDs	8* HDDs	8* HDDs

Matrix der Frischluftunterstützung für 1U-Knoten mit 2,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Stromversorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
	Vollständige Konfiguration	Vollständige Konfiguration	16 DIMMs ohne Zusatzkarte	16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E-Karte
80W	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	20* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E-Karte
95W	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
115W	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte
E5-2600 130W (8 Kern) E5-2600 v2 130W (12/10 Kern)	24* HDDs Vollständige Konfiguration	16* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E-Karte	nicht unterstützt
E5-2600 130W (4 Kern) E5-2600 v2 130W (06.08.04 Kern)	12* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E-Karte	nicht unterstützt	nicht unterstützt
E5-2600 135W	4* HDDs 16 DIMMs ohne PCI-E-Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt	nicht unterstützt

Matrix der Frischluftunterstützung für 2U-Knoten mit 3,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Stromversorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	12* HDDs Vollständige Konfiguration		8* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatzkarte	4* HDDs 8 DIMMs 1 PCI-E-Karte
70W	12* HDDs Vollständige Konfiguration		8* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 8 DIMMs 1 PCI-E-Karte
80W	12* HDDs Vollständige Konfiguration		12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs Vollständige Konfiguration
95W	12* HDDs Vollständige Konfiguration		12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs Vollständige Konfiguration
115W	12* HDDs Vollständige Konfiguration		10* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs Vollständige Konfiguration
E5-2600 130W (8-Core) E5-2600 v2 130W (12/10 Kern)	12* HDDs Vollständige Konfiguration	10* HDDs Vollständige Konfiguration	4* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E- Karte	nicht unterstützt
E5-2600 130W (4-Core) E5-2600 v2 130W (06.08.04 Kern)	10* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 8 DIMMs 2 PCI-E- Karten, ohne Zusatzkarte	4* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt
E5-2600 135W	8* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E- Karte, ohne	nicht unterstützt	nicht unterstützt

Matrix der Frischluftunterstützung für 2U-Knoten mit 3,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Stromversorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
		Zusatzkarte		

Matrix der Frischluftunterstützung für 2U-Knoten mit 2,5-Zoll HDD-Konfiguration				
CPU-Stromversorgung	10 ~ 30 °C	35 °C	40 °C	45 °C
60W	24* HDDs Vollständige Konfiguration		12* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatzkarte	4* HDDs 8 DIMMs ohne Zusatzkarte
70W	24* HDDs Vollständige Konfiguration		12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatzkarte
80W	24* HDDs Vollständige Konfiguration		24* HDDs Vollständige Konfiguration	20* HDDs Vollständige Konfiguration
95W	24* HDDs Vollständige Konfiguration		20* HDDs Vollständige Konfiguration	16* HDDs Vollständige Konfiguration
115W	24* HDDs Vollständige Konfiguration		16* HDDs Vollständige Konfiguration	16* HDDs Vollständige Konfiguration
E5-2600 130W (8-Core) E5-2600 v2 130W (12/10 Kern)	24* HDDs Vollständige Konfiguration	24* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 16 DIMMs ohne Zusatz oder PCI-E- Karte	nicht unterstützt
E5-2600 130W (4-Core) E5-2600 v2 130W (06.08.04 Kern)	20* HDDs Vollständige Konfiguration	12* HDDs 8 DIMMs 2 PCI-E- Karten, ohne Zusatzkarte	8* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt
E5-2600 135W	12* HDDs Vollständige Konfiguration	8* HDDs 8 DIMMs ohne PCI-E- Karte, ohne Zusatzkarte	nicht unterstützt	nicht unterstützt

Position des Mikro-SD-Kartensockels

Position des Mikro-SD-Kartensockels	Befindet sich auf den 1U- und 2U-Riserkarten. Siehe Abbildung 3-42 und Abbildung 3-44.
-------------------------------------	---

Verwenden des System-Setup-Programms

Startmenü

Das System ist mit dem neuesten Insyde BIOS im Flash-Speicher ausgestattet. Der Flash-Speicher unterstützt Plug-and-Play und verfügt über ein System-Setup-Programm, einen Einschaltselbsttest (POST) und das Dienstprogramm für die automatische PCI-Konfiguration. Die Systemplatine unterstützt System-BIOS-Shadowing, sodass das BIOS über integrierten, schreibgeschützten 64-Bit-DRAM ausgeführt werden kann.

Dieses Setup-Dienstprogramm sollte in den folgenden Fällen ausgeführt werden:

- Wenn die Systemkonfiguration geändert wird, lassen sich beispielsweise folgende Einstellungen anpassen:
 - Festplattenlaufwerke, Diskettenlaufwerke und Peripheriegeräte
 - Kennwortschutz zum Schutz vor unberechtigter Verwendung
 - Energieverwaltungsfunktionen
- Wenn das System einen Konfigurationsfehler erkannt hat und Sie dazu aufgefordert werden, Änderungen am Setup-Dienstprogramm vorzunehmen
- Wenn die Kommunikationsanschlüsse neu definiert werden, um potenzielle Konflikte zu vermeiden.
- Wenn Sie das Kennwort ändern oder andere Änderungen an den Sicherheitseinstellungen vornehmen.



ANMERKUNG: Sie können nur diejenigen Komponenten ändern, die in eckige Klammern [] gesetzt sind. Komponenten, die nicht in Klammern gesetzt sind, dienen nur der Anzeige.

System-Setup-Optionen beim Startvorgang

<F2>	Setup während des POST initiieren
<F8>	Lädt angepasste Standardeinstellungen
< F9 >	Lädt optimale Standardeinstellungen im Menü Setup.
<F10>	Speichern Sie Einstellungen und beenden Sie das BIOS-Setup

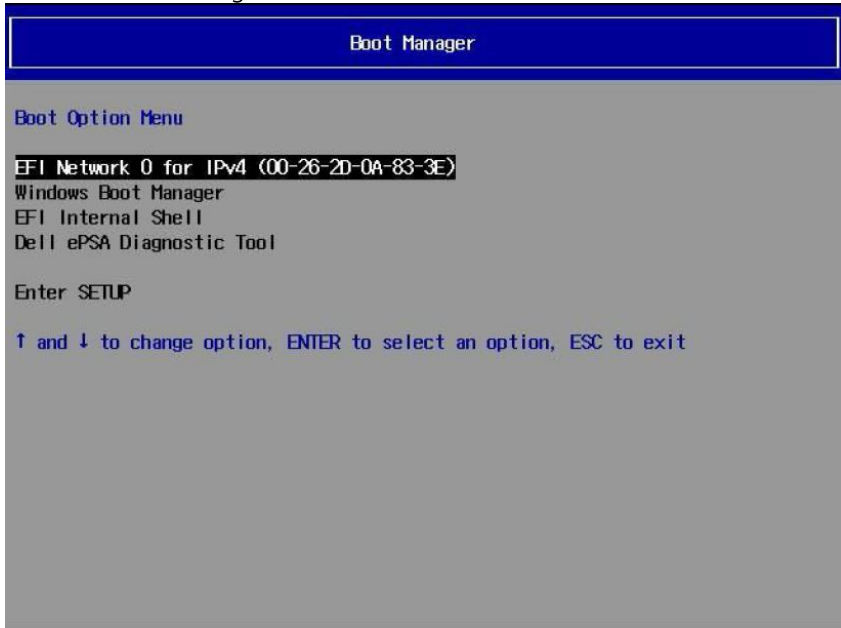
Boot-Manager

Drücken Sie beim BIOS POST F11, um Boot-Manager zur Auswahl des Boot-Geräts aufzurufen.

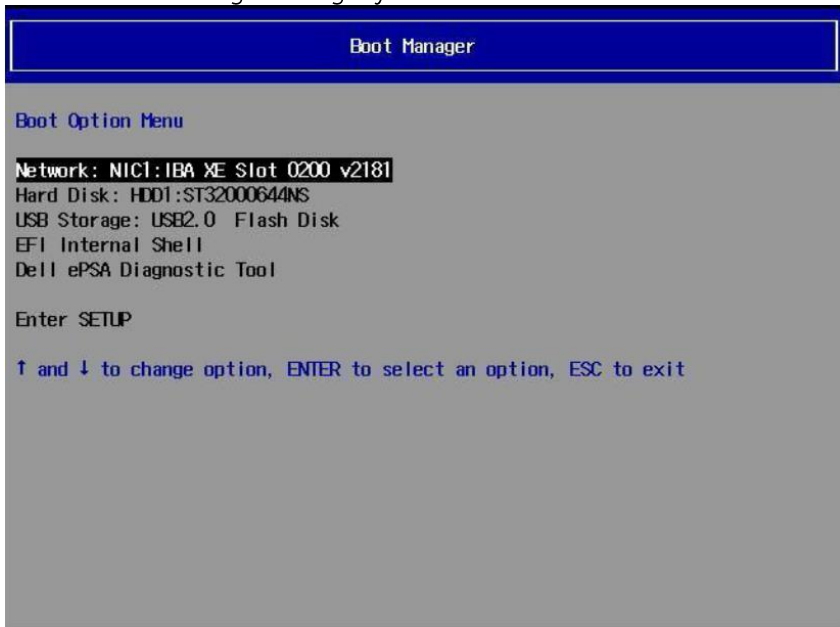


Wenn das Betriebssystem im UEFI-Modus installiert wurde, wird die UEFI-Partition des Betriebssystems auf der Startoption vorhanden sein.

- Boot Manager – UEFI-Modus



- Boot Manager – Legacy-Modus



Konsolenumleitung

Mithilfe der Konsolenumleitung können Remotebenutzer Probleme auf einem Server analysieren und beheben, das das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß geladen hat. Das Herzstück der Konsolenumleitung ist die BIOS-Konsole. Die BIOS-Konsole ist ein Dienstprogramm auf dem Flash-ROM, das eingehende und ausgehende Befehle über eine serielle oder eine Modemverbindung umleitet.

Das BIOS unterstützt Konsolenumleitungen auf serielle Anschlüsse. Wenn das System den Serverbetrieb ohne Tastatur, Maus oder Bildschirm („headless“) über eine serielle Schnittstelle unterstützt, muss das System auch die Umleitung aller auf dem BIOS basierenden eingehenden und ausgehenden Befehle an den seriellen Anschluss unterstützen. Der Treiber für die serielle Konsole muss in der Lage sein, die in der ANSI Terminal Definition dokumentierten Funktion zu unterstützen.

Wenn nach der Wiederverbindung der Konsole die Anzeige nicht normal ist, wird empfohlen, <Strg><R> zu drücken, um den Bildschirm neu aufzubauen.

Es folgen verschiedene Modi für Konsolenumleitung:

1. Externer serieller Anschluss.
2. Interner serieller Anschluss als Seriell-über-LAN (SOL).
3. BMC-SOL.

Aktivieren und Konfigurieren der Konsolenumleitung

Externer serieller Anschluss

Um die SOL-Funktion im externen seriellen Port-Modus zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Verbinden Sie das serielle Kabel mit dem seriellen Anschluss und dem Hostsystem. Weitere Informationen zur Position des seriellen Ports auf der Rückseite finden Sie in Abbildung 1-14 Objekt 8.
2. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.
3. Rufen Sie den Bildschirm „Set BMC LAN Configuration“ (BMC LAN-Konfiguration einstellen) auf und überprüfen Sie folgende Einstellungen:
 - Remote Access (Remote-Zugriff): Enabled (Aktiviert)
 - Serial port number (Serielle Anschlussnummer): COM1
 - Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus): 115200 8, n, 1
 - Flow Control (Datenflusssteuerung): None
 - Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST): Immer
 - Terminal Type (Terminaltyp): VT100

Um das durchzuführen, siehe „Remote Access Configuration (Remote-Zugriffskonfiguration)“ auf Seite 120. Beachten Sie, dass die letzten vier Optionen bei Host und Client synchron festgelegt werden müssen.

Interner serieller Anschluss als Seriell-über-LAN (SOL)

1. Verbinden Sie das serielle Kabel mit dem internen seriellen Anschluss und dem Hostsystem. Die Position des internen seriellen Anschlusses auf der Systemplatine entnehmen Sie Abbildung 5-1 Objekt 15.
2. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.
3. Rufen Sie den Bildschirm „Set BMC LAN Configuration“ (BMC LAN-Konfiguration einstellen) auf und überprüfen Sie folgende Einstellungen:
 - Remote Access (Remote-Zugriff): Enabled (Aktiviert)
 - Serial port number (Serielle Anschlussnummer): COM2 as SOL (COM2 as SOL)
 - Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus): 115200 8, n, 1
 - Flow Control (Datenflusssteuerung): None
 - Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST): Immer
 - Terminal Type (Terminaltyp): VT100

Um das durchzuführen, siehe „Remote Access Configuration (Remote-Zugriffskonfiguration)“ auf Seite 120. Beachten Sie, dass sich Host und Client im gleichen Netzwerkbereich befinden müssen.

BMC Seriell-über-LAN

Es gibt zwei Modi von BMC-LAN-Anschlusskonfigurationen - dedizierte NIC und freigegebene NIC, um die (SOL) Seriell über LAN-Funktion zu aktivieren. Die folgenden Schritte zeigen den Setupvorgang über die LAN-Verbindung und BIOS-Setup-Einstellungen für dedizierte NIC und freigegebene NIC an.

Um die SOL-Funktion im dedizierten NIC-Modus zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Verbinden Sie das LAN-Kabel mit dem Verwaltungspport. Weitere Informationen zur Position des Verwaltungspports auf der Rückseite finden Sie in Abbildung 1-14 Objekt 7.
2. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.
3. Rufen Sie den Bildschirm „Set BMC LAN Configuration“ (BMC LAN-Konfiguration einstellen) auf und überprüfen Sie folgende Einstellungen:

- Remote Access (Remote-Zugriff): Enabled (Aktiviert)
- Serial port number (Serielle Anschlussnummer): COM2 as SOL (COM2 als SOL)
- Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus): 115200 8, n, 1
- Flow Control (Datenflusssteuerung): None
- Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST): Immer
- Terminal Type (Terminaltyp): VT100

Um das durchzuführen, siehe „Remote Access Configuration (Remote-Zugriffskonfiguration)“ auf Seite 120. Beachten Sie, dass die letzten vier Optionen bei Host und Client synchron festgelegt werden müssen.

1. Rufen Sie den Bildschirm „LAN Configuration“ (LAN-Konfiguration) auf und überprüfen Sie folgende Einstellungen:
 - BMC LAN Port Configuration (Konfiguration des BMC-LAN-Anschlusses): Dedicated-NIC (Dedizierter NIC)
 - DHCP Enabled: Disabled or Enabled (Enabled if DHCP server support) (DHCP aktiviert: Deaktiviert oder Aktiviert (Aktiviert, wenn DHCP-Server unterstützt wird))
 - IP-Adresse: 192.168.001.003
 - Subnetzmaske: 255.255.255.000
 - Gateway-Adresse: 000.000.000.000

Um das durchzuführen, siehe „Set BMC LAN Configuration (LAN-Konfiguration für BMC festlegen)“ auf Seite 118. Beachten Sie, dass sich Host und Client im gleichen Netzwerkbereich befinden müssen.

Um die SOL-Funktion im freigegebenen NIC-Modus zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Verbinden Sie das LAN-Kabel mit NIC-Anschluss 1. Weitere Informationen zur Position des NIC-Anschlusses 1 auf der Rückseite finden Sie in Abbildung 1-14 Objekt 5.
2. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.

3. Rufen Sie den Bildschirm „Set BMC LAN Configuration“ (BMC LAN-Konfiguration einstellen) auf und überprüfen Sie folgende Einstellungen:

- Remote Access (Remote-Zugriff): Enabled (Aktiviert)
- Serial port number (Serielle Anschlussnummer): COM2
- Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus): 115200 8, n, 1
- Flow Control (Datenflusssteuerung): None (Keine)
- Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST): Always (Immer)
- Terminal Type (Terminaltyp): ANSI

Um das durchzuführen, siehe „Remote Access Configuration (Remote-Zugriffskonfiguration)“ auf Seite 120. Beachten Sie, dass die letzten vier Optionen bei Host und Client synchron festgelegt werden müssen.

4. Rufen Sie den Bildschirm „LAN Configuration“ (LAN-Konfiguration) auf und überprüfen Sie folgende Einstellungen:

- BMC LAN Port Configuration (Konfiguration des BMC-LAN-Anschlusses): Shared-NIC (Freigegebene NIC)
- DHCP Enabled: Disabled or Enabled (Enabled if DHCP server support) (DHCP aktiviert: Deaktiviert oder Aktiviert (Aktiviert, wenn DHCP-Server unterstützt wird))
- IP-Adresse: 192.168.001.003
- Subnetzmaske: 255.255.255.000
- Gateway-Adresse: 000.000.000.000

Um das durchzuführen, siehe „Set BMC LAN Configuration (LAN-Konfiguration für BMC festlegen)“ auf Seite 118. Beachten Sie, dass sich Host und Client im gleichen Netzwerkbereich befinden müssen.

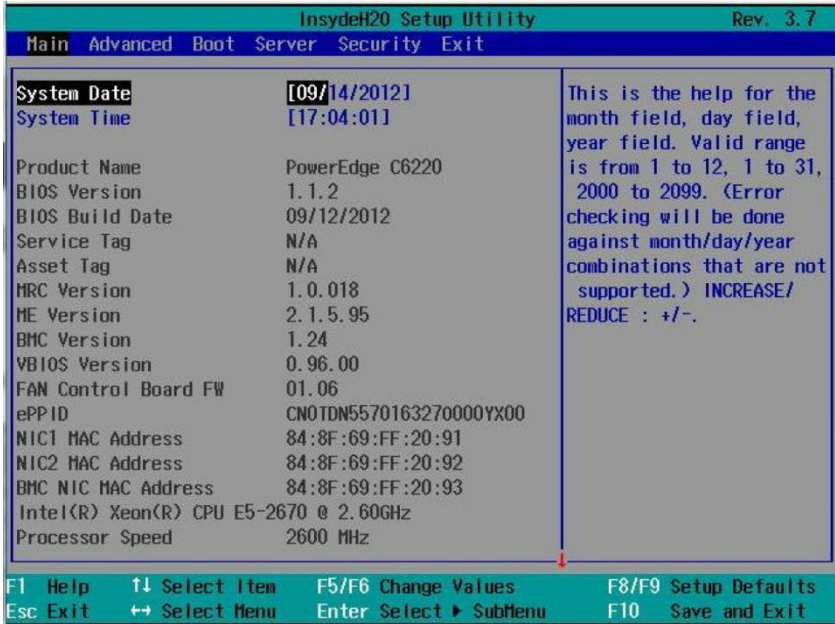
Liste der seriellen Anschlussverbindungen

Signaltyp	Setup-Option			Betriebs- system- einstellung	Ausgabe
	Remote Access (Remote- Zugriff)	Serielle Anschluss- nummer	Serielle Anschluss- adresse		
Serielle Konsolen- umleitung	Aktiviert	COM1	3F8h/2F8h	ttyS0	Serielle Schnittstell e
	Aktiviert	COM1	2F8h/3F8h	ttyS1	
BMC Seriell- über-LAN	Aktiviert	COM2 als SOL	3F8h/2F8h	ttyS1	Verwaltungs- schnittstelle
	Aktiviert	COM2 als SOL	2F8h/3F8h	ttyS0	
Scorpion Seriell über LAN	Aktiviert	COM2 als SOL	3F8h/2F8h	ttyS1	Interner serieller Anschluss
	Aktiviert	COM2 als SOL	2F8h/3F8h	ttyS0	

Hauptmenü

Das Hauptmenü zeigt Informationen über Ihre Systemplatinen und das BIOS.

Hauptbildschirm



ANMERKUNG: Welche Optionen im System-Setup-Programm angezeigt werden, hängt von der Konfiguration des Systems ab.



ANMERKUNG: Die Standardeinstellungen des System-Setup-Programms sind in den folgenden Abschnitten gegebenenfalls bei den jeweiligen Optionen angegeben.

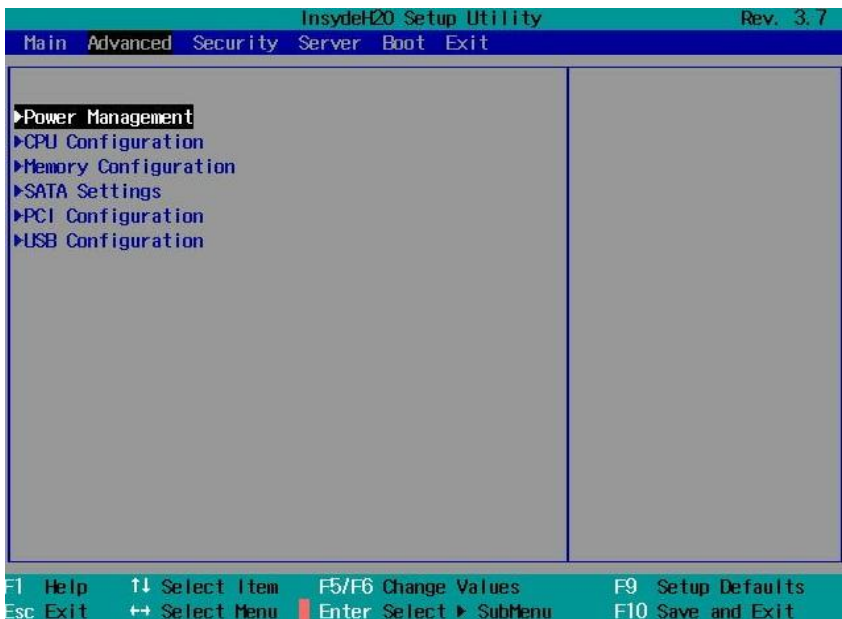
Option	Beschreibung
System Date (Systemdatum)	Zeigt das aktuelle Datum an.
System Time (Systemuhrzeit)	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.
BIOS Build Date (BIOS-Build-)	Zeigt das Build-Datum an.

Option	Beschreibung
Datum)	
Product Name	Zeigt den Produktnamen an.
Service-Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Produkts an. Das Feld Service Tag (Service-Tag-Nummer) sollte mit der Angabe übereinstimmen, die physisch auf dem Service-Tag des Knotens vermerkt ist.
Asset Tag (Systemkennnummer)	Zeigt die Systemkennnummer des Produkts an.
BIOS Version (BIOS-Version)	Zeigt die BIOS-Versionsnummer an.
MRC Version (MRC-Version)	Zeigt die MRC-Version an.
ME Version (ME-Version)	Zeigt die aktuelle ME-Version an.
BMC Version (BMC-Version)	Zeigt die Version des BMC an. Anmerkung: Die BMC-Version wird nicht angezeigt, sofern sie nicht erkannt wird.
VBIOS-Version	Zeigt die aktuelle Video-BIOS-Version an.
Fan Control Board FW (Lüftersteuerplatten-FW)	Zeigt die aktuelle Firmware-Version der Lüftersteuerplatine an. Anmerkung: Die FW-Version der Lüfter-Steuerungsplatine wird nicht angezeigt, sofern sie nicht erkannt wird.
ePPID	Zeigt die eppid des Produkts an.
NIC1 MAC Address (MAC-Adresse von NIC1)	Zeigt die MAC-Adresse des NIC1 an.
NIC2 MAC Address (MAC-Adresse von NIC2)	Zeigt die MAC-Adresse des NIC2 an.
BMC NIC MAC Address (MAC-Adresse des BMC-NIC)	Zeigt die MAC-Adresse des BMC NIC an.
Processor Type (Prozessortyp)	Zeigt den Prozessortyp an.
Processor Speed (Prozessortaktrate)	Zeigt die Prozessorgeschwindigkeit an.
Processor Core (Prozessorkern)	Zeigt den Prozessorkern an.
System Memory Size (Systemspeichergröße)	Zeigt die Gesamtspeichergröße an.
System Memory Speed (Systemspeichergeschwindigkeit)	Zeigt die aktuelle Taktrate des Prozessors an.
System Memory Voltage (Systemspeicherspannung)	Zeigt die Gesamtspeicherspannung an.

Menü Advanced (Erweitert)

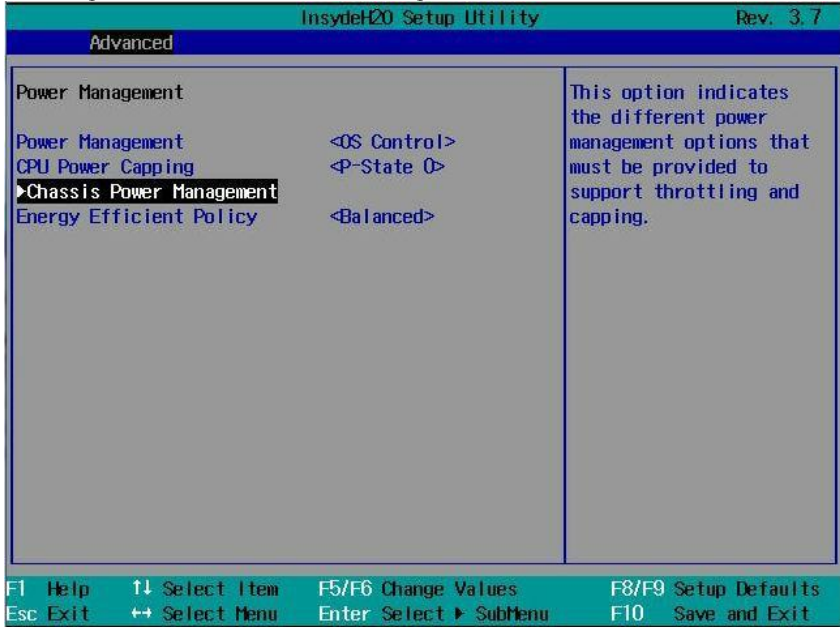
Mit dieser Option können Sie eine Tabelle mit Komponenten anzeigen, in der erweiterte Informationen zu Ihrem System angezeigt werden.

- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Falsch konfigurierte Komponenten auf diesen Seiten können Fehlfunktionen oder Fehler des Systems zur Folge haben. Ändern Sie diese Werte nur dann, wenn Sie mit der Konfiguration dieser Komponenten vertraut sind. Wenn das Ändern von Einstellungen auf diesen Seiten dazu führt, dass das System nicht richtig funktioniert oder nicht startet, öffnen Sie das BIOS und wählen Sie „Load Optimal Defaults“ (Optimale Standardeinstellungen laden) im Menü Exit (Beenden), um einen normalen Startvorgang auszuführen.



Power Management (Energieverwaltung)

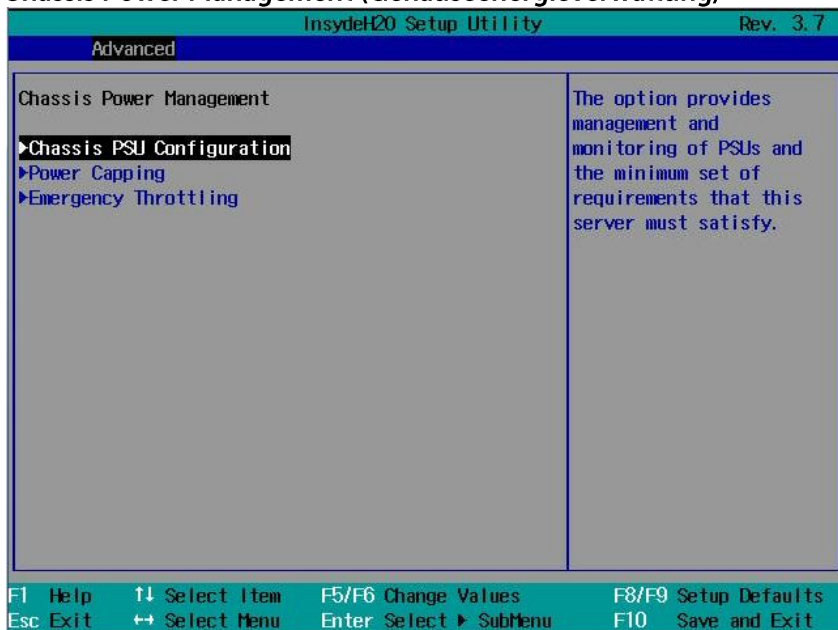
Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Option	Beschreibung
Power Management (Energieverwaltung) (Betriebssystemsteuerung) Standardeinstellung)	Dieses Feld stellt Systemenergieverwaltung auf den Modus Maximum Performance (maximale Leistung), OS Control (Betriebssystemsteuerung) oder Node Manager (Knoten-Manager) ein.
CPU Power Capping (CPU-Strombegrenzung) (Standardeinstellung) P-State 0)	Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem. Diese Einstellungen werden nur angezeigt, wenn „Power Management“ (Energieverwaltung) sich im „OS Control“-Modus befindet.
Chassis Power Management (Gehäuseenergieverwaltung)	Diese Option zeigt die verschiedenen Energieverwaltungsoptionen an, die die Leistungsaufnahme des Systems durch Drosseln des Prozessors und Energieoberbegrenzung steuern.

Option	Beschreibung
Energy Efficient Policy (Energieeffizienzrichtlinie) (Ausgeglichen) Standardeinstellung)	Dieses Feld stellt die Energieeffizienzrichtlinie auf den Modus Maximum Performance (Maximale Leistung), Balanced mode (Balancierter Modus), oder Low Power (Geringer Strom) ein. Diese Option funktioniert, wenn das Betriebssystem keine Energieverwaltungssteuerung für den Prozessor unterstützt.

Chassis Power Management (Gehäuseenergieverwaltung)



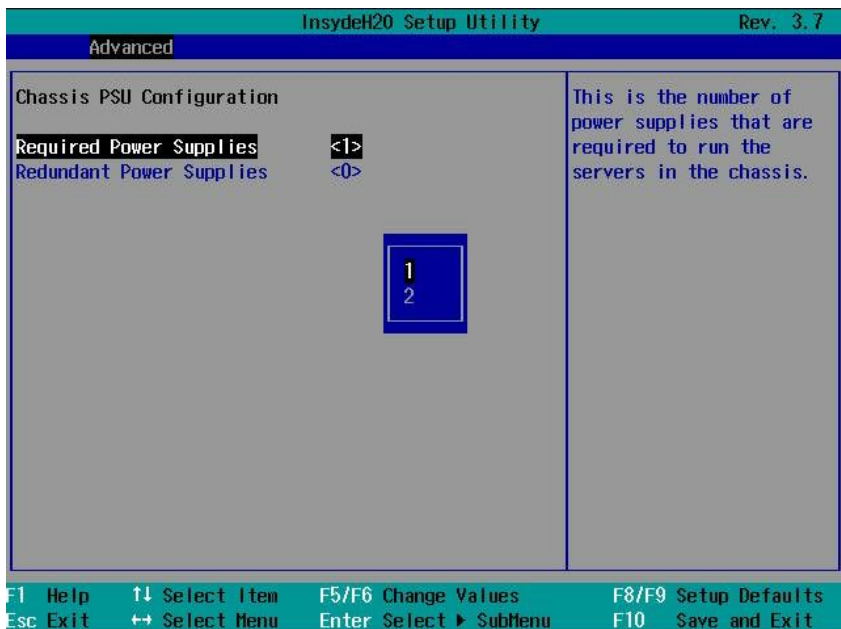
Option	Beschreibung
Chassis PSU Configuration (Gehäusenetzteil-Konfiguration)	Diese Option bietet die Verwaltung und Überwachung der Netzteile und die Mindestanforderungen, die dieser Server erfüllen muss.
Power Capping (Strombegrenzung)	Diese Einstellung steuert Serverbelastung, auf ausgewählte Wattangaben beschränkt.
Emergency Throttling (Notfalldrosselung)	Diese Richtlinie wird wirksam, wenn der Server einen Notfall-Ausfall der Netzteilereinheit ermittelt.

Chassis PSU Configuration (Gehäusenetzteil-Konfiguration)

1. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.
2. Die Eingabe Advanced/Power Management/Chassis Power Management/
(Erweitert/Energieverwaltung/Gehäuseenergieverwaltung)
Chassis PSU Configuration (Gehäusenetzteil-Konfiguration) und die folgenden Optionen sind für die Funktionen der Gehäusenetzteil-Konfiguration:
 - Required Power Supplies (Erforderliche Netzteile) - Stellt die Anzahl der Netzteile ein, die erforderlich sind, um die Server im Gehäuse auszuführen.
 - Redundant Power Supplies (Redundante Netzteile) - Stellt die Anzahl der Netzteile ein, die redundant sind.

Die Grenzen der Gehäusenetzteil-Konfiguration:

Netzteilnummer	Erforderliche Netzteile	Redundante Netzteile
2	2	0
	1	1
1	1	0



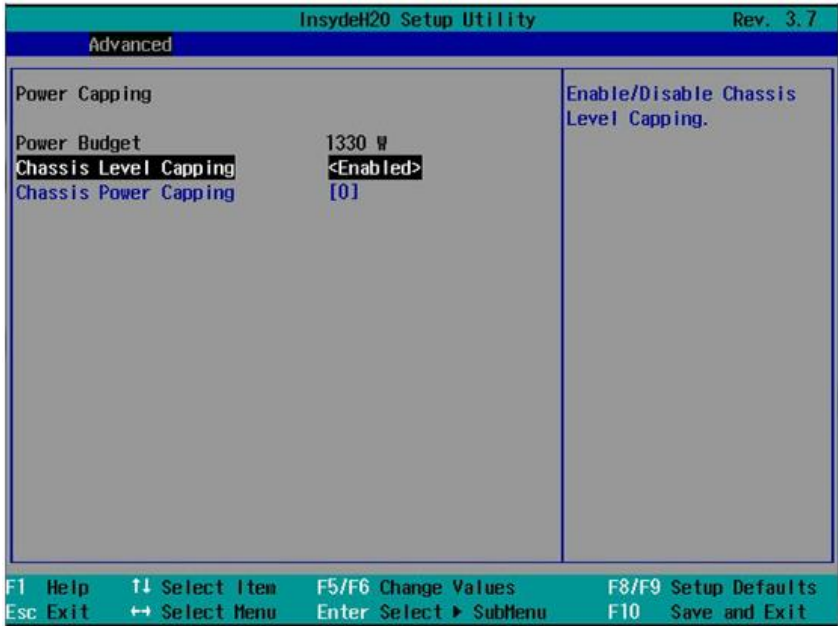
Option	Beschreibung
Required Power Supplies (Erforderliche Netzteile)	Dies ist die Anzahl der Netzteile, die erforderlich ist, um den Server im Gehäuse auszuführen. (Die Standardeinstellung wird von der FCB-Firmware über BMC durch den IPMI-Befehl bezogen)
Redundant Power Supplies (Redundante Netzteile)	Dies ist die Anzahl der Netzteile, die redundant sind. (Die Standardeinstellung wird vom BMC bezogen)

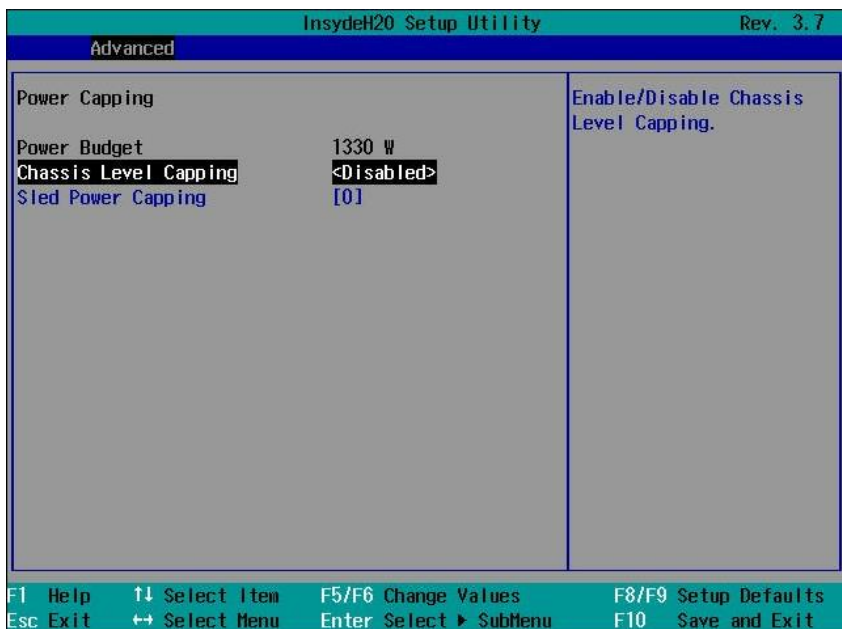
Power Capping (Strombegrenzung)

1. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.
2. Die Eingabe Advanced/Power Management/Chassis Power Management/(Erweitert/Energieverwaltung/Gehäuseenergieverwaltung) Power Capping (Strombegrenzung) und die folgenden

Optionen sind für die Funktionen der Gehäusenetzteil-Konfiguration:

- Power Budget (Strombudget) – Das Budget, das für die Stromversorgung verfügbar ist. Es ist die Zusammenfassung der Kapazität jedes einzelnen Netzteils . (d. h., basierend auf der Anzahl der Netzteileneinheiten und auf die maximale Kapazität jedes Netzteils) Die maximale Kapazität jedes Netzteil ist 1.100 Watt oder 1.400Watt supportfähig. Daher überschreitet Power Budget 2.660 Watt in diesem System nicht. $(1.400 * 2 \text{ (max. Anzahl der Netzteileneinheiten im Gehäuse)} * 0,95 = 2.660 \text{ Watt})$
- Chassis Level Capping (Begrenzung auf Gehäuseebene) – Legt Energiebegrenzungen auf Gehäuseebene oder Schlittenebene fest Das System bestimmt den Stromverbrauch des Gehäuses und der Schlitten, und versucht ständig, den Stromverbrauch des Gehäuses unter der Obergrenze zu halten.
- Chassis Power Capping (Gehäuse-Strombegrenzung) – Legt den Stromverbrauch des Gehäuses fest. Der maximale Wert überschreitet nicht die Wattleistung des Strombudgets, und das Minimum ist 1.500.
- Chassis Power Capping (Gehäuse-Strombegrenzung) – Legt den Stromverbrauch des Gehäuses fest. (<0> bedeutet, dass die Funktion „Strombegrenzung“ deaktiviert werden soll.) Der Maximalwert ist 1.000 und das Minimum beträgt 100, wenn die Funktion „Strombegrenzung“ aktiviert ist.



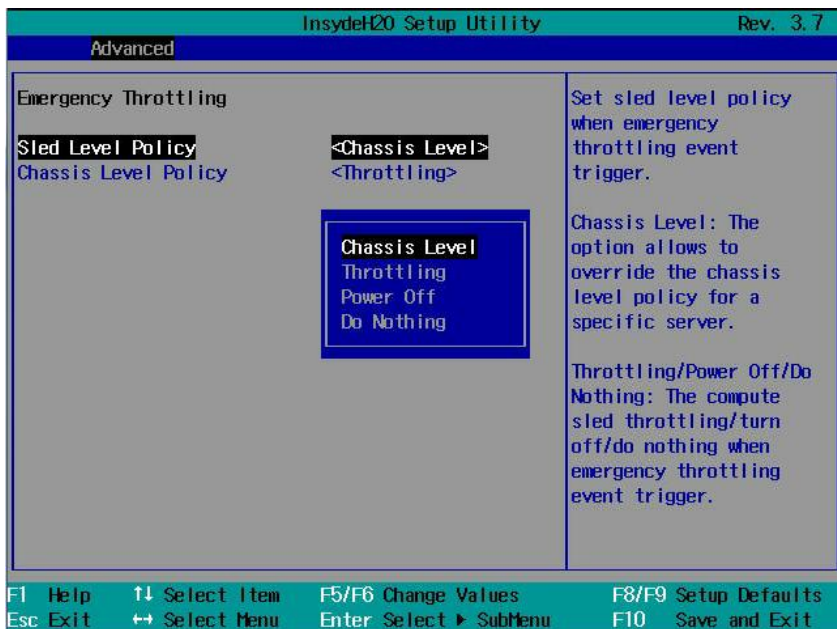


Option	Beschreibung
Power Budget (Strombudget)	Zeigt die verfügbare Wattleistung des Gehäuses an.
Chassis Level Capping (Begrenzung auf Gehäuseebene) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Aktiviert oder deaktiviert die Begrenzung auf Gehäuseebene. (Die Standardeinstellung wird vom BMC bezogen)
Chassis Power Capping (Strombegrenzung für Gehäuse)	Der Wertebereich der Strombegrenzung ist auf das Strombudget des Netzteil-Designs begrenzt. (Dies ist kein Standardwert)
Sled Power Capping (Strombegrenzung für Schlitten) (0 Standardeinstellung)	Die Selbst Begrenzung-Infrastruktur der Server kann den Energieverbrauch der Schlitten bestimmen.

Emergency Throttling (Notfalldrosselung)

Wenn der Prozess beginnt, wird vom FCB ein Ereignis erzeugt. Und es gibt einen Eintrag auf den SELs. FCB überwacht die Fehlerzustände, z. B. „Netzteil verloren über als die Anzahl der redundanten Netzteile“, „Ereignis Netzteil ausgefallen (OC, UV, OT, -)“ „Lüfter fehlerhaft“, „Umgebungstemperatur/Strom ungewöhnlich“, „MIC-Karte“ usw.

1. Rufen Sie den Server BIOS-Setup-Bildschirm auf.
2. Die Eingabe Advanced/Power Management/Chassis Power Management/ Emergency Throttling (Erweitert/Energieverwaltung/Gehäuseenergieverwaltung/Notfall drosselung), und die folgenden Optionen sind für die Funktionen der Notfalldrosselung:
 - Chassis Level Policy (Richtlinie auf Gehäuseebene) – Diese Richtlinie wird wirksam, wenn der FCB ein Notfall-Ereignis erkennt. Das System basiert auf dieser Einstellung und hat die folgenden gültigen Maßnahmen unten:
 - Throttling (Drosselung): Der Strom drosselt die Server, bis das Notfall-Ereignis behoben ist.
 - Power off (Ausschalten): Schaltet die Server aus.
 - Sled Level Policy (Richtlinie auf Schlittenebene) – Das System folgt den Richtlinien <Chassis Level> (<Auf Gehäuseebene>), <Power Off> (<Ausschalten>), <Throttling> (<Drosselung>) oder <Do Nothing> (<Keine Aktion>), wenn ein Notfall-Ausfall auftritt. Wenn die Richtlinie auf Schlittenebene mit <Chassis Level> (<Gehäuseebene>) festgelegt ist, wird sie der Gehäuserichtlinie folgen.

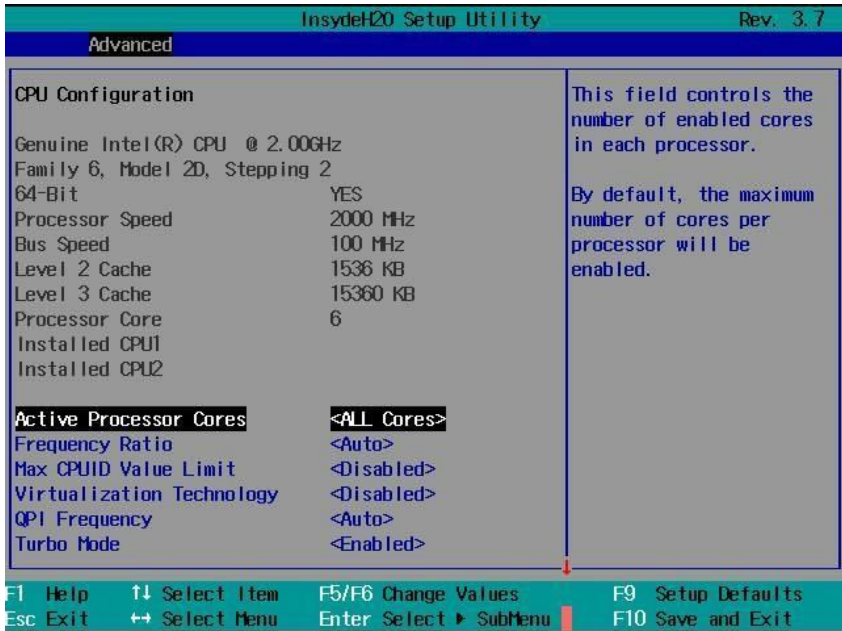


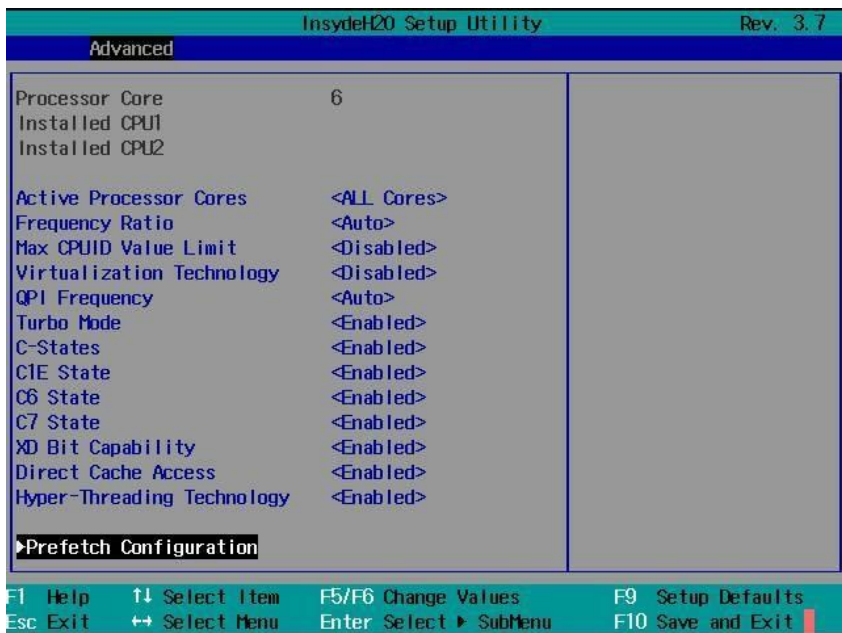
Option	Beschreibung
Sled Level Policy (Richtlinie auf Schlittenebene) Standardeinstellung (Chassis Level (Gehäuseebene))	<p>Setzt die Richtlinie auf Schlittenebene fest, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chassis Level (Gehäuseebene): Die Option ermöglicht das Überschreiben der Richtlinie auf Gehäuseebene für einen bestimmten Server. • Throttling (Drosselung): Die Drosselung des Rechnerschlittens, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird. • Power Off (Ausschalten): Schaltet die Stromversorgung des Rechnerschlittens aus, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird. • Do Nothing (Keine Aktion): Der Rechnerschlitten führt keine Aktion aus, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.

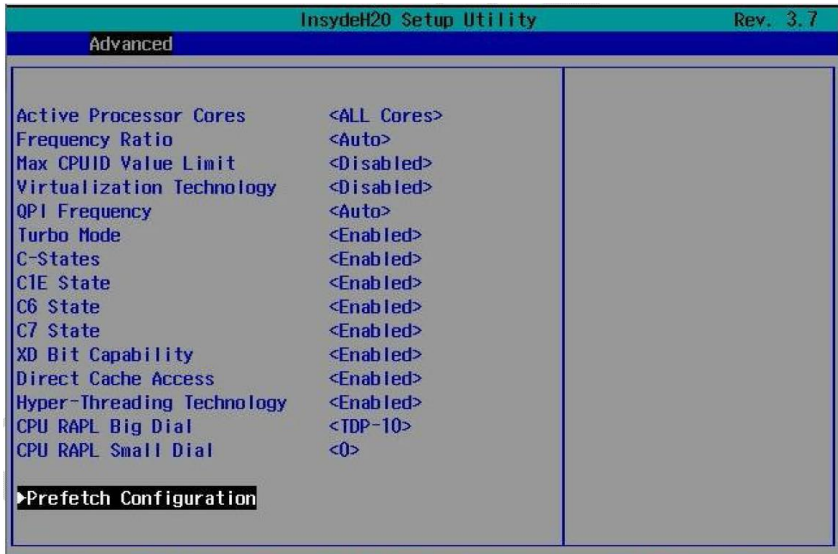
Option	Beschreibung
Chassis Level Policy (Richtlinie auf Gehäuseebene) (Standardeinstellung) (Throttling [Drosselung])	<p>Stellt die Richtlinie für die Gehäuseebene ein, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird. Die Option ermöglicht das Ändern während die Richtlinie auf Schlittenebene auf gehäuseebene eingestellt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Throttling (Drosselung): Die Drosselung des Servers, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird. • Power Off (Ausschalten): Schaltet die Stromversorgung des Servers aus, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.

CPU Configuration (CPU-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:





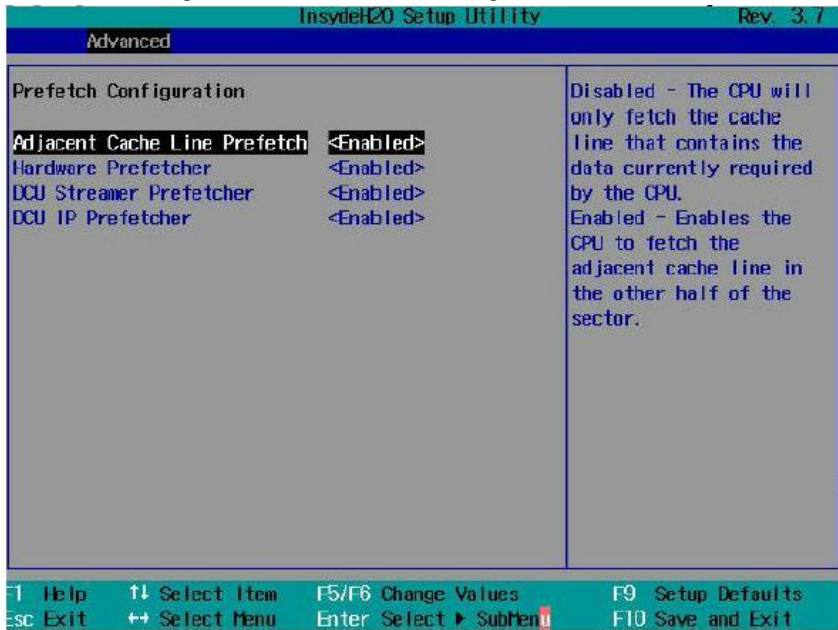


Option	Beschreibung
Active Processor Cores (Aktive Prozessorkerne) (Standardeinstellung All Cores [Alle Kerne])	Dieses Feld steuert die Anzahl der aktivierten Kerne in den einzelnen Prozessoren.
Frequency Ratio (Frequenzverhältnis) (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Legt den Frequenzmultiplikator als Maximalebene fest. Setzt den festgelegten Multiplikator um 1~3 Ebenen herunter.
Max CPUID Value Limit (Grenzwert für maximalen CPUID-Wert) (Standardeinstellung (Disabled) [Deaktiviert])	Manche Betriebssysteme, die auf NT4 basieren, schlagen fehl, falls der EAX-Rückgabewert größer als 3 ist, wenn die CPUID-Anweisung mit EAX=0 ausgeführt wird. Disabled (Deaktiviert) – deaktiviert die Begrenzung auf 3 oder weniger. Enabled (Aktiviert) – begrenzt die CPUID-Funktion auf 3.

Option	Beschreibung
Virtualization Technology (Virtualisierungstechnologie) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Enabled (Aktiviert) (geeignete Prozessoren) / Disabled (Deaktiviert) (in keinem Betriebssystem verwendbar). Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, die Virtualisierungstechnologie in geeigneten Prozessoren einzustellen
QPI Frequency (QPI-Taktrate) (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Wählt die Verbindungsgeschwindigkeit aus: 6,4 GTs/7,2 GTs/8,0 GTs
Turbo Mode (Turbomodus) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Aktiviert den Prozessor-Turbomodus (Aktivierung des EMTTM erforderlich).
C-States (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Enabled (Aktiviert) – Der Prozessor kann in allen verfügbaren Leistungszuständen (C-States) betrieben werden. Disabled (Deaktiviert) – Bei dieser Einstellun stehen dem Prozessor keine C-States zur Verfügung.
C1E State (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Enabled (Aktiviert) – Der C1-E ist standardmäßig aktiviert. Disabled (Deaktiviert) – Der C1-E wird von Benutzern auf eigene Haftung deaktiviert. Warnungsmeldungen erscheinen im Hilfetext des BIOS-Setups und eine Popup-Meldung wird angezeigt, wenn diese Option geändert wird.
C6 State (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Enabled (Aktiviert) – C6 ist standardmäßig deaktiviert. Disabled (Deaktiviert) – Der C6 wird vom Benutzer auf eigene Haftung deaktiviert. Warnungsmeldungen erscheinen im Hilfetext des BIOS-Setups und eine Popup-Meldung wird angezeigt, wenn diese Option geändert wird.

Option	Beschreibung
C7 State (Falls unterstützt) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Enabled (Aktiviert) – Der C7 ist standardmäßig aktiviert. Disabled (Deaktiviert) – Der C7 wird vom Benutzer auf eigene Haftung deaktiviert. Warnungsmeldungen erscheinen im Hilfetext des BIOS-Setups und eine Popup-Meldung wird angezeigt, wenn diese Option geändert wird.
XD Bit Capability (XD-Bitfunktion) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Intel-Prozessoren, die die Funktion eXecute Disabled (XD) unterstützen werden Aktiviert / Deaktiviert die Unterstützung an das Betriebssystem melden. Wenn das Betriebssystem diesen erweiterten Auslagerungsmechanismus unterstützt, bietet es einen gewissen Schutz gegen Softwareviren, die Pufferüberläufe ausnutzen.
Direct Cache Access (Direkter Cache-Zugriff) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Aktiviert / deaktiviert den direkten Cache-Zugriff.
Hyper Threading Technology (Hyper- Threading-Technologie) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Aktiviert / Deaktiviert die Hyper-Threading-Technologie.
CPU RAPL Big Dial (Scorpion, Nemo only) Scorpion, nur Nemo))(Standardeinstellung Off [Aus])	Auf „Aus“ eingestellt, um die Funktion CPU RAPL zu deaktivieren. Stromgrenze (Watt#)=CPU RAPL Big Dial – CPU RAPL Small Dial.
CPU RAPL Small Dial (Scorpion, Nemo only) [Scorpion, nur Nemo]) (Standardeinstellung 0)	Stromgrenze (Watt#) = CPU RAPL Big Dial – CPU RAPL Small Dial.
Prefetch Configuration (Prefetch-Konfiguration)	Konfiguriert Prefetch. (Unsichtbar, wenn nicht CPU-Unterstützt.)

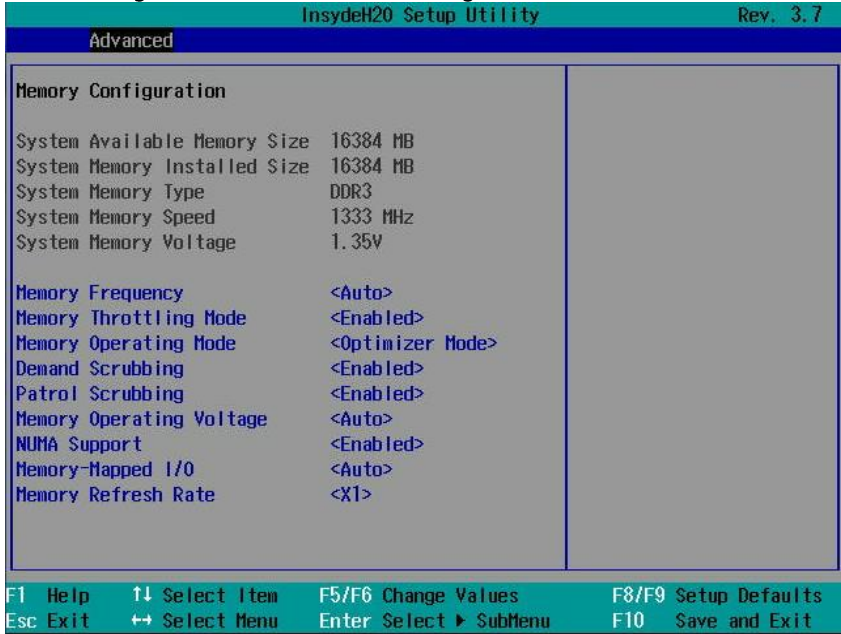
Prefetch Configuration (Prefetch-Konfiguration)



Option	Beschreibung
Adjacent Cache Prefetch (Benachbarter Cache-Prefetch) (Enabled) [Aktiviert] Standardeinstellung)	Schließt MLC Spatial-Prefetcher ein. Deaktiviert - Der Prozessor führt ein Fetch der Cache-Zeile durch, die die Daten enthält, die der Prozessor gerade benötigt. Aktiviert - Aktiviert den Prozessor zum Durchführen eines Fetch der benachbarten Cache-Zeile in der anderen Hälfte des Sektors.
Hardware Prefetcher (Hardware-Prefetcher) (Enabled) [Aktiviert] Standardeinstellung)	Schließt den MLC Streamer-Prefetcher ein. Aktiviert oder deaktiviert den Hardware-Prefetcher (Vorabruffunktion).
DCU Streamer Prefetcher (Enabled) [Aktiviert] Standardeinstellung)	Mit diesem Feld wird der DCU Streamer Prefetcher aktiviert/deaktiviert. (Unsichtbar, wenn nicht CPU-Unterstützt.)
DCU IP Prefetcher (DCU-IP-Prefetcher) (Standardeinstellung) (Enabled) [Aktiviert])	Mit diesem Feld wird der DCU IP Prefetcher aktiviert/deaktiviert. (Unsichtbar, wenn nicht CPU-Unterstützt.)

Memory Configuration (Speicherkonfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Option	Beschreibung
Memory Frequency (Speicherfrequenz) (Auto) [Automatisch] Standardeinstellung)	Speicherfrequenz-Auswahlen in MHz.
Memory Throttling Mode (Speicherdrosselungsmodus) (Enabled) [Aktiviert] Standardeinstellung)	Aktiviert oder deaktiviert den Betrieb des Speichers im Closed Loop-Drosselungsmodus.

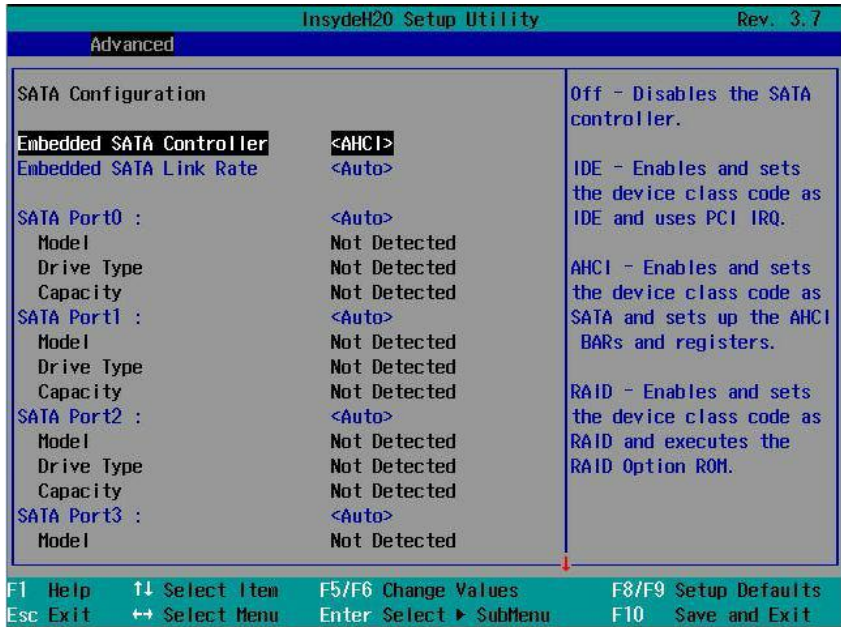
Option	Beschreibung
Memory Operating Mode (Speicherbetriebsmodus) (Optimizer Mode [Optimierter Modus] Standardeinstellung)	Legt die Art des Speicherbetriebs fest, wenn eine zulässige Speicherkonfiguration installiert ist. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="535 293 1009 405">• Optimizer Mode (Optimierter Modus): Die beiden Speichercontroller werden parallel im 64-Bit-Modus betrieben, um die Speicherleistung zu verbessern. <li data-bbox="535 411 1009 1134">• Spare Mode (Redundanzmodus): Aktiviert die Speicherredundanz. In diesem Modus ist ein Rank pro Kanal als Hot spare reserviert. Wenn beständige korrigierbare Fehler auf einem Rank erkannt werden, werden die Daten von diesem Rank auf den Ersatzrank kopiert, und der ausgefallene Rank wird deaktiviert. Bei aktivierter Speicherredundanz wird der Systemspeicher, der für das Betriebssystem verfügbar ist, um einen Rank pro Kanal reduziert. Beispiel: In einer Dual-Prozessor-Konfiguration mit sechzehn 32 GB Quad-Rank-DIMMs ist der verfügbare Systemspeicher: $32 \text{ GB} \times 16 \text{ (DIMMs)} - 32/4 \text{ (Rank-Größe)} \times 8 \text{ (Kanäle)} = 448 \text{ GB}$. Mit sechzehn 64 GB 8-Rank LRDIMMs, die Rank-Multiplikation (RM) = 4 verwenden, ist der verfügbare Systemspeicher: $64 \text{ GB} \times 16 \text{ (DIMMs)} - 64/8 \times 4 \text{ (Rank-Größe)} \times 8 \text{ (Kanäle)} = 768 \text{ GB}$. <li data-bbox="535 1141 964 1193">• Mirror Mode (Spiegelungsmodus): Aktiviert die Speicherspiegelung. <li data-bbox="535 1200 986 1313">• Advanced ECC Mode (Erweiterter ECC-Modus): Die Controller werden gemeinsam im 128-Bit-Modus mit erweitertem Multibit-ECC betrieben.

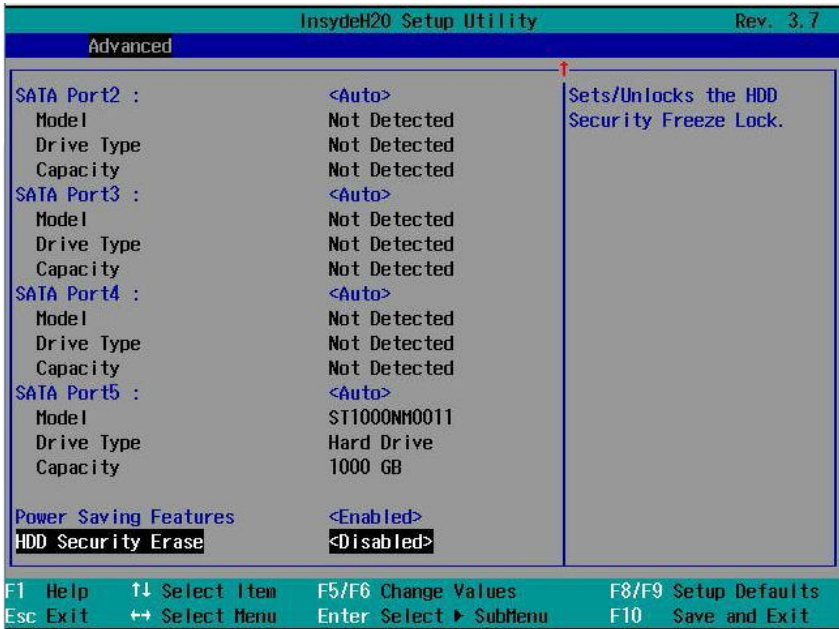
Demand Scrubbing (Standardeinstellung) Enabled [Aktiviert]	Deaktiviertes DRAM-Scrubbing ist die Fähigkeit, korrigierte Daten zurück in den Speicher zu schreiben, nachdem bei einer Lesetransaktion ein korrigierbarer Fehler erkannt wurde.
Patrol Scrubbing (Speicherfehlererkennung) (Enabled [Aktiviert] Standardeinstellung)	Um Patrol Scrubbing zu deaktivieren oder aktivieren, zum proaktiven Durchsuchen des Systemspeichers und zum Beheben korrigierbarer Fehler.
Memory Operating Voltage (Speicherbetriebsspannung) (Auto [Automatisch] Standardeinstellung)	<p>Auto – Diese Einstellung zeigt an, dass die Speicherbetriebsspannung automatisch vom Speicherinitialisierungscode festgelegt wird und von der installierten Kapazität der DIMMs und der Speicherkonfiguration des Systems abhängig ist. Dies ist die Standardeinstellung. Sie legt die Speicherbetriebsspannung auf die POR-Spannung fest.</p> <p>1,5 V zeigt an, dass alle DIMMs im System bei 1,5 Volt betrieben werden.</p> <p>1,35 V zeigt an, dass alle DIMMs im System bei 1,35 Volt betrieben werden.</p> <p>1,25 V zeigt an, dass alle DIMMs im System bei 1,25 Volt betrieben werden.</p> <p>ANMERKUNG: Das BIOS schränkt die Auswahl automatisch ein, wenn das DIMM die niedrige Spannung nicht unterstützt.</p>
NUMA Support (NUMA-Unterstützung) (Enabled [Aktiviert] Standardeinstellung)	<p>Aktiviert – BIOS-Setup erlaubt Benutzern, die Option Node Interleave (Knoten-Interleave) zu aktivieren. Dies ist für NUMA-Systeme, die das Speicher-Interleaving über alle Prozessorknoten ermöglichen.</p> <p>Deaktiviert – BIOS-Setup erlaubt Benutzern, die Option Node Interleave (Knoten-Interleave) zu deaktivieren. Dies ist für NUMA-Systeme, die das Speicher-Interleaving über alle Prozessorknoten ermöglichen.</p>

Speicherverknüpfte E/A (Auto [Automatisch] Standardeinstellung)	Auto (Automatisch) - Unterstützt PCI-E 32-Bit BAR (base address register [Basisadressregister]) in Standardeinstellung und stellt PCI-E 64-Bit BAR automatisch während der Installation von PowerEdge C410x- oder Knights Corner GPU-Karten ein. 32-Bit – Zwangsweise Unterstützung von PCI-E 32-Bit BAR. 64-Bit – Zwangsweise Unterstützung von PCI-E 64-Bit BAR.
Memory Refresh Rate (Speicheraktualisierungsrate) (X1 Standardeinstellung)	Zur Aktivierung oder Deaktivierung von 2X Aktualisierung.

SATA Configuration (SATA-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:





Option	Beschreibung
Embedded SATA Controller (Integrierter SATA-Controller) (Standardeinstellung AHCI)	<p>Off (Aus) – Deaktiviert den SATA-Controller. Das Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.</p> <p>IDE – Aktiviert die Ausführung des SATA-Controllers. Setzt den Geräteklassecode auf IDE und verwendet PCI-IRQ (als nativer Modus bezeichnet). Dieses Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.</p> <p>AHCI – Aktiviert die Ausführung des SATA-Controllers. Setzt den Geräteklassecode auf SATA und richtet die AHCI-BARs und Register ein. Dieses Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.</p> <p>RAID – Aktiviert die Ausführung des SATA-Controllers. Setzt den Geräteklassecode auf RAID und führt das RAID-Option-ROM aus. Dieses Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.</p>

Option	Beschreibung
Embedded SATA Link Rate (Integrierte SATA-Verbindungsrate) (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Auto (Automatisch) – Legt die SATA-Verbindungsgeschwindigkeit auf maximal 6,0 Gbit/s fest.
	1,5 Gbps – Legt die SATA-Verbindungsgeschwindigkeit auf minimal 1,5 Gbit/s fest. Für den Stromverbrauch.
	3,0 Gbps – Legt die SATA-Verbindungsgeschwindigkeit auf minimal 3,0 Gbit/s fest.
SATA-Anschluss 0 (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Off (Aus) – Schaltet den ersten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf aus.
	Auto (Automatisch) – Schaltet den ersten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
SATA-Anschluss 1 (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Off (Aus) – Schaltet den zweiten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf aus.
	Auto – Schaltet den zweiten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
SATA-Anschluss 2 (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Off (Aus) – Schaltet den dritten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf aus.
	Auto – Schaltet den dritten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
SATA-Anschluss 3 (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Off (Aus) – Schaltet den vierten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf aus.
	Auto – Schaltet den vierten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).

Option	Beschreibung
SATA-Anschluss 4 (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Off (Aus) – Schaltet den fünften seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf aus. Auto – Schaltet den sechsten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
SATA-Anschluss 5 (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Off (Aus) – Schaltet den sechsten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf aus. Auto – Schaltet den sechsten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
Power Saving Features (Stromsparfunktionen) (Standardeinstellung (Enabled) [Aktiviert])	Diese Funktion erlaubt Benutzern, die Funktion, die SATA HDDs erlaubt bei der Energieverwaltung von Verbindungen Wechsel zu initiieren, zu deaktivieren/aktivieren.
HDD Security Erase (Sicherheitslöschung der Festplatten) (Standardeinstellung (Disabled) [Deaktiviert])	Stellt ein/löst die Sicherheitssperre für alle Festplatten

PCI Configuration (PCI-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

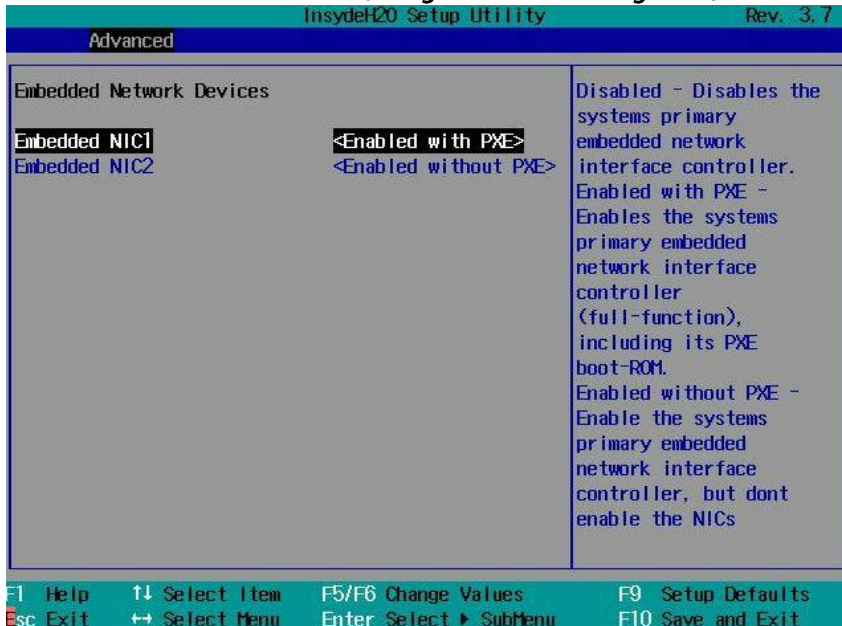


ANMERKUNG: Der PCI-E Gen2 x16 Steckplatz 1 und Steckplatz 2 werden bis zu Gen2 5.0 Gigabit-Bandbreite unterstützt. Wenn der Benutzer Gen 3.0-Geräte in die zwei Steckplätze einsteckt, die nur bis zu Gen 2.0 Geschwindigkeit, und nicht auf Gen 3.0 laufen.

Option	Beschreibung
Embedded Network Devices (Integrierte Netzwerkgeräte)	Konfiguriert Integrierte Netzwerkgeräte
NIC Enumeration (NIC-Nummerierung) (Standardeinstellung Onboard [Integriert])	Onboard [Integriert] – Standardeinstellung Setzt den PXE-Start vom integrierten NIC auf den NIC-Zusatzadapter. Add-in (Zusatz) – Setzt den PXE-Start vom NIC-Zusatzadapter auf den integrierten NIC.
Active State Power Management Configuration (ASPM-Konfiguration)	Kontrolliert das Active State Power Management (ASPM).
PCI Slot Configuration (PCI-Steckplatzkonfiguration)	Konfiguriert die PCI-Add-in Karte.
PCIe Generation (PCIe-Generation) (Gen3 Standardeinstellung)	Setzt die PCI-Signalrate bei Gen3 auf eine Bandbreite von 8,0 / Gen2 5,0 / Gen1 2,5 Gigabit.
VT for Direct I/O (VT für direkte E/A) (Disabled [Deaktiviert] Standardeinstellung)	Aktiviert oder deaktiviert E/A VTd-Fehler.
SR-IOV Global Enable (Systemweite SR-IOV-Aktivierung) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Aktiviert oder deaktiviert die BIOS-Unterstützung für SR-IOV-Geräte.
I/OAT-DMA-Engine (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Aktiviert oder deaktiviert die I/OAT-DMA-Engine-Funktion (I/O Acceleration Technology). Diese Funktion sollte nur aktiviert werden, wenn I/OAT von Hardware und Software des Systems unterstützt wird.

Option	Beschreibung
Maximum Payload Size (Maximale Nutzlastgröße) (Standardeinstellung Auto [Automatisch])	Auto (Automatisch) – Erkennt automatisch die maximale PCIe-Nutzlastgröße. 128 Bytes – Setzt die maximale PCIe-Nutzlastgröße auf 128 Byte. 256 Bytes – Setzt die maximale PCIe-Nutzlastgröße auf 256 Byte.
Integrierter Grafikcontroller (Enabled [Aktiviert] Standardeinstellung)	Aktiviert - Aktiviert den integrierten Video-Controller als primäres Videogerät. Deaktiviert - Der integrierte Video-Controller im BIOS ist deaktiviert.
Video Enumeration (Grafiknummerierung) (Standardeinstellung Onboard [Integriert])	Onboard (Integriert) - Der integrierte Grafikcontroller wird für Meldungen während des Startvorgangs verwendet. Add-in (Zusatzcontroller) - Der erste Zusatz-Grafikcontroller wird für Meldungen während des Startvorgangs verwendet. Abhängig von der BIOS-Suchreihenfolge und der Anordnung der Systemsteckplätze.
WHEA Support (WHEA-Unterstützung) (Disabled [Deaktiviert] Standardeinstellung)	Deaktiviert WHEA (Windows Hardware Error Architecture).
Perfmon and DFX Devices (Perfmon- und DFX-Geräte) (Disabled [Deaktiviert] Standardeinstellung)	Wählt „Aktiviert“, wenn Geräte 8 und 9, Funktion 2 und 6, wenn gewünscht wird, dass CPUBUSN(0) sichtbar ist.
Reboot on WOL (ROW) (Neustart bei Wake-on-LAN, ROW) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Reboot On WOL (Neustart bei Wake-on-LAN) wird bei Netzwerkcontrollern aktiv, wenn sie ein Magic Packet erhalten. Anmerkung: Neustart bei WOL-Funktion wird durch Customized (Benutzerdefiniert) veranlasst, wobei EEPORM unterstützt sein muss.

Embedded Network Devices (Integrierte Netzwerkgeräte)



Option	Beschreibung
Embedded NIC1 (Integrierter NIC1) (Standardeinstellung)	Disabled (Deaktiviert) – Deaktiviert den primären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller des Systems.
Enabled with PXE (Aktiviert mit PXE)	Enabled with PXE (Aktiviert mit PXE) – Deaktiviert den primären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller (voller Funktionsumfang), einschließlich seines PXE-Start-ROMs.
	Enabled without PXE (Aktiviert ohne PXE) – aktiviert den primären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, aber deaktiviert den mit dem NIC verknüpften PXE- oder RPL-Start-ROM.
	iSCSI Remote Boot (iSCSI-Remote-Start) – Aktiviert NIC1 mit iSCSI-Remote-Start.

Option	Beschreibung
Embedded NIC2 (Integrierter NIC2) (Standardeinstellung (Enabled without PXE [Aktiviert ohne PXE])	<p>Disabled (Deaktiviert) – Deaktiviert den sekundären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller des Systems.</p> <p>Enabled with PXE (Aktiviert mit PXE) – Deaktiviert den sekundären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller (voller Funktionsumfang), einschließlich seines PXE-Start-ROMs.</p> <p>Enabled without PXE (Aktiviert ohne PXE) – aktiviert den sekundären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, aber deaktiviert den mit dem NIC verknüpften PXE- oder RPL-Start-ROM.</p> <p>iSCSI Remote Boot (iSCSI-Remote-Start) – Aktiviert NIC2 mit iSCSI-Remote-Start.</p>

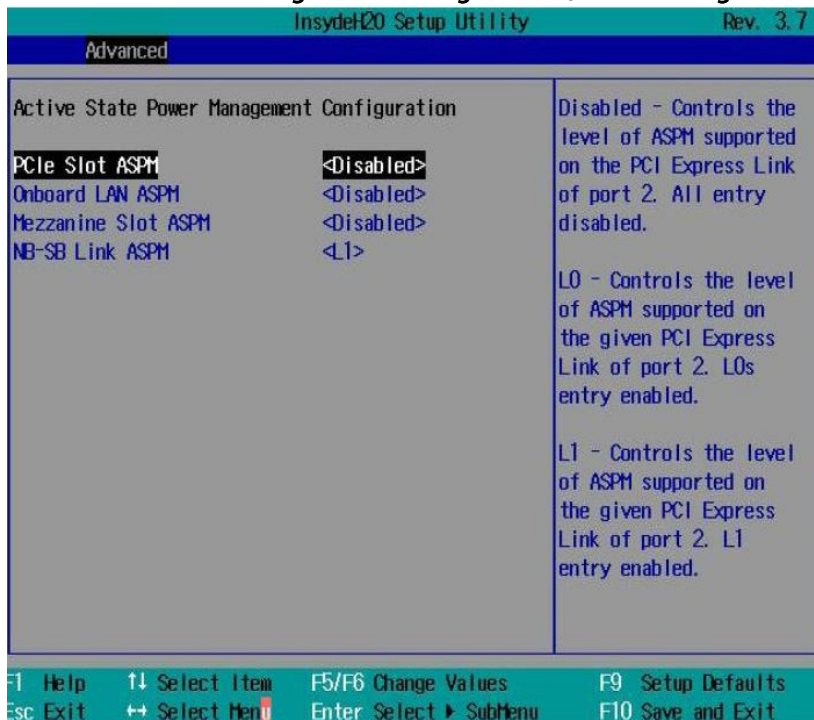
iSCSI Remote Boot (iSCSI-Remote-Start)

InsydeH20 Setup Utility		Rev. 3.7
Advanced		
iSCSI Configuration	Embedded NIC 1	The worldwide unique name of the initiator. Only iqn. format is accepted.
iSCSI Initiator Name	<Unknow>	
Enable DHCP	<Disabled>	
Initiator IP Address	0.0.0.0	
Initiator Subnet Mask	0.0.0.0	
Gateway	0.0.0.0	
Target Name	<Unknow>	
Target IP Address	0.0.0.0	
Target Port	[3260]	
Boot LUN	0	
CHAP Type	<None>	
F1 Help ↑↓ Select Item F5/F6 Change Values F9 Setup Defaults Esc Exit ↔ Select Menu Enter Select ▶ SubMenu F10 Save and Exit		

Option	Beschreibung
iSCSI Initiator Name (iSCSI-Initiatorname)	Der weltweite eindeutige Name des Initiators. Nur das iqn- Format wird akzeptiert.
Enable DHCP (DHCP aktivieren) (Disabled) [Deaktiviert] Standardeinstellung)	Aktiviert oder deaktiviert DHCP.
Initiator IP Address (Initiator-IP-Adresse) Initiator Subnet Mask Gateway (Initiator-Subnetzmaske-Gateway)	Gibt die IP-Adresse im Format gepunkteter Dezimalstellen ein.
Target IP (Ziel-IP) Target IP Adress (Ziel-IP-Adresse) Target Port (Zielanschluss) Boot LUN (Start-LUN)	Targets Name (Targetbezeichnung) Gibt die IP-Adresse in gepunkteten Dezimalstellen ein Targets Port (Zielanschluss) Hexadezimale Entsprechung der LU-Nummer

Option	Beschreibung
CHAP Type (CHAP-Typ) (Standardeinstellung None [Keiner])	None (Keiner), One Way CHAP (Einweg-CHAP) oder Mutual CHAP (Wechselseitiges CHAP).

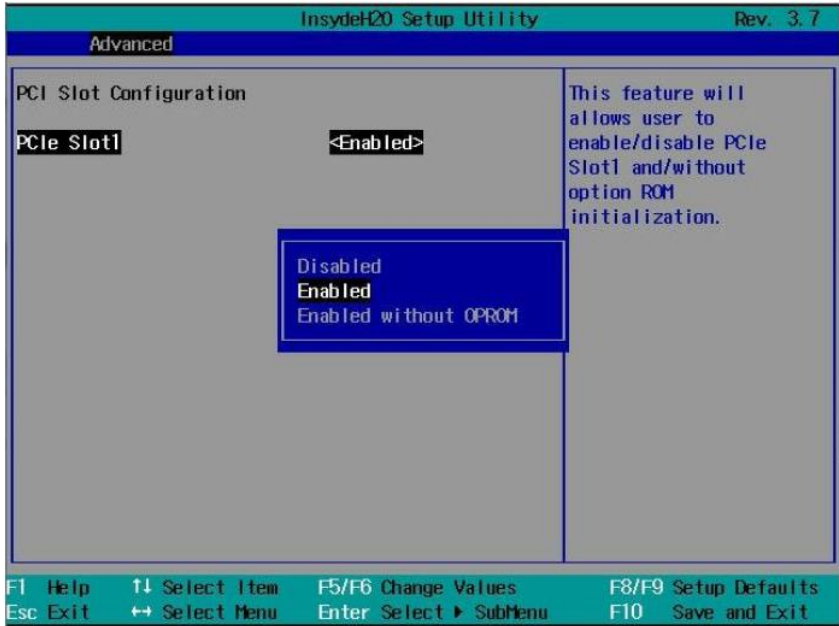
Active State Power Management Configuration (ASPM-Konfiguration)



Option	Beschreibung
PCIe Slot ASPM (ASPM für PCIe-Steckplatz) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Disabled [Deaktiviert] - Steuert die auf der PCI-E-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene von Anschluss 2. Alle Einträge sind deaktiviert.
	L1 - Steuert die auf der PCI-E-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene von Anschluss 2. Eintrag L1 ist aktiviert.

Option	Beschreibung
Onboard LAN ASPM (ASPM für integriertes LAN) (Standardeinstellung) Disabled [Deaktiviert]	Disabled [Deaktiviert] - Steuert die auf der PCI-E-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene von Anschluss 4. Alle Einträge sind deaktiviert. L1 - Steuert die auf der PCI-E-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene von Anschluss 4. Eintrag L1 ist aktiviert.
Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM (Standardeinstellung) Disabled [Deaktiviert]	Disabled [Deaktiviert] - Steuert die auf der PCI-E-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene von Anschluss 11. Alle Einträge sind deaktiviert. L1 - Steuert die auf der PCI-E-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene von Anschluss 11. Eintrag L1 ist aktiviert.
NB-SB Link ASPM (ASPM für NB-SB-Verbindungen) (L1) Standardeinstellung)	Deaktiviert - Steuert die auf dem NB-SB unterstützte ASPM-Ebene. Alle Einträge sind deaktiviert. L1 - Steuert die auf dem NB-SB unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L1 ist aktiviert.

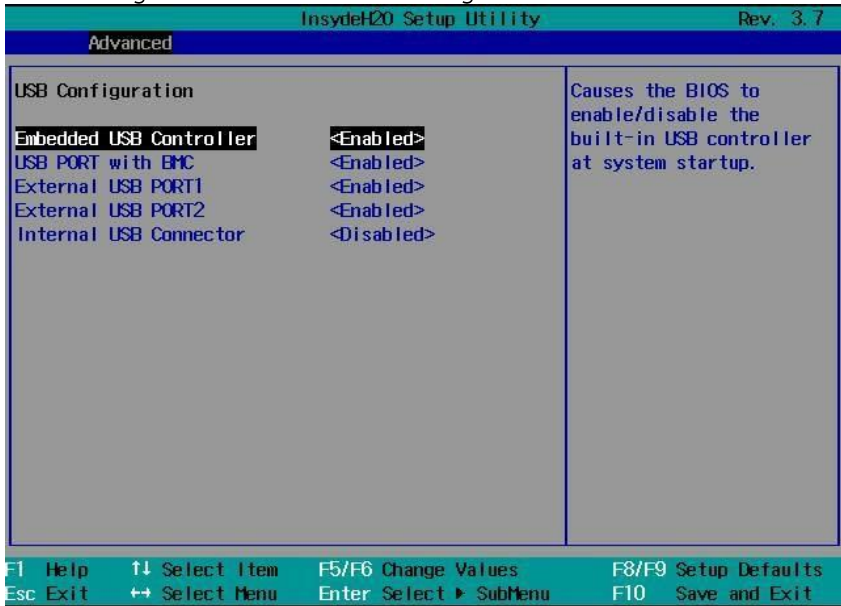
PCI Slot Configuration (PCI-Steckplatzkonfiguration)



Option	Beschreibung
PCIe Slot (PCIe-Steckplatz) (Standardeinstellung Enabled (Aktiviert))	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, PCI-E-Steckplätze ohne die Option ROM-Initialisierung zu aktivieren oder deaktivieren.

USB Configuration (USB-Konfiguration)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

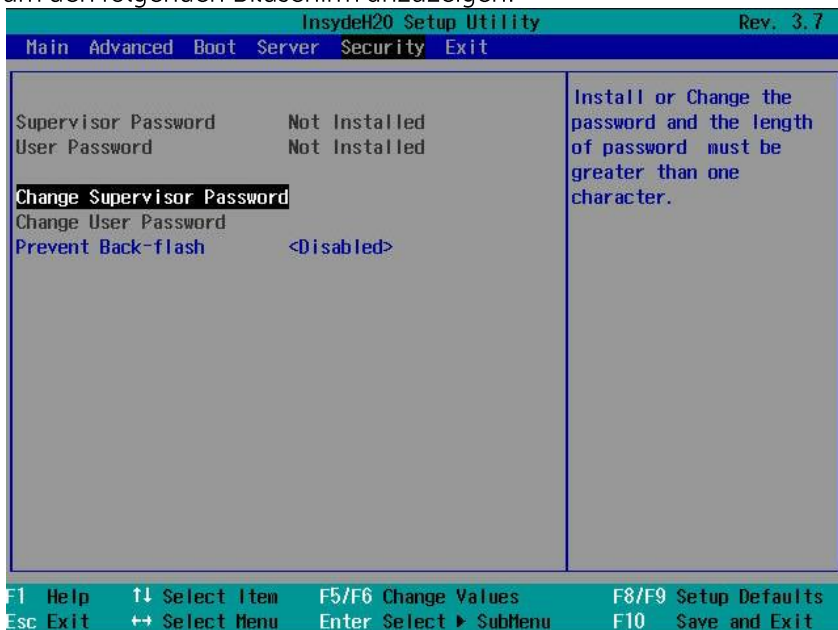


Option	Beschreibung
Embedded USB Controller (Integrierter USB-Controller) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Ermöglicht dem BIOS, während des Systemstarts, dass Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten USB-Controllers.
USB Port with BMC (USB-Anschluss mit BMC) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Ermöglicht den Benutzern, den mit dem BMC verbundenen internen USB-Anschluss elektrisch zu deaktivieren oder aktivieren.
External USB Port1 (Externer USB-Anschluss 1) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen USB-Anschluss 1 elektrisch zu deaktivieren oder aktivieren.

Option	Beschreibung
External USB Port 2 (Externer USB-Anschluss 2) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen USB-Anschluss 2 elektrisch zu deaktivieren oder aktivieren.
Internal USB Connector (Interner USB-Anschluss) (Standardeinstellung Enabled [Aktiviert])	Dieses Feld deaktiviert oder aktiviert die interne USB-Schnittstelle.

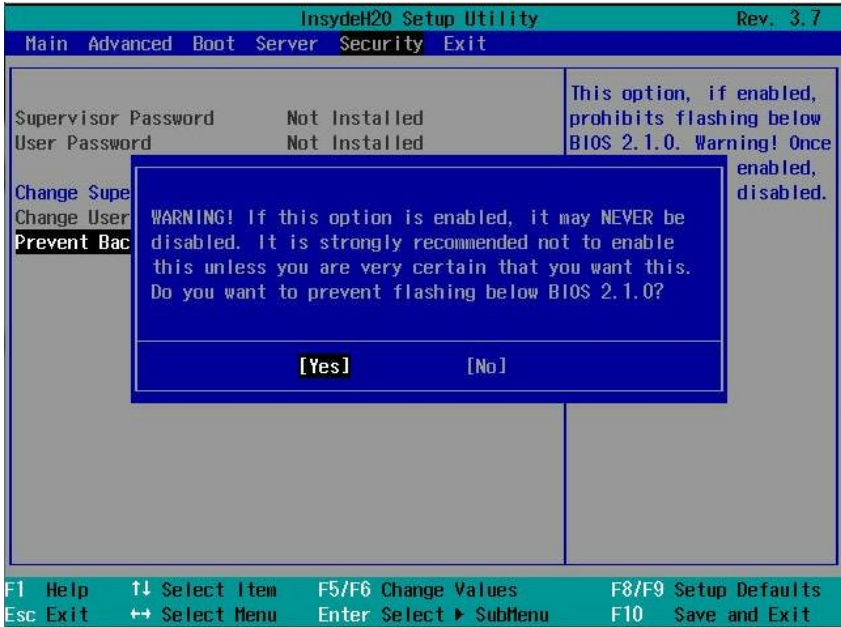
Menü Security (Sicherheit)

Auf dieser Seite können Sie die Sicherheitsparameter festlegen. Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:





ANMERKUNG: Eine Warnmeldung erscheint, in der Benutzer dazu aufgefordert werden, die Anforderungen zu bestätigen, bevor sie „Back-Flash verhindern“ aktivieren.

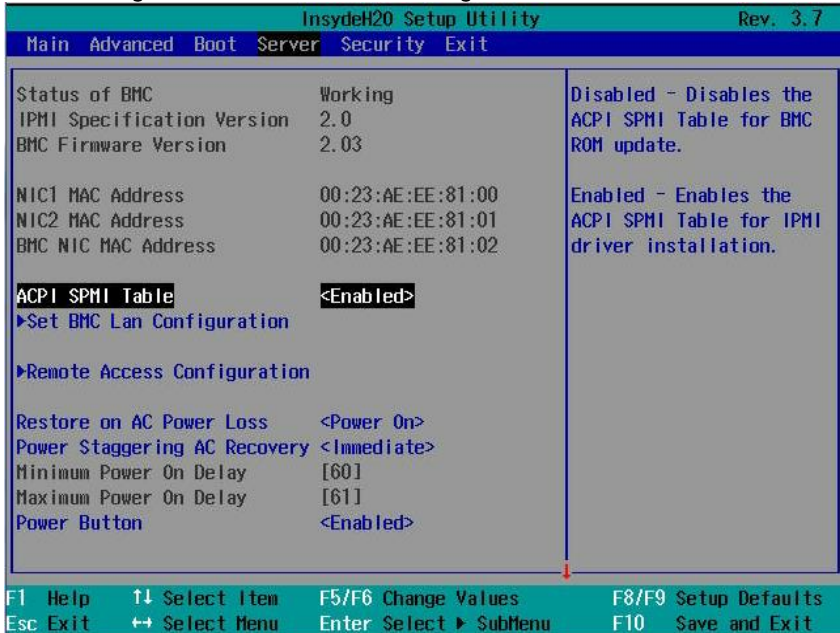


Option	Beschreibung
Supervisor Password (Supervisor Kennwort)	Gibt an, ob ein Supervisor Kennwort festgelegt wurde. Wenn das Kennwort installiert wurde, wird „Installed“ (Installiert) angezeigt. Andernfalls wird „Not Installed“ (Nicht installiert) angezeigt.
User Password (Benutzer Kennwort)	Gibt an, ob ein Benutzer Kennwort festgelegt wurde. Wenn das Kennwort installiert wurde, wird „Installed“ (Installiert) angezeigt. Andernfalls wird „Not Installed“ (Nicht installiert) angezeigt.

Option	Beschreibung
Change Supervisor Password (Supervisor-Kennwort ändern)	<p>Sie können ein Supervisorkennwort installieren. Nachdem Sie ein Supervisorkennwort installiert haben, können Sie ein Benutzerkennwort installieren. Mit einem Benutzerkennwort kann auf viele Funktionen im Setup-Dienstprogramm nicht zugegriffen werden. Beachten Sie, dass die Option Change User Password (Benutzerkennwort ändern) erst angezeigt wird, wenn ein Supervisorkennwort festgelegt wurde. Wenn Sie diese Option auswählen und die <Eingabetaste> drücken, um auf das Untermenü zuzugreifen, wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem Sie ein Kennwort eingeben müssen. Das Kennwort darf nicht länger als sechs Buchstaben oder Ziffern sein. Drücken Sie nach dem Eingeben des Kennworts die Eingabetaste. In einem zweiten Dialogfeld müssen Sie das Kennwort zur Bestätigung erneut eingeben. Drücken Sie nach erneuter Eingabe des Kennwort wieder die Eingabetaste. Wenn die Kennwortbestätigung falsch eingegeben wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Nach Abschluss von ezPORT wird das Kennwort im NVRAM gespeichert. Das Kennwort wird beim Start oder beim Aufruf des Setup-Dienstprogramms durch den Benutzer benötigt.</p>
Change User Password (Benutzerkennwort ändern)	<p>Installiert oder ändert das Benutzerkennwort.</p>
Prevent Back-flash (Back-Flash verhindern) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	<p>Dieses Feld kann nicht deaktiviert werden, wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist. Enabled (Aktiviert) – Verhindert das Blinken der BIOS-Version vor Version 2.1.0. Die Warnmeldung, die erscheint wenn die Option „Back-Flash verhindern“ von „Disabled“ (Deaktiviert) auf „Enabled“ (Aktiviert) geändert wird. Der Benutzer muss vor der Aktivierung die Anforderung bestätigen.</p>

Menü Server

Auf dieser Seite können Sie die Server-Parameter konfigurieren. Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



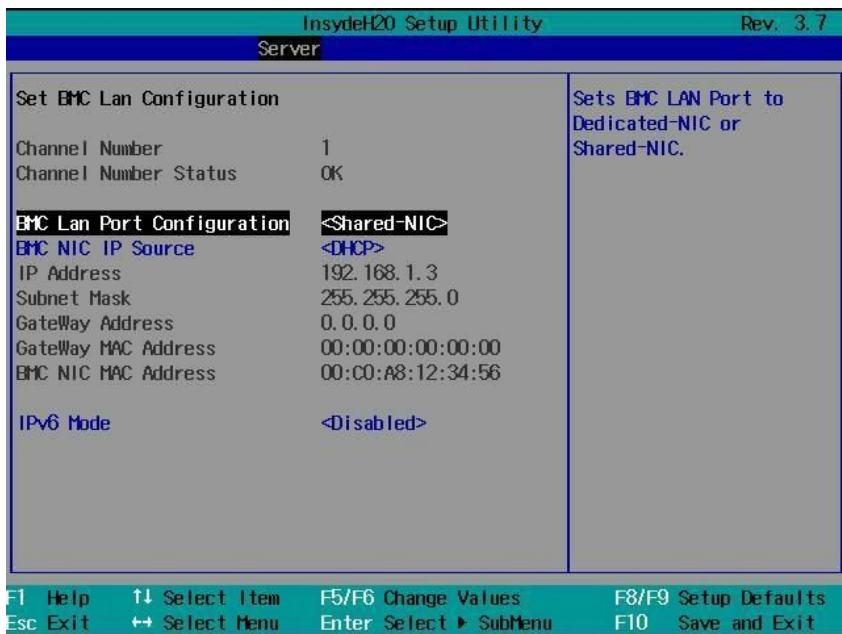
Option	Beschreibung
Status of BMC (Status des BMC)	Zeigt den BMC-Status an.
IPMI Specification Version (Version der IPMI-Spezifikation)	Zeigt die Version der IPMI-Spezifikation an
BMC Firmware Version (BMC-Firmware-Version)	Zeigt die Version der BMC-Firmware an.
NIC1 MAC Address (MAC-Adresse von NIC1)	Zeigt die MAC-Adresse von NIC1 an.

Option	Beschreibung
NIC2 MAC Address (MAC-Adresse von NIC2)	Zeigt die MAC-Adresse von NIC2 an.
ACPI SPMI Table (ACPI-SPMI-Tabelle) (Standardeinstellung (Enabled [Aktiviert]))	Disabled (Deaktiviert) - Deaktiviert die ACPI-SPMI-Tabelle für die BMC-ROM-Aktualisierung. Enabled (Aktiviert)– Aktiviert die ACPI-SPMI-Tabelle für die IPMI-Treiberinstallation.
Set BMC LAN Configuration (LAN-Konfiguration für BMC festlegen)	Inputs for Set LAN Configuration command (Angaben für den Befehl Set LAN Configuration). Jedes Element in dieser Gruppe kann beträchtliche Zeit in Anspruch nehmen.
Remote Access Configuration (Remote- Zugriffskonfiguration)	Zum Konfigurieren des Remote-Zugriffs.
Restore on AC Power Loss (Standardeinstellung Power On [Eingeschaltet])	Power Off (Ausgeschaltet) - Wenn nach einem Stromausfall Netzstromversorgung wiederhergestellt wird, bleibt das System ausgeschaltet. Power On (Eingeschaltet) - Wenn nach einem Stromausfall die Netzstromversorgung wiederhergestellt wird, schaltet sich das System ein. Last State (Letzter Zustand) - Wenn nach einem Stromausfall die Netzstromversorgung wiederhergestellt wird, kehrt das System in den Zustand zurück, in dem es war, als der Strom ausfiel.
Power Staggering AC Recovery (Abgestufter Einschaltvorgang bei Wiederherstellung der Wechselstromversorgung) (Standardeinstellung Immediate [Sofort])	Stellt den Zeitmodus für Power Staggering AC Recovery (Verzögertes Einschalten des Systems) auf „immediate“ (Sofort)/„Random“ (Zufällig)/„User Defined“ (Benutzerdefiniert) ein.

Option	Beschreibung
Netzschalter (Standardeinstellung) Enabled [Aktiviert])	Aktiviert - Standardeinstellung, aktiviert den Netzschalter für das Ausschalten des Systems. Deaktiviert - Deaktiviert den Netzschalter für das Ausschalten des Systems.
View System Event Log (Systemereignisprotokoll anzeigen)	Zeigt alle Ereignisse im BMC- und BIOS-Ereignisprotokoll an.
Event Logging (Ereignisprotokollierung) (Standardeinstellung) Enabled [Aktiviert])	Deaktiviert/aktiviert die Protokollierung von Systemereignissen im BMC durch das BIOS. Zu den Fehlern gehören ECC/PCI/PCI-E/HT...usw.
NMI on Error (NMI bei Fehler) (Standardeinstellung) Enabled [Aktiviert])	Deaktiviert/aktiviert das Generieren von NMI durch das BIOS, wenn nicht korrigierbare PCIe-Fehler auftreten.

Set BMC LAN Configuration (LAN-Konfiguration für BMC festlegen)

Wählen Sie „Set BMC LAN Configuration“ (BMC-LAN-Konfiguration einstellen), um das folgende Untermenü anzuzeigen:



Option	Beschreibung
Channel Number (Kanalnummer)	Zeigt die Kanalnummer an.
Channel Number Status (Kanalnummerstatus)	Zeigt den Kanalnummerstatus an.
BMC LAN Port Configuration (Konfiguration des BMC-LAN-Anschlusses) (Standardeinstellung Shared-NIC [Freigegebener NIC])	Set BMC LAN port to dedicated-NIC or shared-NIC (Festlegen des BMC-LAN-Ports als dedizierten NIC oder freigegebenen NIC)
BMC NIC IP Source (BMC-NIC-IP-Quelle) (Standardeinstellung DHCP)	Legt fest, dass das BMC-LAN die LAN-IP-Adresse im statischen DHCP-Modus abrufen.
IP-Adresse	Legt die BMC-LAN-IP-Adresse fest.
Subnetzmaske	Legt die BMC-LAN-Subnetzmaske fest.

Option	Beschreibung
Gateway-Adresse	Legt die BMC-LAN-Gateway-Adresse fest.
IPv6 Mode (IPv6-Modus) (Disabled [Deaktiviert] Standardeinstellung)	Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für das Internetprotokoll IPv6.

Remote Access Configuration (Remote-Zugriffskonfiguration)

Wählen Sie den Eintrag Remote Access Configuration (Remote-Zugriffskonfiguration), um das folgende Untermenü anzuzeigen:

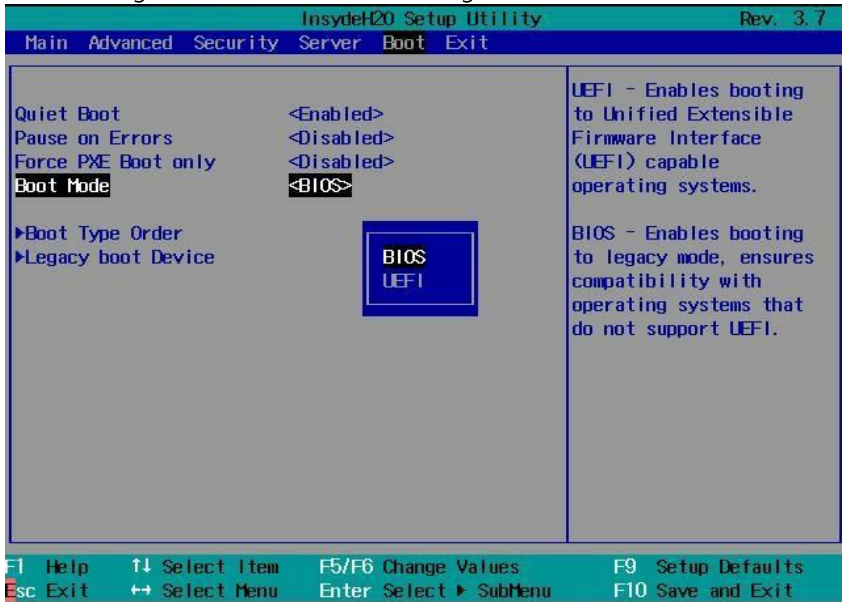


Option	Beschreibung
Remote Access (Remote-Zugriff) (Enabled [Aktiviert]) Standardeinstellung)	Deaktiviert - Die serielle Konsolenumleitung ist aus. Aktiviert - Aktiviert die serielle Konsolenumleitung.
Serielle Anschlussnummer (COM2 as SOL [COM2 als SOL] Standardeinstellung)	COM1- serielle Kommunikationseinstellung ist an, Ausgabe zu COM1. Siehe auch Token D7h. COM2 als SOL-serielle Kommunikationseinstellung ist an, Ausgabe zu COM2.
Serial Port Address (Serielle Anschlussadresse) (Standardeinstellung 3F8h/2F8h)	3F8h/2F8h - Setzt die Adresse des seriellen Anschlusses auf der Rückseite standardmäßig auf 0x3F8 und die Adresse des internen seriellen Anschlusses auf 0x2F8. 2F8h/3F8h - Setzt die Adresse des seriellen Anschlusses auf der Rückseite auf 0x2F8 und die Adresse des internen seriellen Anschlusses auf 0x3F8.
Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus) (Standardeinstellung 115200 8, n, 1)	Die Baudrate für die Konsolenumleitung wird auf 115.200/ 57.600/ 38.400/ 19.200/ 9.600 Bit pro Sekunde gesetzt.
Flow Control (Datenflusssteuerung) (Standardeinstellung None [Keine])	Remote-ZugriffDatenfluss- Steuerungdurch keine / Hardware / Software.
Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST) (Standardeinstellung Always [Immer])	Immer - Wenn die BIOS-Konsolenumleitung aktiviert ist, arbeitet sie nach der Startübergabe an das Betriebssystem weiter. Deaktiviert - Wenn die BIOS-Konsolenumleitung aktiviert ist, arbeitet sie nur während des BIOS-Starts und wird vor der Startübergabe an das Betriebssystem deaktiviert. Siehe auch die Token BFh, C0h, D7h, 401Ah und 401Bh.
Terminal Type (Terminaltyp) (Standardeinstellung ANSI)	Bei aktivierter Option wird die BIOS-Konsolenumleitung im VT100/VT-UTF8/ANSI-Emulationsmodell betrieben. Siehe auch die Token BFh, C0h und D7h.

Option	Beschreibung
VT-UTF8 Combo Key Support (Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen) (Standardeinstellung) (Enabled) (Aktiviert)	Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen bei ANSI/VT100-Terminals.

Boot Menu (Startmenü)

Auf dieser Seite können Sie POST-Startparameter festlegen. Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:

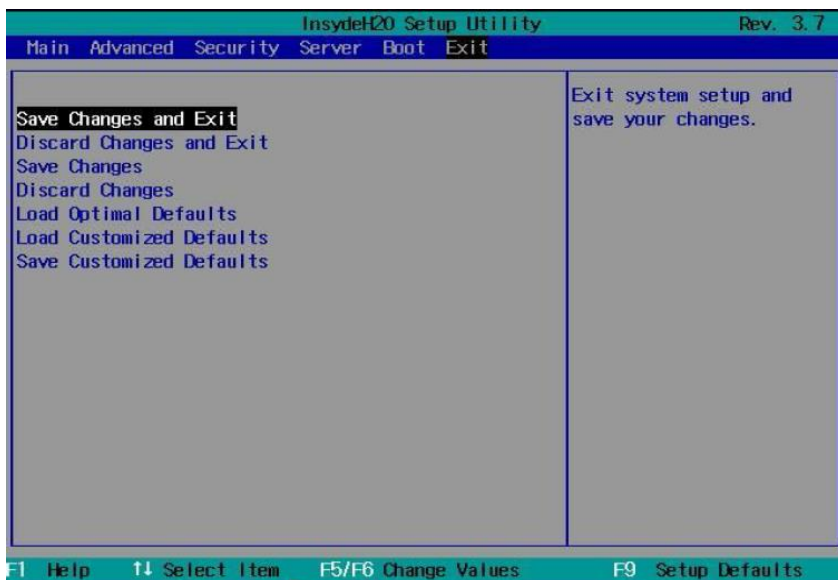


Option	Beschreibung
Quiet Boot (Standardeinstellung) Enabled (Aktiviert)	Aktiviert - Aktiviert die Anzeige des grafischen Startbildschirms oder des Zusammenfassungsbildschirms anstelle der Details des POST-Ablaufs.

Option	Beschreibung
	Deaktiviert - Deaktiviert die Anzeige des grafischen Startbildschirms und des Zusammenfassungsbildschirms. Der Benutzer kann die Details der POST-Meldungen sehen.
Pause on Errors (Bei Fehlern anhalten) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Aktiviert / deaktiviert die Möglichkeit des BIOS, bei einem Fehler zum Drücken der Taste F1/F2 aufzufordern. Das BIOS hält bei der Aufforderung nach F1/F2 an.
Force PXE Boot only (Nur PXE-Start erzwingen) (Standardeinstellung Disabled [Deaktiviert])	Aktiviert/deaktiviert PXE nur als Startgerät. Das System versucht erneut, von einem PXE-Gerät zu starten.
Boot Mode (Startmodus) (Standardeinstellung BIOS)	UEFI – Aktiviert das Starten von UEFI-fähigen Betriebssystemen. Legacy – Aktiviert das Starten in den Legacy-Modus und stellt so die Kompatibilität mit Betriebssystemen sicher, die UEFI nicht unterstützen.
Boot Type Order (Reihenfolge der Starttypen)	Konfiguriert die Reihenfolge der Starttypen, Netzwerk/Festplatte/RAID/USB-Speicher/CD/DVD-ROM.

Menü Exit (Beenden)

Blättern Sie zu diesem Element und drücken Sie **Enter** (Eingabe), um den folgenden Bildschirm anzuzeigen:



Option	Beschreibung
Save Changes and Exit (Änderungen speichern und beenden)	Beendet System-Setup nach Speicherung der Änderungen. Für diesen Vorgang kann die Taste F10 benutzt werden.
Discard Changes and Exit (Änderungen verwerfen und beenden)	System-Setup beenden, ohne Änderungen zu speichern. Für diesen Vorgang kann die Taste F10 benutzt werden.
Save Changes (Änderungen speichern)	Speichern Sie die Änderungen und beenden Sie sie, ohne das System zu verlassen.
Discard Changes (Änderungen verwerfen)	Speichert verworfene Änderungen.
Load Optimal Defaults (Optimale Standardeinstellungen laden)	Lädt die optimalen Standardwerte für alle Setup-Fragen.
Lädt angepasste Standardeinstellungen	Lädt die angepassten Standardwerte für alle Setup-Fragen.

Option	Beschreibung
Save Customized Defaults (Angepasste Standardeinstellungen speichern)	Speichert die aktuellen Werte für alle Setup-Fragen als angepasste Standardeinstellungen.

Befehlszeilenschnittstellen für System-Setup-Optionen

Die Optionen des SETUP-Menüs erlaubt dem Benutzer die Steuerung durch „system configuration utility“ (Dienstprogramm zur Systemkonfiguration (syscfg)), das Dienstprogramm ist im Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK) eingeschlossen.

Benutzer können das Dienstprogramm wie folgt verwenden:

- Zum Ändern der System-Setup-Option durch D4-Token:
`./syscfg -t=D4_token_id`
 (Beispiel: `./syscfg -t=0x002D` zum Aktivieren von NIC1)
- Zum Überprüfen des Token-Aktivitätsstatus:
`./syscfg --istokenactive=D4_token_id`
 (Beispiel: `./syscfg --istokenactive=0x002D` zum Überprüfen des Token-Aktivitätsstatus von NIC1)
- Zum Ändern der SETUP-Option direkt über den BMC-Speicher:
`./ipmitool raw <Befehl> <Daten>`
 (Beispiel: `./ipmitool raw 0xc 1 1 3 10 106 42 120` zum Festlegen der IP-Adresse des BMC-LAN-Anschlusses auf 10.106.42.120)

Tabelle 2-1. Tabelle der D4-Token

Token	Setup-Option	Beschreibung
002D	Embedded NIC1 (Integrierter NIC1)	Aktiviert den primären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, (voller Funktionsumfang), einschließlich seines PXE-Start-ROM.
002E	Embedded NIC1 (Integrierter NIC1)	Deaktiviert den primären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller des Systems.
0051	k. A.	Setzen Sie die IPL-Priorität beim nächsten Systemstart auf: USB-Speicher, Festplatte, CD/DVD-ROM, RAID, Netzwerk (falls die Geräte vorhanden sind)
0052	k. A.	Setzen Sie die IPL-Priorität beim nächsten Systemstart auf: Festplatte, danach die Option-ROMs (wenn die Geräte vorhanden sind).
0053	k. A.	Setzen Sie die IPL-Priorität beim nächsten Systemstart auf: Netzwerk, Festplatte, RAID, USB-Speicher, CD/DVD-ROM (falls die Geräte vorhanden sind)
0054	k. A.	Setzen Sie die IPL-Priorität beim nächsten Systemstart auf: CD/DVD-ROM, USB-Speicher, Festplatte, RAID, Netzwerk (wenn die Geräte vorhanden sind).
005C	k. A.	Aktiviert die Remote-BIOS-Aktualisierung beim nächsten Neustart, um nach einem vom Betriebssystem initiierten

Token	Setup-Option	Beschreibung
		BIOS-Aktualisierungs-Image zu suchen.
005D	k. A.	Deaktiviert die Remote-BIOS-Aktualisierung beim nächsten Neustart, um nach einem vom Betriebssystem initiierten BIOS-Aktualisierungs-Image zu suchen.
006E	Embedded NIC1 (Integrierter NIC1)	Aktiviert den primären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, aber deaktiviert den mit dem NIC verknüpften PXE- oder RPL-Start-ROM.
0087	Video Enumeration (NIC-Nummerierung)	Der integrierte Grafikcontroller wird für Meldungen, während des Startvorgangs verwendet.
0088	Video Enumeration (NIC-Nummerierung)	Der erste Zusatz-Grafikcontroller wird für Meldungen, während des Startvorgangs verwendet. Abhängig von der BIOS-Suchreihenfolge und der Anordnung der Systemsteckplätze.
008C	Embedded USB Controller (Integrierter USB-Controller)	Ermöglicht dem BIOS, während des Systemstarts, dass Aktivieren des integrierten USB-Controllers.
008D	Embedded USB (Integrierter USB-Controller)	Ermöglicht dem BIOS, während des Systemstarts, dass Deaktivieren des integrierten USB-Controllers.
00A1	Restore on AC Power Loss	Wenn nach einem Stromausfall Netzstromversorgung wiederhergestellt wird, bleibt das System ausgeschaltet.

Token	Setup-Option	Beschreibung
00A2	Restore on AC Power Loss (Wiederherstellung nach einem Stromausfall)	Wenn nach einem Stromausfall Netzstromversorgung wiederhergestellt wird, kehrt das System in den Zustand zurück, in dem es sich vor dem Stromausfall befand.
00A3	Restore on AC Power Loss	Wenn nach einem Stromausfall Netzstromversorgung wiederhergestellt wird, schaltet sich das System an.
00BA	Embedded NIC2 (Integrierter NIC2)	Deaktiviert den sekundären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller des Systems.
00BB	Embedded NIC2 (Integrierter NIC2)	Aktiviert den sekundären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, aber deaktiviert den mit dem NIC verknüpften PXE- oder RPL-Start-ROM.
00BC	Embedded NIC2 (Integrierter NIC2)	Aktiviert den sekundären integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller (voller Funktionsumfang), einschließlich seines PXE-Start-ROM.
00BF	Remote Access (Remote-Zugriff)	Serial Console Redirection Off. (Die serielle Konsolenumleitung ist aus)
00C0	Serielle Schnittstelle Nummer	COM1- serielle Konsolenumleitung ist an, Ausgabe zu COM1. Siehe auch Token D7h.
00C1	Power Button (Betriebsschalter)	Standardeinstellung, aktiviert den Netzschalter für das Ausschalten des Systems.
00C2	Power Button (Betriebsschalter)	Deaktiviert den Netzschalter für das Ausschalten des Systems.

Token	Setup-Option	Beschreibung
00D1	Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading-Technologie)	Aktiviert Hyper-Threading-Technologie.
00D2	Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading-Technologie)	Deaktiviert Hyper-Threading-Technologie.
00D7	Serielle Schnittstelle Nummer	Serielle Kommunikationseinstellung ist AN - Ausgabe zu COM2.
00D8	Load Optimal Standardwerte	Fordert beim nächsten Startvorgang eine optimale Standardeinstellung für die SETUP-Werte an.
00FE	Legacy USB Support (Unterstützung)	Das System bietet keine Unterstützung des Betriebssystems für Legacy-USB-Geräte.
00FF	Legacy USB Support (Legacy-USB-Unterstützung)	Das System bietet Unterstützung des Betriebssystems für Legacy-USB-Geräte.
0117	SATA Port0 (SATA-Anschluss 0)	Schaltet den ersten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf AUS.
0118	SATA Port0 (SATA-Anschluss 0)	Schaltet den ersten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
0119	SATA Port1 (SATA-Anschluss 1)	Schaltet den zweiten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf AUS.
011A	SATA Port1 (SATA-Anschluss 1)	Schaltet den zweiten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).

Token	Setup-Option	Beschreibung
011B	SATA Port2 (SATA-Anschluss 2)	Schaltet den dritten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf AUS
011C	SATA Port2 (SATA-Anschluss 2)	Schaltet den dritten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
011D	SATA Port3 (SATA-Anschluss 3)	Schaltet den vierten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf AUS
011E	SATA Port3 (SATA-Anschluss 3)	Schaltet den vierten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
011F	SATA Port4 (SATA-Anschluss 4)	Schaltet den fünften seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf AUS.
0120	SATA Port4 (SATA-Anschluss 4)	Schaltet den fünften seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
0121	SATA Port5 (SATA-Anschluss 5)	Schaltet den sechsten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf AUS.
0122	SATA Port5 (SATA-Anschluss 5)	Schaltet den sechsten seriellen ATA-Laufwerkscontroller auf Auto (Automatisch) (aktiviert, wenn vorhanden; POST-Fehler wird angezeigt, wenn nicht vorhanden).
0135	Embedded (Integriert) SATA-Controller	Deaktiviert den SATA-Controller. Das Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.

Token	Setup-Option	Beschreibung
0137	Embedded (Integriert) SATA-Controller	Aktiviert den SATA-Controller. Setzt den Geräteklassecode auf IDE und verwendet PCI-IRQ (als nativer Modus bezeichnet). Dieses Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.
0138	Embedded (Integriert) SATA-Controller	Aktiviert den SATA-Controller. Setzt den Geräteklassecode auf SATA und richtet die AHCI-BARs und Register ein. Dieses Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.
0139	Embedded (Integriert) SATA-Controller	Aktiviert den SATA-Controller. Setzt den Geräteklassecode auf RAID und führt das RAID-Option-ROM aus. Dieses Token gilt für den ersten integrierten SATA-Controller.
013E	Speicher Remapping (Neuzuordnung) (3GB~4GB)	Ist die Einstellung deaktiviert, weist die Speicherneuzuordnung Speicherraum hinter dem PCI-Loch dem Speicherraum oberhalb von 4 GB neu zu.
013F	Speicher Remapping (Neuzuordnung) (3GB~4GB)	Ist diese Einstellung aktiviert, weist die Speicherneuzuordnung Speicherraum von 3G~4G dem Speicherraum oberhalb von 4 GB neu zu.
0140	Execute-Disable (XD) Bit Capability (XD-Bitfunktion)	Ist die Option deaktiviert, wird eine Unterstützung der Execute-Disable-Funktion (XD) durch Intel-Prozessoren nicht an das Betriebssystem gemeldet.

Token	Setup-Option	Beschreibung
0141	Execute-Disable (XD) Bit Capability (XD-Bitfunktion)	Ist die Option aktiviert, wird eine Unterstützung der Execute-Disable-Funktion (XD) durch Intel-Prozessoren an das Betriebssystem gemeldet. Wenn das Betriebssystem diesen erweiterten Auslagerungsmechanismus unterstützt, bietet es einen gewissen Schutz gegen Softwareviren, die Pufferüberläufe ausnutzen.
014A	Virtualization (Virtualisierung) Technology (Technologie)	Diese Option ermöglicht den Benutzern, die Virtualisierungstechnologie in geeigneten Prozessoren zu deaktivieren. Ist die Einstellung deaktiviert, kann die Virtualisierungstechnologie in keinem Betriebssystem verwendet werden.
014B	Virtualization (Virtualisierung) Technology (Technologie)	Diese Option ermöglicht den Benutzern, die Virtualisierungstechnologie in geeigneten Prozessoren zu aktivieren.
014E	External USB (Externer USB) PORT1 (Anschluss 1)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen USB-Anschluss 1 elektrisch zu deaktivieren.
014F	External USB (Externer USB) PORT1 (Anschluss 1)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen USB-Anschluss 1 elektrisch zu aktivieren.

Token	Setup-Option	Beschreibung
0168	Max CPUID Value Limit (Begrenzung des maximalen CPUID-Wertes)	Manche Betriebssysteme (NT4) schlagen fehl, falls der EAX-Rückgabewert größer als 3 ist, wenn die CPUID-Anweisung mit EAX=0 ausgeführt wird. Bei dieser Einstellung ist 3 oder weniger deaktiviert.
0169	Max CPUID Value Limit (Begrenzung des maximalen Wertes)	Manche Betriebssysteme (NT4) schlagen fehl, falls der EAX-Rückgabewert größer als 3 ist, wenn die CPUID-Anweisung mit EAX=0 ausgeführt wird. Mit dieser Einstellung wird die CPUID-Funktion auf 3 begrenzt.
016F	Embedded SAS (Integrierter SAS) Controller	Deaktiviert den SAS-Controller. Das Token gilt für den integrierten SATA-Controller.
0170	Embedded SAS (Integrierter SAS) Controller	Aktiviert den SAS-Controller. Legt den Geräteklassecode auf „AHCI/RAID“ fest und führt das RAID-Option-ROM aus. Das Token gilt für den integrierten SAS-Controller.
0171	Adjacent Cache Line Prefetch (Prefetch für benachbarte Cache-Zeilen)	Der Prozessor führt nur ein Fetch der Cache-Zeile durch, die die Daten enthält, die der Prozessor gerade benötigt.
0172	Adjacent Cache Line Prefetch (Prefetch für benachbarte Cache-Zeilen)	Aktiviert den Prozessor zum Durchführen eines Fetch der benachbarten Cache-Zeile in der anderen Hälfte des Sektors.
0173	Hardware Prefetcher (Prefetcher)	Deaktiviert den Hardware-Prefetcher des Prozessors.
0174	Hardware Prefetcher (Prefetcher)	Aktiviert den Hardware-Prefetcher des Prozessors.
0178	Remote Access (Remote-Zugriff)	Aktiviert die serielle Konsolenumleitung.

Token	Setup-Option	Beschreibung
0189	External USB (Externer USB) PORT2 (ANSCHLUSS 2)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen USB-Anschluss 2 elektrisch zu deaktivieren.
018A	External USB (Externer USB) PORT2 (ANSCHLUSS 2)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen USB-Anschluss 2 elektrisch zu aktivieren.
0199	Power Saving Features (Energiesparfunktionen)	Diese Funktion erlaubt Benutzern, die Funktion, die SATA HDDs erlaubt bei der Energieverwaltung von Verbindungen Wechsel zu initiieren, zu deaktivieren.
019A	Power Saving Features (Energiesparfunktionen)	Diese Funktion erlaubt Benutzern, die Funktion, die SATA HDDs erlaubt bei der Energieverwaltung von Verbindungen Wechsel zu initiieren, zu aktivieren.
01C4	NUMA Support (NUMA-Unterstützung)	Um BIOS-Setup zu erlauben, die Knoten-Interleave-Option durch Benutzer zu aktivieren. Dies ist für NUMA-Systeme, die das Speicher-Interleaving über alle Prozessorknoten ermöglichen.
01C5	NUMA Support (NUMA-Unterstützung)	Um BIOS-Setup zu erlauben, die Knoten-Interleave-Option durch Benutzer zu aktivieren. Dies ist für NUMA-Systeme, die das Speicher-Interleaving über alle Prozessorknoten ermöglichen.

Token	Setup-Option	Beschreibung
01CF	I/OAT DMA Engine (I/OAT-DMA-Engine)	Aktiviert die I/OAT-DMA-Engine-Funktion (I/O Acceleration Technology). Diese Funktion sollte nur aktiviert werden, wenn I/OAT von Hardware und Software des Systems unterstützt wird.
01D0	I/OAT DMA Engine (I/OAT-DMA-Engine)	Deaktiviert die I/OAT-DMA-Engine-Funktion (I/O Acceleration Technology). Diese Funktion sollte nur deaktiviert werden, wenn I/OAT von Hardware und Software des Systems unterstützt wird.
01DA	Embedded NIC1 (Integrierter NIC1)	Aktiviert NIC1 mit iSCSI-Remote-Start.
01DB	Embedded NIC2 (Integrierter NIC2)	Aktiviert NIC2 mit iSCSI-Remote-Start.
01EA	Turbo Mode (Turbomodus)	Deaktiviert den Intel-Prozessor, ermöglicht dem Prozessorkern, seine Taktrate zu erhöhen.
01EB	Turbo Mode (Turbomodus)	Aktiviert den Intel-Prozessor, ermöglicht dem Prozessorkern, seine Taktrate zu erhöhen.
01F0	Embedded NIC3 (Integrierter NIC3)	Deaktiviert den dritten integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller des Systems.
01F1	Embedded NIC3 (Integrierter NIC3)	Aktiviert den dritten integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, aber deaktiviert den mit dem NIC verknüpften PXE- oder RPL-Start-ROM.
01F2	Embedded NIC3 (Integrierter NIC3)	Aktiviert den dritten integrierten Netzwerkschnittstellen-Controller, (voller Funktionsumfang), einschließlich seines PXE-Start-ROM.

Token	Setup-Option	Beschreibung
01F3	Embedded NIC3 (Integrierter NIC3)	Aktiviert NIC3 mit iSCSI-Remote-Start.
0204	VT for Direct I/O (VT für direkte E/A)	Deaktiviert die Intel Virtualisierungstechnologie für direkte E/A (VT-d), mit der die E/A-Unterstützung (DMA) bei Ausführung eines VMM (Virtual Machine Monitor) verbessert wird.
0205	VT for Direct I/O (VT für direkte E/A)	Aktiviert die Intel Virtualisierungstechnologie für direkte E/A (VT-d), mit der die E/A-Unterstützung (DMA) bei Ausführung eines VMM (Virtual Machine Monitor) verbessert wird.
0211	Interner USB-Anschluss PORT (ANSCHLUSS)	Dieses Feld deaktiviert die interne USB-Schnittstelle.
0212	Interner USB-Anschluss PORT (ANSCHLUSS)	Dieses Feld aktiviert die interne USB-Schnittstelle.
021F	Maximum Leistung	Dies stellt den Modus „Maximum Performance“ auf dem System ein.
0221	OS Control (Betriebssystemsteuerung)	Ermöglicht dem Betriebssystem, den P-State zu wechseln.
0224	Embedded (Integriert) Video Controller (Grafikcontroller)	Aktiviert den integrierten Video-Controller als primäres Videogerät.
0225	Embedded (Integriert) Video Controller (Grafikcontroller)	Der integrierte Grafikcontroller ist deaktiviert.
022D	Boot Mode (Startmodus)	Aktiviert das Starten von UEFI-fähigen (Unified Extensible Firmware Interface) Betriebssystemen.
022E	Boot Mode (Startmodus)	Aktiviert das Starten in den Legacy-Modus und stellt so die Kompatibilität mit Betriebssystemen sicher, die UEFI nicht unterstützen.

Token	Setup-Option	Beschreibung
0231	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Alle vier Kerne des Prozessors sind aktiviert. Dies gilt nur für Vier-Kern-Prozessoren.
0232	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Zwei Kerne des Prozessors sind aktiviert. Dies gilt nur für Vier-Kern- und Zwei-Kern-Prozessoren.
0233	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Ein einzelner Kern des Prozessors ist aktiviert. Dies gilt nur für Vier-Kern- und Zwei-Kern-Prozessoren.
024B	C States (C-States)	Bei der Standardeinstellung „Enable“ (Aktivieren) kann der Prozessor in allen verfügbaren Power-C-States arbeiten.
024C	C States (C-States)	Wenn „Disable“ (Deaktivieren) eingestellt ist, stehen für den Prozessor keine C-States zur Verfügung.
024D	Pause on Errors (Bei Fehlern anhalten)	Aktiviert die Möglichkeit des BIOS, bei einem Fehler zum Drücken der Taste F1/F2 aufzufordern. Das BIOS hält bei der Aufforderung nach F1/F2 an.
024E	Pause on Errors (Bei Fehlern anhalten)	Deaktiviert die Möglichkeit des BIOS, bei einem Fehler zum Drücken der Taste F1/F2 aufzufordern. Das BIOS hält bei der Aufforderung nach F1/F2 an.
024F	Quiet Boot (Stillstart)	Aktiviert die Anzeige des grafischen Startbildschirms oder des Zusammenfassungsbildschirms statt der Details des POST-Ablaufs.
0250	Quiet Boot (Stillstart)	Deaktiviert die Anzeige des grafischen Startbildschirms und des Zusammenfassungsbildschirms. Der Benutzer kann die Details der POST-Meldungen sehen.

Token	Setup-Option	Beschreibung
0251	k. A.	Der erste NIC wird für den PXE-Start verwendet, gefolgt von NIC2.
0252	k. A.	Der zweite NIC wird für den PXE-Start verwendet, gefolgt von NIC1.
0254	3F8h/2F8h	Setzt die Adresse des seriellen Anschlusses auf der Rückseite standardmäßig auf 0x3F8 und die Adresse des internen seriellen Anschlusses auf 0x2F8.
0257	2F8h/3F8h	Setzt die Adresse des seriellen Anschlusses auf der Rückseite standardmäßig auf 0x2F8 und die Adresse des internen seriellen Anschlusses auf 0x3F8.
025D	Optimizer Mode (Optimierter Modus)	Speicherbetriebsmodus ist auf Unterstützung vom optimierten Modus eingestellt.
025E	Spare Mode (Redundanzmodus)	Speicherbetriebsmodus ist auf Unterstützung von Redundanz eingestellt.
025F	Mirror Mode (Spiegelungsmodus)	Speicherbetriebsmodus ist auf Unterstützung für Spiegelungsmodus gesetzt.
0260	Advanced ECC Mode (Erweiterter ECC-Modus)	Speicherbetriebsmodus ist auf Unterstützung für Erweitertes ECC (also Lockstep, Chipkill) gesetzt.
026A	Coherent HT (Kohärente HT) Link Speed (Kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Wird zur Unterstützung der HyperTransport-1-Spezifikation gesetzt.
026B	Coherent HT (Kohärente HT) Link Speed (Kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Wird zur Unterstützung der HyperTransport-3-Spezifikation gesetzt.

Token	Setup-Option	Beschreibung
026E	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Dieses Feld steuert die Anzahl sämtlicher aktivierter Kerne in den einzelnen Prozessoren. Standardmäßig wird die maximale Anzahl der Kerne je Prozessor aktiviert.
026F	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Dieses Feld steuert die Anzahl der aktivierten Sechser-Kerne in den einzelnen Prozessoren. Standardmäßig wird die maximale Anzahl der Kerne je Prozessor aktiviert.
0270	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Dieses Feld steuert die Anzahl der aktivierten Achter-Kerne in den einzelnen Prozessoren. Standardmäßig wird die maximale Anzahl der Kerne je Prozessor aktiviert.
0271	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Dieses Feld steuert die Anzahl der aktivierten Zehner-Kerne in den einzelnen Prozessoren. Standardmäßig wird die maximale Anzahl der Kerne je Prozessor aktiviert.
0272	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Dieses Feld steuert die Anzahl der aktivierten Zwölfer-Kerne in den einzelnen Prozessoren. Standardmäßig wird die maximale Anzahl der Kerne je Prozessor aktiviert.
027B	HT Assist (HT-Unterstützung)	Gibt dem Benutzer die Fähigkeit, die Sondenfilter-Chipsatzoption vom BIOS-Setup zu deaktivieren. Einige Anwendungen weisen eventuell eine geringere Leistung auf, wenn die Chipsatzfunktion aktiviert ist.

Token	Setup-Option	Beschreibung
027C	HT Assist (HT-Unterstützung)	Gibt dem Benutzer die Fähigkeit, die Sondenfilter-Chipsatzoption vom BIOS-Setup zu aktivieren. Einige Anwendungen weisen eventuell eine geringere Leistung auf, wenn die Chipsatzfunktion deaktiviert ist.
02A1	C1E State (C1E-State)	Der C1-E ist standardmäßig aktiviert.
02A2	C1E State (C1E-State)	Der C1-E wird vom Benutzer auf eigene Haftung deaktiviert. Warnungsmeldungen erscheinen im Hilfetext des BIOS-Setups und eine Popup-Meldung wird angezeigt, wenn diese Option geändert wird.
02A9	DRAM Prefetcher (Prefetcher)	Deaktiviert das Auslösen von DRAM-Prefetch-Anforderungen durch DRAM-Verweise.
02AA	DRAM Prefetcher (Prefetcher)	Schaltet die DRAM-Prefetch-Einheit in der Northbridge ein.
02AB	HW Prefetch Training on SW (Hardware-Prefetch-Training beim Software-Prefetch)	Deaktiviert das Verhalten des Hardware-Prefetchers, bei der Erkennung von Schritten für Prefetch-Anforderungen auch Softwareprefetches zu berücksichtigen.
02AC	HW Prefetch Training on SW (Hardware-Prefetch-Training beim Software-Prefetch)	Aktiviert das Verhalten des Hardware-Prefetchers, bei der Erkennung von Schritten für Prefetch-Anforderungen auch Softwareprefetches zu berücksichtigen. (Standardeinstellung)
02AD	SR-IOV Global Enable (Systemweite SR-IOV-Aktivierung)	Aktiviert die BIOS-Unterstützung für SR-IOV-Geräte.
02AE	SR-IOV Global Enable (Systemweite SR-IOV-Aktivierung)	Deaktiviert die BIOS-Unterstützung für SR-IOV-Geräte.

Token	Setup-Option	Beschreibung
02B6	Speicher Betrieb Spannung	Zeigt an, dass alle DIMMs im System bei 1,5 Volt betrieben werden.
02B7	Speicher Betrieb Spannung	Zeigt an, dass alle DIMMs im System bei 1,35 Volt betrieben werden.
02B8	Memory Operating Voltage (Speicherbetriebsspannung)	Diese Einstellung zeigt an, dass die Speicherbetriebsspannung automatisch vom Speicherinitialisierungscode festgelegt wird und von der installierten Kapazität der DIMMs und der Speicherkonfiguration des Systems abhängig ist. Dies ist die Standardeinstellung. Sie legt die Speicherbetriebsspannung auf die POR-Spannung fest.
02C5	DCU-Streamer Prefetcher (Prefetcher)	Dieses Feld aktiviert (Standardfunktion) DCU Streamer Prefetcher.
02C6	DCU-Streamer Prefetcher (Prefetcher)	Dieses Feld deaktiviert den DCU Streamer Prefetcher.
02C7	Data Reuse (Datenwiederverwendung) Optimization (Optimierung)	Eingestellt für die Aktivierung von HPC-Anwendungen (Standardfunktion).
02C8	Data Reuse (Datenwiederverwendung) Optimization (Optimierung)	Wird aus Energieeffizienzgründen deaktiviert.
02C9	QPI Bandwidth (QPI-Bandbreite) Priorität	Wird für rechenintensive Anwendungen auf Compute (Rechnen) (Standardfunktion)
02CA	QPI Bandwidth (QPI-Bandbreite) Priorität	Wird für E/A-intensive Anwendungen auf I/O (E/A) gesetzt.
02CE	DCU IP Prefetcher (DCU-IP-Prefetcher)	Dieses Feld aktiviert (Standardfunktion) DCU-IP-Prefetcher.

Token	Setup-Option	Beschreibung
02CF	DCU IP Prefetcher (Prefetcher)	Dieses Feld deaktiviert den DCU-IP-Prefetcher.
401A	Terminal Type (Terminaltyp)	Bei aktivierter Option wird die BIOS-Konsolenumleitung im VT100-Emulationsmodell betrieben. Siehe auch die Token BFh, C0h und D7h.
401B	Terminal Type (Terminaltyp)	Bei aktivierter Option wird die BIOS-Konsolenumleitung im ANSI-Emulationsmodell betrieben. Siehe auch die Token BFh, C0h und D7h.
401C	Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST)	Wenn die BIOS-Konsolenumleitung aktiviert ist, arbeitet sie nach der Startübergabe an das Betriebssystem weiter.
401D	Redirection After BIOS POST (Umleitung nach BIOS-POST)	Wenn die BIOS-Konsolenumleitung aktiviert ist, arbeitet sie nur während des BIOS-Starts und wird vor der Startübergabe an das Betriebssystem deaktiviert. Siehe auch die Token BFh, C0h, D7h, 401Ah und 401Bh.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4022	1st Boot Device (Erstes Startgerät)	Wenn das BIOS das System startet, wird stets das erste PXE-fähige Gerät als erstes Gerät in die Startreihenfolge eingefügt. Durch Aktivierung dieser Funktion erfolgt der BIOS-Vorgang beim nächsten und allen darauf folgenden Startvorgängen, und in der festgelegten Startreihenfolge des Systems wird eine Veränderung vorgenommen. Das BIOS wählt das erste PXE-fähige Gerät als integrierten Netzwerkcontroller des Systems, falls vorhanden und aktiviert, oder das erste startfähige Netzwerkgerät, das in der standardmäßigen PCI-Suchreihenfolge des Systems gefunden wird. Je nachdem, was zuerst kommt.
4026	Manufacturing Mode (Erweiterter ECC-Modus)	Deaktiviert den Herstellermodus, in dem POST-Tasks/Speichertests und F1/F2-Aufforderungen bei bestimmten Fehlermeldungen umgangen werden. Wird von Herstellern verwendet und dient nicht dem allgemeinen Gebrauch.
4027	Manufacturing Mode (Erweiterter ECC-Modus)	Deaktiviert den Herstellermodus, in dem POST-Tasks/Speichertests und F1/F2-Aufforderungen bei bestimmten Fehlermeldungen umgangen werden. Wird von Herstellern verwendet und dient nicht dem allgemeinen Gebrauch.
4033	Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus)	Die Baudrate für die Konsolenumleitung wird auf 115.200 Bit pro Sekunde gesetzt.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4034	Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus)	Die Baudrate für die Konsolenumleitung wird auf 57.600 Bit pro Sekunde gesetzt.
4035	Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus)	Die Baudrate für die Konsolenumleitung wird auf 19.200 Bit pro Sekunde gesetzt.
4036	Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus)	Die Baudrate für die Konsolenumleitung wird auf 9.600 Bit pro Sekunde gesetzt.
403F	Clear SMBIOS System Event (SMBIOS- Systemereignisprotokoll löschen) Log (Protokoll)	Löscht beim nächsten Startvorgang alle Einträge im Systemereignisprotokoll.
4800	Node Manager (Knoten-Manager)	Gibt dem Benutzer die Fähigkeit, den Knoten-Manager für Intel-Prozessoren zu aktivieren.
4801	APML	Gibt dem Benutzer die Fähigkeit, den APML-Modus (Advanced Platform Management Link) für AMD-Prozessoren zu aktivieren.
4802	Processor Power Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem. (P0-State)
4803	Processor Power Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem. (P1-State)
4804	Processor Power Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem. (P2-State)
4805	Processor Power Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem. (P3-State)

Token	Setup-Option	Beschreibung
4806	Processor Power Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Option entscheidet über den P-State mit der höchsten Leistung im Betriebssystem. (P4-State)
480A	Cr6-State (Cr6-State)	Der C6 wird vom Benutzer auf eigene Haftung deaktiviert. Warnungsmeldungen erscheinen im Hilfetext des BIOS-Setups und eine Pop-up-Meldung wird angezeigt, wenn diese Option geändert wird.
480B	C6 State (C6-State)	Der C6 ist standardmäßig aktiviert.
480C	L3 Cache Power Steuerung	Die Uhr für inaktive Subcaches im L3 wird nicht gestoppt.
480D	L3 Cache Power Steuerung	Die Uhr für inaktive Subcaches im L3 wird gestoppt.
480E	C7 State (C7-State)	Der C7 wird vom Benutzer auf eigene Haftung deaktiviert. Warnungsmeldungen erscheinen im Hilfetext des BIOS-Setups und eine Pop-up-Meldung wird angezeigt, wenn diese Option geändert wird.
480F	C7 State (C7-State)	Der C7 ist standardmäßig aktiviert.
4810	Non Coherent HT Link Width (Nicht kohärente HT-Verbindungsbreite)	Setzt die HT-Verbindungsbreite auf 8 Bit.
4811	Non Coherent HT Link Width (Nicht kohärente HT-Verbindungsbreite)	Setzt die HT-Verbindungsbreite auf 16 Bit.
4812	Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT-Verbindungsgeschwindigkeit)	Setzt die HT-Verbindungsgeschwindigkeit auf 800 MHz.


Token	Setup-Option	Beschreibung
4813	Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Setzt die HT- Verbindungsgeschwindigkeit auf 1000MHz.
4814	Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Setzt die HT- Verbindungsgeschwindigkeit auf 1200MHz.
4815	Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Setzt die HT- Verbindungsgeschwindigkeit auf 1600MHz.
4816	Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Setzt die HT- Verbindungsgeschwindigkeit auf 2000MHz.
4817	Non Coherent HT Link Speed (Nicht kohärente HT- Verbindungsgeschwindigkeit)	Setzt die HT- Verbindungsgeschwindigkeit auf 2600MHz.
4820	Memory Turbo Mode (Erweiterter ECC-Modus)	Deaktiviert den Speicherturbomodus.
4821	Memory Turbo Mode (Erweiterter ECC-Modus)	Aktiviert den Speicherturbomodus.
4823	Speicher Frequency (Speichertaktrate)	Erkennt die Speichertaktrate nach Hardware-Design (SPD, Speicherbelegung).
4824	Speicher Frequency (Speichertaktrate)	Legt eine Speichertaktrate von bis zu 800 MHz fest.
4825	Speicher Frequency (Speichertaktrate)	Legt eine Speichertaktrate von bis zu 1066MHz fest.
4826	Speicher Frequency (Speichertaktrate)	Legt eine Speichertaktrate von bis zu 1333MHz fest.
4827	Speicher Frequency (Speichertaktrate)	Legt eine Speichertaktrate von bis zu 1600MHz fest.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4960	Speicher Frequency (Speichertaktrate)	Legt eine Speichertaktrate von bis zu 1866MHz fest.
4828	Speicher Throttling Mode (Speicherdrosselungsmodus)	Setzt den Speicherbetrieb auf Open-Loop-Durchsatzdrosselung (OLTT) (Standardmäßig).
4829	Speicher Throttling Mode (Speicherdrosselungsmodus)	Setzt den Speicherbetrieb auf Closed Loop-Wärmedrosselung (CLTT).
482A	DRAM Scrubbing (Demand-Scrubbing)	Deaktiviertes DRAM-Scrubbing ist die Fähigkeit, korrigierte Daten zurück in den Speicher zu schreiben, nachdem bei einer Lesetransaktion ein korrigierbarer Fehler erkannt wurde.
482B	DRAM Scrubbing (Demand-Scrubbing)	Aktiviertes DRAM-Scrubbing ist die Fähigkeit, korrigierte Daten zurück in den Speicher zu schreiben, nachdem bei einer Lesetransaktion ein korrigierbarer Fehler erkannt wurde.
482C	Demand Scrubbing (Demand-Scrubbing)	Deaktiviertes Demand-Scrubbing ist die Fähigkeit, korrigierte Daten zurück in den Speicher zu schreiben, nachdem bei einer Lesetransaktion ein korrigierbarer Fehler erkannt wurde.
482D	Demand Scrubbing (Demand-Scrubbing)	Aktiviertes Demand-Scrubbing ist die Fähigkeit, korrigierte Daten zurück in den Speicher zu schreiben, nachdem bei einer Lesetransaktion ein korrigierbarer Fehler erkannt wurde.
482E	Patrol Scrubbing (Speicherfehlererkennung)	Deaktiviert die Speicherfehlererkennung, durchsucht proaktiv den Systemspeicher, um korrigierbare Fehler zu beheben.

Token	Setup-Option	Beschreibung
482F	Patrol Scrubbing (Speicherfehlererkennung)	Aktiviert die Speicherfehlererkennung, durchsucht proaktiv den Systemspeicher, um korrigierbare Fehler zu beheben.
4830	HDD Security Erase (Sicherheitslöschung der Festplatten)	Stellt die HDD-Sicherheitssperre für alle Festplatten ein.
4831	HDD Security Erase (Sicherheitslöschung der Festplatten)	Löst die HDD-Sicherheitssperre für alle Festplatten ein.
4832	AHCI-AMD	Unterstützt den AHCI-Inbox-Treiber von AMD.
4833	AHCI-MS	Unterstützt den AHCI-Inbox-Treiber von Microsoft.
4834	Embedded (Integriert) SATA Link Rate (Integrierte SATA-Verbindungsgeschwindigkeit)	Legt die SATA-Verbindungsgeschwindigkeit auf maximal 6,0 Gbit/s fest.
4835	Embedded (Integriert) SATA Link Rate (Integrierte SATA-Verbindungsgeschwindigkeit)	Legt die SATA-Verbindungsgeschwindigkeit auf maximal 1,5 Gbit/s fest. Für den Stromverbrauch.
4836	Embedded (Integriert) SATA Link Rate (Integrierte SATA-Verbindungsgeschwindigkeit)	Legt die SATA-Verbindungsgeschwindigkeit auf maximal 3,0 Gbit/s fest.
4840	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCI-E-Steckplatz)	Steuert die auf der PCI-Express-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag All (Alle) deaktiviert.
4841	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCI-E-Steckplatz)	Steuert die auf der gegebenen PCI-Express-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s aktiviert.
4842	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCI-E-Steckplatz)	Steuert die auf der gegebenen PCI-Express-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L1 aktiviert.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4843	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCI-E-Steckplatz)	Steuert die auf der gegebenen PCI-Express-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s und L1 aktiviert.
4844	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCI-E-Steckplatz)	Steuert die auf der gegebenen PCI-Express-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s Downstream aktiviert.
4845	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCI-E-Steckplatz)	Steuert die auf der gegebenen PCI-Express-Verbindung unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s Downstream und L1 aktiviert.
4846	Onboard LAN (Integriertes LAN) ASPM	Steuert die auf dem integrierten LAN unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag All (Alle) deaktiviert.
4847	Onboard LAN (Integriertes LAN) ASPM	Steuert die auf dem integrierten LAN unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s aktiviert.
4848	Onboard LAN (Integriertes LAN) ASPM	Steuert die auf dem integrierten LAN unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L1 aktiviert.
4849	Onboard LAN (Integriertes LAN) ASPM	Steuert die auf dem integrierten LAN unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s und L1 aktiviert.
484A	Onboard LAN (Integriertes LAN) ASPM	Steuert die auf dem integrierten LAN unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s Downstream aktiviert.
484B	Onboard LAN (Integriertes LAN) ASPM	Steuert die auf dem integrierten LAN unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s Downstream und L1 aktiviert.
484C	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM	Steuert die auf dem Zusatzkarten-Steckplatz unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag All (Alle) deaktiviert.

Token	Setup-Option	Beschreibung
484D	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM	Steuert die auf dem Zusatzkarten-Steckplatz unterstützte ASPM-Ebene.
484E	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM	Steuert die auf dem Zusatzkarten-Steckplatz unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L1 aktiviert.
484F	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM	Steuert die auf dem Zusatzkarten-Steckplatz unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s und L1 aktiviert.
4850	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM	Steuert die auf dem Zusatzkarten-Steckplatz unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s Downstream aktiviert.
4851	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz) ASPM	Steuert die auf dem Zusatzkarten-Steckplatz unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L0s Downstream und L1 aktiviert.
4852	NB-SB Link ASPM (ASPM für NB-SB-Verbindungen)	Steuert die auf dem NB-SB unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag All (Alle) deaktiviert.
4853	NB-SB Link ASPM (ASPM für NB-SB-Verbindungen)	Steuert die auf dem NB-SB unterstützte ASPM-Ebene. Eintrag L1 aktiviert.
4854	Maximum Payload Size (Maximale Nutzlastgröße)	Erkennt automatisch die maximale PCIe-Nutzlastgröße.
4855	Maximum Payload Size (Maximale Nutzlastgröße)	Setzt die maximale PCI-E-Nutzlastgröße auf 128 Byte.
4856	Maximum Payload Size (Maximale Nutzlastgröße)	Setzt die maximale PCI-E-Nutzlastgröße auf 256 Byte.
4857	WHEA Support (WHEA-Unterstützung)	Deaktiviert WHEA (Windows Hardware Error Architecture).
4858	WHEA Support (WHEA-Unterstützung)	Aktiviert WHEA (Windows Hardware Error Architecture).

Token	Setup-Option	Beschreibung
4859	NIC Enumeration (NIC-Nummerierung)	Standard, setzt den PXE-Start vom integrierten NIC dann auf den NIC-Zusatzadapter.
485A	NIC Enumeration (NIC-Nummerierung)	Setzt den PXE-Start vom NIC-Zusatzadapter dann auf den integrierten NIC.
485B	PCI-E Generation (PCI-E-Generierung)	Setzt die PCI-Signalrate bei Gen3 auf eine Bandbreite von 8,0 Gigabit.
485C	PCI-E Generation (PCI-E-Generierung)	Setzt die PCI-Signalrate bei Gen2 auf eine Bandbreite von 5,0 Gigabit.
485D	PCI-E Generation (PCI-E-Generierung)	Setzt die PCI-Signalrate bei Gen1 auf eine Bandbreite von 2,5 Gigabit.
 ANMERKUNG: Der PCI-E Gen2 x16 Steckplatz 1 und Steckplatz 2 werden bis zu Gen2 5.0 Gigabit-Bandbreite unterstützt. Wenn der Benutzer Gen 3.0-Geräte in die zwei Steckplätze einsteckt, die nur bis zu Gen 2.0 Geschwindigkeit, und nicht auf Gen 3.0 laufen.		
485E	Reboot on WOL (ROW) (Neustart bei Wake-on-LAN)	Standardmäßig deaktiviert ROW, Neustart bei Wake-on-LAN (ROW) ist eine Funktion, die das Wake-on-LAN (WOL)-Signal zum Neustart der Hauptplatine nutzt. Während sich das System im S0/S3-Zustand befindet, und wenn der NIC ein WOL-Paket empfängt, soll das Aufwach-Signal, das der NIC generiert, einen Hardwareneustart der Hauptplatine auslösen.

Token	Setup-Option	Beschreibung
485F	Reboot on WOL (ROW) (Neustart bei Wake-on-LAN)	Standardmäßig deaktiviert ROW, Neustart bei Wake-on-LAN(ROW) ist eine Funktion, die das Wake-on-LAN (WOL)-Signal zum Neustart der Hauptplatine nutzt. Während sich das System im S0/S3-Zustand befindet, und wenn der NIC ein WOL-Paket empfängt, soll das Aufwach-Signal, das der NIC generiert, einen Hardwareneustart der Hauptplatine auslösen.
4860	USB PORT with BMC (USB-Schnittstelle mit BMC)	Ermöglicht den Benutzern, den mit dem BMC verbundenen internen USB-Anschluss elektrisch zu deaktivieren.
4861	USB PORT with BMC (USB-Schnittstelle mit BMC)	Ermöglicht den Benutzern, den mit dem BMC verbundenen internen USB-Anschluss elektrisch zu aktivieren.
4870	Force PXE Boot only (Nur PXE-Start erzwingen)	Deaktiviert PXE als einziges Startgerät.
4871	Force PXE Boot only (Nur PXE-Start erzwingen)	Aktiviert PXE als einziges Startgerät. Das System versucht erneut, von einem PXE-Gerät zu starten.
4873	Active (Aktiv) Prozessorkerne	Dieses Feld steuert die Anzahl der aktivierten 16er-Kerne in den einzelnen Prozessoren. Standardmäßig wird die maximale Anzahl der Kerne je Prozessor aktiviert.
4877	PCI-E Slot1 (PCI-E-Steckplatz 1)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen PCI-E-Steckplatz 1 zu deaktivieren.
4878	PCI-E Slot1 (PCI-E-Steckplatz 1)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen PCI-E-Steckplatz 1 zu aktivieren.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4879	PCI-E Slot2 (PCI-E-Steckplatz 2)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen PCI-E-Steckplatz 2 zu deaktivieren.
487A	PCI-E Slot2 (PCI-E-Steckplatz 2)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen PCI-E-Steckplatz 2 zu aktivieren.
487B	PCI-E Slot3 (PCI-E-Steckplatz 3)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen PCI-E-Steckplatz 3 zu deaktivieren.
487C	PCI-E Slot3 (PCI-E-Steckplatz 3)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den externen PCI-E-Steckplatz 3 zu aktivieren.
487F	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den Zusatzkarten-Steckplatz elektrisch zu deaktivieren.
4880	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den Zusatzkarten-Steckplatz elektrisch zu aktivieren.
4881	1st Boot Device (Erstes Startgerät)	Legt die Festplatte als erstes Startgerät fest.
4882	1st Boot Device (Erstes Startgerät)	Legt RAID als erstes Startgerät fest.
4883	1st Boot Device (Erstes Startgerät)	Legt ein USB-Speichergerät als erstes Startgerät fest.
4884	1st Boot Device (Erstes Startgerät)	Legt eine CD/DVD-ROM als erstes Startgerät fest.
4885	2nd Boot Device (Zweites Startgerät)	Legt ein Netzwerkgerät als zweites Startgerät fest.
4886	2nd Boot Device (Zweites Startgerät)	Legt die Festplatte als zweites Startgerät fest.
4887	2nd Boot Device (Zweites Startgerät)	Legt RAID als zweites Startgerät fest.
4888	2nd Boot Device (Zweites Startgerät)	Legt ein USB-Speichergerät als zweites Startgerät fest.
4889	2nd Boot Device (Zweites Startgerät)	Legt eine CD/DVD-ROM als zweites Startgerät fest.

Token	Setup-Option	Beschreibung
488A	3rd Boot Device (Drittes Startgerät)	Legt ein Netzwerkgerät als drittes Startgerät fest.
488B	3rd Boot Device (Drittes Startgerät)	Legt die Festplatte als drittes Startgerät fest.
488C	3rd Boot Device (Drittes Startgerät)	Legt RAID als drittes Startgerät fest.
488D	3rd Boot Device (Drittes Startgerät)	Legt ein USB-Speichergerät als drittes Startgerät fest.
488E	3rd Boot Device (Drittes Startgerät)	Legt eine CD/DVD-ROM als drittes Startgerät fest.
488F	4th Boot Device (Viertes Startgerät)	Legt das Netzwerk als viertes Startgerät fest.
4890	4th Boot Device (Viertes Startgerät)	Legt die Festplatte als viertes Startgerät fest.
4891	4th Boot Device (Viertes Startgerät)	Legt RAID als viertes Startgerät fest.
4892	4th Boot Device (Viertes Startgerät)	Legt ein USB-Speichergerät als viertes Startgerät fest.
4893	4th Boot Device (Viertes Startgerät)	Legt eine CD/DVD-ROM als viertes Startgerät fest.
4894	5th Boot Device (Fünftes Startgerät)	Legt das Netzwerk als fünftes Startgerät fest.
4895	5th Boot Device (Fünftes Startgerät)	Legt die Festplatte als fünftes Startgerät fest.
4896	5th Boot Device (Fünftes Startgerät)	Legt RAID als fünftes Startgerät fest.
4897	5th Boot Device (Fünftes Startgerät)	Legt ein USB-Speichergerät als fünftes Startgerät fest.
4898	5th Boot Device (Fünftes Startgerät)	Legt eine CD/DVD-ROM als fünftes Startgerät fest.
48A0	ACPI-SPMI Tabelle (ACPI-SPMI-Tabelle)	Deaktiviert die ACPI-SPMI-Tabelle für die BMC-ROM-
48A1	ACPI-SPMI Tabelle (ACPI-SPMI-Tabelle)	Aktiviert die ACPI-SPMI-Tabelle für die IPMI-Treiberinstallation.
48A2	BMC LAN Port Konfiguration	Legt den BMC-LAN-Anschluss auf dedizierten NIC fest.

Token	Setup-Option	Beschreibung
48A3	BMC LAN Port Konfiguration	Legt den BMC-LAN-Anschluss auf freigegebenen NIC fest.
48A4	BMC-NIC-IP Source (BMC-NIC-IP-Quelle)	Legt fest, dass das BMC-LAN die LAN-IP-Adresse im statischen Modus abruft.
48A5	BMC NIC IP Source (BMC-NIC-IP-Quelle)	Legt fest, dass das BMC-LAN die LAN-IP-Adresse im DHCP-Modus abruft.
48A6	IPv6 Mode (IPv6-Modus)	Deaktiviert die Unterstützung für das Internetprotokoll IPv6.
48A7	IPv6 Mode (IPv6-Modus)	Aktiviert die Unterstützung für das Internetprotokoll IPv6.
48A8	IPv6 AutoConfig (Automatische IPv6-Konfiguration)	Deaktiviert die automatische Konfiguration von IPv6.
48A9	IPv6 AutoConfig (Automatische IPv6-Konfiguration)	Aktiviert die automatische Konfiguration von IPv6.
48AA	Serial Port Mode (Serieller Anschlussmodus)	Die Baudrate für die Konsolenumleitung wird auf 3,8400 Bit pro Sekunde gesetzt.
48AB	Datenflusssteuerung	Remote-Zugriff Datenfluss-Steuerung durch keine.
48AC	Datenflusssteuerung	Remote-Zugriff Datenfluss-Steuerung durch Hardware.
48AD	Datenflusssteuerung	Remote-Zugriff Datenfluss-Steuerung durch Software.
48AE	Terminal Type (Terminaltyp)	Die aktivierte BIOS-Konsolenumleitung wird im VT-UTF8-Emulationsmodell betrieben. Siehe auch die Token BFh, C0h und D7h.
48AF	VT-UTF8 Combo Key Support (Unterstützung)	Deaktiviert die Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen bei ANSI/VT100-Terminals.

Token	Setup-Option	Beschreibung
48B0	VT-UTF8 Combo Key Support (Unterstützung)	Aktiviert die Unterstützung für VT-UTF8-Tastenkombinationen bei ANSI/VT100-Terminals.
48B1	Ereignisprotokollierung	Deaktiviert die Protokollierung von Systemereignissen im BMC durch das BIOS. Zu den Fehlern gehören ECC/PCI/PCI-E/HT usw.
48B2	Ereignisprotokollierung	Aktiviert die Protokollierung von Systemereignissen im BMC durch das BIOS. Zu den Fehlern gehören ECC/PCI/PCI-E/HT usw.
48B3	NMI on Error (NMI bei Fehler)	Deaktiviert das Generieren von NMI durch das BIOS, wenn nicht korrigierbare PCIe-Fehler auftreten.
48B4	NMI on Error (NMI bei Fehler)	Deaktiviert das Generieren von NMI durch das BIOS, wenn nicht korrigierbare PCI-E-Fehler auftreten.
48B5	Speicher Betrieb Spannung	Zeigt an, dass alle DIMMs im System bei 1,25 Volt betrieben werden.
48C0	Frequency Ratio (Frequenzverhältnis)	Legt den Frequenzmultiplikator als Maximalebene fest.
48C1	Frequency Ratio (Frequenzverhältnis)	Setzt den Frequenzmultiplikator um eine Ebene herunter.
48C2	Frequency Ratio (Frequenzverhältnis)	Setzt den Frequenzmultiplikator um zwei Ebenen herunter.
48C3	Frequency Ratio (Frequenzverhältnis)	Setzt den Frequenzmultiplikator um drei Ebenen herunter.
48C8	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Legt fest, dass die QPI-Frequenz bei maximaler Geschwindigkeit liegt.
48C9	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Legt fest, dass die QPI-Frequenz bei 4,800 GT liegt.
48CA	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Legt fest, dass die QPI-Frequenz bei 5,866 GT liegt.

Token	Setup-Option	Beschreibung
48CB	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Legt fest, dass die QPI-Frequenz bei 6,400 GT liegt.
48CC	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Legt fest, dass die QPI-Frequenz bei 7,200 GT liegt.
48CD	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Legt fest, dass die QPI-Frequenz bei 8,000 GT liegt.
48D0	Energy Efficient Richtlinie	Steuert die Energieeffizienzrichtlinie als Leistungsprofil, um alle notwendigen Einstellungen zu konfigurieren.
48D1	Energy Efficient Richtlinie	Steuert die Energieeffizienzrichtlinie als Gleichgewichtsprofil, um alle notwendigen Einstellungen zu konfigurieren.
48D2	Energy Efficient Richtlinie	Steuert die Energieeffizienzrichtlinie als Niedrigstromprofil, um alle notwendigen Einstellungen zu konfigurieren.
48D3	Direct Cache Zugang	Deaktiviert den direkten Cache-Zugriff.
48D4	Direct Cache Zugang	Aktiviert den direkten Cache-Zugriff.
48D8	Load Customized Standardwerte	Fordert beim nächsten Startvorgang eine angepasste Standardeinstellung für die SETUP-Werte an.
48DA	Save Customized Standardwerte	Speichert die aktuellen Einstellungen beim nächsten Startvorgang als angepasste SETUP-Standardeinstellungen.
48DB	k. A.	Fordert beim nächsten Startvorgang Einstellungen der SETUP-Werte für maximale Leistung an.

Token	Setup-Option	Beschreibung
48DC	k. A.	Fordert beim nächsten Startvorgang Energieeffizienzeinstellungen für die SETUP-Werte an.
48DD	k. A.	Fordert beim nächsten Startvorgang HPCC-Effizienzeinstellungen für die SETUP-Werte an. Dell wird die Einstellungen vor dem A-can-BIOS bereitstellen.
48DE	EFI Shell	Fordert beim nächsten Startvorgang die EFI-Shell als erstes Startgerät an.
48DF	Dell ePSA Diagnostic Tool (Dell ePSA-Diagnoseprogramm)	Fordert beim nächsten Start den automatischen Start des Diagnoseprogramms „ePSA“ an.
48E0	k. A.	Der NIC3 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.
48E1	k. A.	Der NIC4 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.
48E2	k. A.	Der NIC5 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.
48E3	k. A.	Der NIC6 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.
48E4	k. A.	Der NIC7 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.
48E5	k. A.	Der NIC8 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.

Token	Setup-Option	Beschreibung
48E6	k. A.	Der HDD1 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet, gefolgt von NIC1.
48E7	k. A.	Der HDD2 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48E8	k. A.	Der HDD3 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48E9	k. A.	Der HDD4 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48EA	k. A.	Der HDD5 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48EB	k. A.	Der HDD6 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48EC	k. A.	Der RAID-HDD1 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48ED	k. A.	Der RAID-HDD2 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48EE	k. A.	Der RAID-HDD3 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48EF	k. A.	Der RAID-HDD4 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F0	k. A.	Der RAID-HDD5 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F1	k. A.	Der RAID-HDD6 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.

Token	Setup-Option	Beschreibung
48F2	k. A.	Der RAID-HDD7 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F3	k. A.	Der RAID-HDD8 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F4	k. A.	Der RAID-HDD9 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F5	k. A.	Der RAID-HDD10 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F6	k. A.	Der RAID-HDD11 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F7	k. A.	Der RAID-HDD12 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F8	k. A.	Der RAID-HDD13 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48F9	k. A.	Der RAID-HDD14 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48FA	k. A.	Der RAID-HDD15 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48FB	k. A.	Der RAID-HDD16 wird als erstes Gerät des PXE-Starts auf dem nächsten Start verwendet.
48FC	k. A.	Verwenden Sie beim nächsten HDD-Startvorgang HDD7 als erstes Gerät.
48FD	k. A.	Verwenden Sie beim nächsten HDD-Startvorgang HDD8 als erstes Gerät.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4900	PCI-E Slot1 (PCI-E-Steckplatz 1)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, PCI-E-Steckplatz 1 ohne die Option ROM-Initialisierung zu aktivieren.
4901	PCI-E Slot2 (PCI-E-Steckplatz 2)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, PCI-E-Steckplatz 2 ohne die Option ROM-Initialisierung zu aktivieren.
4902	PCI-E Slot3 (PCI-E-Steckplatz 3)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, PCI-E-Steckplatz 3 ohne die Option ROM-Initialisierung zu aktivieren.
4903	PCI-E Slot4 (PCI-E-Steckplatz 4)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, PCI-E-Steckplatz 4 ohne die Option ROM-Initialisierung zu aktivieren.
4904	Mezzanine Slot (Zusatzkarten-Steckplatz)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, den Zusatzkarten-Steckplatz ohne die Option ROM-Initialisierung zu aktivieren.
4910	Chassis Level Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, die Strombegrenzungsfunktion auf Gehäuseebene zu deaktivieren.
4911	Chassis Level Capping (Prozessorstrombegrenzung)	Diese Funktion ermöglicht den Benutzern, die Strombegrenzungsfunktion auf Gehäuseebene zu aktivieren.
4912	Sled Level Policy (Richtlinie auf Schlittenebene)	Standard, legt eine Richtlinie für die Schlittenebene fest, um auf die Richtlinie auf Gehäuseebene hinzuweisen, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.
4913	Sled Level Policy (Richtlinie auf Schlittenebene)	Legt eine Drosselungs-Richtlinie für die Schlittenebene fest, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4914	Sled Level Policy (Richtlinie auf Schlittenebene)	Legt eine Drosselungs-Richtlinie für die Schlittenebene fest, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.
4915	Sled Level Policy (Richtlinie auf Schlittenebene)	Legt eine Drosselungs-Richtlinie für die Schlittenebene fest, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.
4916	Chassis Level Policy (Richtlinie auf Gehäuseebene)	Standard, Legt eine Drosselungs-Richtlinie für die Gehäuseebene fest, wenn ein Notfalldrosselungs-Ereignis ausgelöst wird.
4917	Chassis Level Policy (Richtlinie auf Gehäuseebene)	Wählt „Power off“ (Ausschalten) als die Richtlinie auf Gehäuseebene aus, wenn ein Notfalldrosselungsereignis ausgelöst wird.
4918	k. A.	Standard, deaktiviert den Clock-Spread-Spectrum-Modus.
4919	k. A.	Aktiviert den Clock-Spread-Spectrum-Modus.
491A	PCI 64 BIT DECODE (PCI-64-Bit-DEKODER)	PCI-64-Bit-Dekoder deaktivieren
491B	PCI 64 BIT DECODE (PCI-64-Bit-DEKODER)	PCI-64-Bit-Dekoder aktivieren
491C	PCI 64 BIT DECODE (PCI-64-Bit-DEKODER)	PCI-64-Bit-Dekoder autom. konfigurieren
4875	Perfmon and DFX Devices (Perfmon- und DFX-Geräte)	Deaktiviert Perfmon- und DFX-Geräte.
4876	Perfmon and DFX Devices (Perfmon- und DFX-Geräte)	Aktiviert Perfmon- und DFX-Geräte.
4B00h	Prevent Back-flash (Back-Flash verhindern)	Diese Funktion verhindert die Herabstufung zu System-BIOS 2.1.0 oder niedriger. Das Feld kann nicht deaktiviert werden, nachdem es aktiviert wurde.

Token	Setup-Option	Beschreibung
4B01h	Prevent Back-flash (Back-Flash verhindern)	Die Standardeinstellung für dieses Feld ist „Deaktiviert“ für die Einhaltung der BIOS-Aktualisierungen. Die Einstellung „Token Zusammenarbeit mit dem Kennwort-Jumper“ ist nur „Aktiviert“. Sobald sie deaktiviert ist, kann das System-BIOS auf jedwede Revisionen, die eine gültige digitale Signatur enthalten, geändert werden.

Tabelle 2-2. Die IPMI-Befehlstabelle

Name	NetFn	Code	IPMI2.0	BMC
Systemweite Befehle für IPMI-Geräte				
Get Device ID (Geräte-ID abrufen)	App (0x06)	0x01	M	Y
Broadcast Get Device ID (Geräte-ID per Broadcast abrufen)	App (0x06)	0x01	M	Y
Cold Reset (Kalter Reset)	App (0x06)	0x02	O	Y
Warm Reset (Warmer Reset)	App (0x06)	0x03	O	
Get Self Test Results (Selbsttestergebnisse abrufen)	App (0x06)	0x04	M	Y
Manufacture Test On (Herstellertest ein)	App (0x06)	0x05	O	Y
Set ACPI Power State (ACPI-Stromzustand einstellen)	App (0x06)	0x06	O	Y
Get ACPI Power State (ACPI-Stromzustand abrufen)	App (0x06)	0x07	O	Y
Get Device GUID (Geräte-ID abrufen)	App (0x06)	0x08	O	Y
Get NetFn Support (NetFn-Unterstützung abrufen)	App (0x06)	0x09	O	Y

Get Command Support (Befehlsunterstützung abrufen)	App (0x06)	0x0A	○	Y
Get Command Sub-function Support (Unterstützung für Befehlsunterfunktionen abrufen)	App (0x06)	0x0B	○	Y
Get Configurable Commands (Konfigurierbare Befehle abrufen)	App (0x06)	0x0C	○	Y
Get Configurable Command Sub-functions (Konfigurierbare Befehlsunterfunktionen abrufen)	App (0x06)	0x0D	○	Y
Set Command Enables (Befehlsaktivierungen festlegen)	App (0x06)	0x60	○	Y
Get Command Enables (Befehlsaktivierungen abrufen)	App (0x06)	0x61	○	Y
Set Command Sub-function Enables (Aktivierungen von Befehlsunterfunktionen festlegen)	App (0x06)	0x62	○	Y
Get Command Sub-function Enables (Aktivierungen von Befehlsunterfunktionen abrufen)	App (0x06)	0x63	○	Y
Get OEM NetFn IANA Support (OEM-Unterstützung für NetFn-IANA abrufen)	App (0x06)	0x64	○	Y
Befehle für den BMC-Watchdog-Zeitgeber				
Reset Watchdog Timer (Watchdog- Zeitgeber zurücksetzen)	App (0x06)	0x22	M	Y
Set Watchdog Timer (Watchdog- Zeitgeber einstellen)	App (0x06)	0x24	M	Y
Get Watchdog Timer (Watchdog- Zeitgeber abrufen)	App (0x06)	0x25	M	Y

BMC-Geräte- und Meldungsbefehle				
Set BMC Global Enables (Systemweite BMC-Aktivierungen festlegen)	App (0x06)	0x2E	M	Y
Get BMC Global Enables (Systemweite BMC-Aktivierungen abrufen)	App (0x06)	0x2F	M	Y
Clear Message Flags (Meldungsflags löschen)	App (0x06)	0x30	M	Y
Get Message Flags (Meldungsflags abrufen)	App (0x06)	0x31	M	Y
Enable Message Channel Receive (Empfang über Meldungskanal aktivieren)	App (0x06)	0x32	O	Y
Get Message (Meldung abrufen)	App (0x06)	0x33	M	Y
Send Message (Meldung senden)	App (0x06)	0x34	M	Y
Read Event Message Buffer (Puffer für Ereignismeldungen lesen)	App (0x06)	0x35	O	Y
Get BT Interface Capabilities (BT-Schnittstellenfunktionen abrufen)	App (0x06)	0x36	M	
Get System GUID (System-GUID abrufen)	App (0x06)	0x37	O	Y
Set System Info Parameters (Systeminfo-Parameter festlegen)	App (0x06)	0x58	O	Y
Get System Info Parameters (Systeminfo-Parameter abrufen)	App (0x06)	0x59	O	Y
Get Channel Authentication Capabilities (Kanalauthentifizierungsfunktionen abrufen)	App (0x06)	0x38	O	Y
Get Session Challenge (Sitzungsherausforderung abrufen)	App (0x06)	0x39	O	Y
Active Session (Aktive Sitzung)	App (0x06)	0x3A	O	Y

Set Session Privilege Level (Ebene der Sitzungsberechtigung festlegen)	App (0x06)	0x3B	○	Y
Close Session (Sitzung schließen)	App (0x06)	0x3c	○	Y
Get Session Info (Sitzungsinformationen abrufen)	App (0x06)	0x3D	○	Y
Get AuthCode (AuthCode abrufen)	App (0x06)	0x3F	○	Y
Set Channel Access (Kanalzugriff festlegen)	App (0x06)	0x40	○	Y
Get Channel Access (Kanalzugriff abrufen)	App (0x06)	0x41	○	Y
Get Channel Info (Kanalinformationen abrufen)	App (0x06)	0x42	○	Y
Set User Access (Benutzerzugriff festlegen)	App (0x06)	0x43	○	Y
Get User Access (Benutzerzugriff abrufen)	App (0x06)	0x44	○	Y
Set User Name (Benutzername festlegen)	App (0x06)	0x45	○	Y
Get User Name (Benutzername abrufen)	App (0x06)	0x46	○	Y
Set User Password (Benutzer-Passwort festlegen)	App (0x06)	0x47	○	Y
Activate Payload (Nutzlast aktivieren)	App (0x06)	0x48	○	Y
Deactivate Payload (Nutzlast deaktivieren)	App (0x06)	0x49	○	Y
Get Payload Activation Status (Aktivierungsstatus der Nutzlast abrufen)	App (0x06)	0x4A	○	Y
Get Payload Instance Info (Informationen zur Nutzlastinstanz abrufen)	App (0x06)	0x4B	○	Y

Set User Payload Access (Benutzerzugriff auf Nutzlast festlegen)	App (0x06)	0x4C	○	Y
Get User Payload Access (Benutzerzugriff auf Nutzlast abrufen)	App (0x06)	0x4D	○	Y
Get Channel Payload Support (Unterstützung für Kanalnutzlast abrufen)	App (0x06)	0x4E	○	Y
Get Channel Payload Version (Version der Kanalnutzlast abrufen)	App (0x06)	0x4F	○	Y
Get Channel OEM Payload Info (Informationen zur OEM-Kanalnutzlast abrufen)	App (0x06)	0x50	○	Y
Master Write-Read (Master Schreiben/Lesen)	App (0x06)	0x52	M	Y
Get Channel Cipher Suites (Kanal-Cipher-Suites abrufen)	App (0x06)	0x54	○	Y
Suspend/Resume Payload Encryption (Nutzlastverschlüsselung aussetzen/wiederaufnehmen)	App (0x06)	0x55	○	Y
Set Channel Security Keys (Kanal-Sicherheitsschlüssel festlegen)	App (0x06)	0x56	○	Y
Get System Interface Capabilities (Funktionen der Systemschnittstelle abrufen)	App (0x06)	0x57	○	
Gerätebefehle für das Gehäuse				
Get Chassis Capabilities (Gehäusefunktionen abrufen)	Gehäuse (0x00)	0x00	M	Y
Get Chassis Status (Gehäusestatus abrufen)	Gehäuse (0x00)	0x01	M	Y
Chassis Control (Gehäusesteuerung)	Gehäuse (0x00)	0x02	○	Y

Chassis Reset (Gehäuse-Reset)	Gehäuse (0x00)	0x03	○	
Chassis Identify (Gehäuseidentifizierung)	Gehäuse (0x00)	0x04	○	
Set Front Panel Button (Taste auf der Vorderseite festlegen)	Gehäuse (0x00)	0x0A	○	
Set Chassis Capabilities (Gehäusefunktionen festlegen)	Gehäuse (0x00)	0x05	○	Y
Set Power Restore Policy (Richtlinie zur Wiederherstellung der Stromversorgung festlegen)	Gehäuse (0x00)	0x06	○	
Set Power Cycle Interval (Intervall für Aus- und Einschaltvorgang festlegen)	Gehäuse (0x00)	0x0B	○	
Get System Restart Cause (Ursache für Systemneustart abrufen)	Gehäuse (0x00)	0x07	○	
Set System Boot Options (Systemstartoptionen festlegen)	Gehäuse (0x00)	0x08	○	
Get System Boot Options (Systemstartoptionen abrufen)	Gehäuse (0x00)	0x09	○	
Get POH Counter (POH-Zähler abrufen)	Gehäuse (0x00)	0x0F	○	
Ereignisbefehle				
Set Event Receiver (Ereignisempfänger festlegen)	S/E (0x04)	0x00	M	Y
Get Event Receiver (Ereignisempfänger abrufen)	S/E (0x04)	0x01	M	Y
Platform Event (or Event Message) (Plattformereignis [oder Ereignismeldung])	S/E (0x04)	0x02	M	Y
PEF- und Warnbefehle				
Get PEF Capabilities (PEF-Funktionen abrufen)	S/E (0x04)	0x10	M	Y

Arm PEF Postpone Timer (PEF-Verschiebungszeitgeber aktivieren)	S/E (0x04)	0x11	M	Y
Set PEF Configuration Parameters (PEF-Konfigurationsparameter festlegen)	S/E (0x04)	0x12	M	Y
Get PEF Configuration Parameters (PEF-Konfigurationsparameter abrufen)	S/E (0x04)	0x13	M	Y
Set Last Processed Event ID (Letzte bearbeitete Ereignis-ID festlegen)	S/E (0x04)	0x14	M	Y
Get Last Processed Event ID (Letzte bearbeitete Ereignis-ID abrufen)	S/E (0x04)	0x15	M	Y
Alert Immediate (Sofort warnen)	S/E (0x04)	0x16	O	Y
PET Acknowledge (PET-Bestätigung)	S/E (0x04)	0x17	O	Y
Befehle für Sensorgeräte				
Get Device SDR Info (Informationen zum Geräte-SDR abrufen)	S/E (0x04)	0x20	O	
Get Device SDR (Geräte-SDR abrufen)	S/E (0x04)	0x21	O	
Reserve Device SDR Repository (Geräte-SDR-Repository reservieren)	S/E (0x04)	0x22	O	
Get Sensor Reading Factors (Sensormesswert-Faktoren abrufen)	S/E (0x04)	0x23	O	Y
Set Sensor Hysteresis (Sensorenhysterese festlegen)	S/E (0x04)	0x24	O	Y
Get Sensor Hysteresis (Sensorenhysterese abrufen)	S/E (0x04)	0x25	O	Y
Set Sensor Threshold (Sensorschwellenwert festlegen)	S/E (0x04)	0x26	O	Y
Get Sensor Threshold (Sensorschwellenwert abrufen)	S/E (0x04)	0x27	O	Y
Set Sensor Event Enable (Sensorereignisaktivierung festlegen)	S/E (0x04)	0x28	O	Y

Get Sensor Event Enable (Sensorereignisaktivierung abrufen)	S/E (0x04)	0x29	○	Y
Re-arm Sensor Events (Sensorereignisse neu aktivieren)	S/E (0x04)	0x2A	○	Y
Get Sensor Event Status (Sensorereignisstatus abrufen)	S/E (0x04)	0x2B	○	Y
Get Sensor Reading (Sensormesswert abrufen)	S/E (0x04)	0x2D	M	Y
Set Sensor Type (Sensortyp festlegen)	S/E (0x04)	0x2E	○	
Get Sensor Type (Sensortyp abrufen)	S/E (0x04)	0x2F	○	
Set Sensor Reading and Event Status (Sensormesswert- und Ereignisstatus festlegen)	S/E (0x04)	0x30	○	Y
Befehle für FRU-Geräte				
Get FRU Inventory Area Info (Bereichsinfo für FRU-Bestand abrufen)	Speicher (0x0A)	0x10	M	Y
Read FRU Data (FRU-Daten lesen)	Speicher (0x0A)	0x11	M	Y
Write FRU Data (FRU-Daten schreiben)	Speicher (0x0A)	0x12	M	Y
Befehle für Geräte-SDR				
Get SDR Repository Info (Informationen zum SDR-Repository abrufen)	Speicher (0x0A)	0x20	M	Y
Get SDR Repository Allocation Info (Informationen zur Zuweisung des SDR-Repository abrufen)	Speicher (0x0A)	0x21	○	
Reserve SDR Repository (SDR-Repository reservieren)	Speicher (0x0A)	0x22	M	Y
Get SDR (SDR abrufen)	Speicher (0x0A)	0x23	M	Y
Add SDR (SDR hinzufügen)	Speicher (0x0A)	0x24	M	

Partial Add SDR (SDR teilweise hinzufügen)	Speicher (0x0A)	0x25	M	Y
Delete SDR (SDR löschen)	Speicher (0x0A)	0x26	O	
Clear SDR Repository (SDR-Repository löschen)	Speicher (0x0A)	0x27	M	Y
Get SDR Repository Time (Uhrzeit für SDR-Repository abrufen)	Speicher (0x0A)	0x28	O/M	Y
Set SDR Repository Time (Uhrzeit für SDR-Repository festlegen)	Speicher (0x0A)	0x29	O/M	Y
Enter SDR Repository Update Mode (Aktualisierungsmodus für SDR-Repository aufrufen)	Speicher (0x0A)	0x2A	O	
Exit SDR Repository Update Initialization Agent (Initialisierungsagenten für die Aktualisierung des SDR-Repository beenden)	Speicher (0x0A)	0x2B	O	
Run Initialization Agent (Initialisierungsagenten ausführen)	Speicher (0x0A)	0x2C	O	Y
Befehle für Geräte-SEL				
Get SEL Info (SEL-Informationen abrufen)	Speicher (0x0A)	0x40	M	Y
Get SEL Allocation Info (Informationen zur SEL-Zuweisung abrufen)	Speicher (0x0A)	0x41	O	
Reserve SEL (SEL reservieren)	Speicher (0x0A)	0x42	O	Y
Get SEL Entry (SEL-Eintrag abrufen)	Speicher (0x0A)	0x43	M	Y
Add SEL Entry (SEL-Eintrag hinzufügen)	Speicher (0x0A)	0x44	M	Y
Partial Add SEL Entry (SEL-Eintrag teilweise hinzufügen)	Speicher (0x0A)	0x45	M	
Delete SEL Entry (SEL-Eintrag löschen)	Speicher (0x0A)	0x46	O	

Clear SEL (SEL löschen)	Speicher (0x0A)	0x47	M	Y
Get SEL Time (SEL-Uhrzeit abrufen)	Speicher (0x0A)	0x48	M	Y
Set SEL Time (SEL-Uhrzeit festlegen)	Speicher (0x0A)	0x49	M	Y
Get Auxiliary Log Status (Hilfsprotokollstatus abrufen)	Speicher (0x0A)	0x5A	○	
Set Auxiliary Log Status (Hilfsprotokollstatus festlegen)	Speicher (0x0A)	0x5B	○	
Get SEL Time UTC Offset (UTC-Offset für SEL-Uhrzeit abrufen)	Speicher (0x0A)	0x5C	○	
Set SEL Time UTC Offset (UTC-Offset für SEL-Uhrzeit festlegen)	Speicher (0x0A)	0x5D	○	
Befehle für Geräte-LAN				
Set LAN Configuration Parameters (LAN-Konfigurationsparameter festlegen)	Transport (0x0C)	0x01	M	Y
Get LAN Configuration Parameters (LAN-Konfigurationsparameter abrufen)	Transport (0x0C)	0x02	M	Y
Suspend BMC ARPs (BMC-ARP aussetzen)	Transport (0x0C)	0x03	○	
Get IP/UDP/RMCP Statistics (IP/UDP/RMCP-Statistiken abrufen)	Transport (0x0C)	0x04	○	
Befehle für Geräte-Serial/Modem				
Set Serial/Modem Configuration (Konfiguration des seriellen Geräts / Modems festlegen)	Transport (0x0C)	0x10	M	Y
Get Serial/Modem Configuration (Konfiguration des seriellen Geräts / Modems abrufen)	Transport (0x0C)	0x11	M	Y

Set Serial/Modem Mux (Serieller MUX / Modem-MUX festlegen)	Transport (0x0C)	0x12	<input type="radio"/>	Y
Get TAP Response Codes (TAP-Antwortcodes abrufen)	Transport (0x0C)	0x13	<input type="radio"/>	
Set PPP UDP Proxy Transmit Data (PPP-UDP-Proxy-Datenübertragung festlegen)	Transport (0x0C)	0x14	<input type="radio"/>	
Get PPP UDP Proxy Transmit Data (PPP-UDP-Proxy-Datenübertragung abrufen)	Transport (0x0C)	0x15	<input type="radio"/>	
Send PPP UDP Proxy Packet (PPP-UDP-Proxy-Paket senden)	Transport (0x0C)	0x16	<input type="radio"/>	
Get PPP UDP Proxy Receive Data (PPP-UDP-Proxy-Datenempfang abrufen)	Transport (0x0C)	0x17	<input type="radio"/>	
Serial/Modem Connection Active (Serielle Verbindung/ Modemverbindung aktiv)	Transport (0x0C)	0x18	M	Y
Callback (Rückruf)	Transport (0x0C)	0x19	<input type="radio"/>	
Set User Callback Options (Optionen für Benutzerrückruf festlegen)	Transport (0x0C)	0x1A	<input type="radio"/>	
Get User Callback Options (Optionen für Benutzerrückruf abrufen)	Transport (0x0C)	0x1B	<input type="radio"/>	
Set Serial Routing Mux (MUX für serielles Routing festlegen)	Transport (0x0C)	0x1C	<input type="radio"/>	Y
SOL Activating (SOL-Aktivierung)	Transport (0x0C)	0x20	<input type="radio"/>	Y
Set SOL Configuration Parameters (SOL-Konfigurationsparameter festlegen)	Transport (0x0C)	0x21	<input type="radio"/>	Y
Get SOL Configuration Parameters (SOL-Konfigurationsparameter abrufen)	Transport (0x0C)	0x22	<input type="radio"/>	Y

Command Forwarding Commands (Befehle zur Befehlsweiterleitung)				
Forwarded Command (Weitergeleiteter Befehl)	Transport (0x0C)	0x30	<input type="radio"/>	Y
Set Forwarded Commands (Weitergeleitete Befehle festlegen)	Transport (0x0C)	0x31	<input type="radio"/>	Y
Get Forwarded Commands (Weitergeleitete Befehle abrufen)	Transport (0x0C)	0x32	<input type="radio"/>	Y
Enable Forwarded Commands (Weitergeleitete Befehle aktivieren)	Transport (0x0C)	0x33	<input type="radio"/>	Y
Befehle zur Firmware-Aktualisierung				
Firmware Update Phase 1 (Firmware-Aktualisierung, Phase 1)	Firmware (0x08)	0x10	<input type="radio"/>	Y
Firmware Update Phase 2	Firmware	0x11	<input type="radio"/>	Y
Firmware Update Phase 3	Firmware	0x21	<input type="radio"/>	Y
Get Firmware Update Status	Firmware	0x12	<input type="radio"/>	Y
Get Firmware Version (Firmware-Version abrufen)	Firmware (0x08)	0x13	<input type="radio"/>	Y
Set Firmware Update Status	Firmware	0x16	<input type="radio"/>	Y

Tabelle 2-3. Die Energieverwaltungseinstellungen

Setup-Menü-Einstellung		Maximale Leistung (48DB)		Energieeffizienz (48DC)	
Setup-Seite	Einstellung	Option	D4-Token	Option	D4-Token
Power Management (Energieverwaltung)	Power Management (Energieverwaltung)	Max. Performance (Max. Leistung)	021F	Node Manager (Knoten-Manager)	4800
	Energy Efficiency Policy (Energieeffizienzrichtlinie)	Leistung	48D0	Low Power (Geringer Strom)	48D2

Setup-Menü-Einstellung		Maximale Leistung (48DB)		Energieeffizienz (48DC)	
Setup-Seite	Einstellung	Option	D4-Token	Option	D4-Token
Processor Configuration (Prozessor-konfiguration)	Active Processor Cores (Aktive Prozessorkerne)	Alle	026E	1/2	0233 /0232
	Frequency Ratio (Frequenz-verhältnis)	Automatisch	48C0	3	48C3
	QPI Frequency (QPI-Frequenz)	Automatisch	48C8	4,80 GT/s	48C9
	Turbo Mode (Turbomodus)	Aktiviert	01E8	Deaktiviert	01EA
	C State (C-State)	Deaktiviert	024C	Aktiviert	024B
	C1E State (C1E-State)	Deaktiviert	02A2	Aktiviert	02A1
	C6 State (C6-State)	Deaktiviert	480A	Aktiviert	480B
	C7 State (C7-State)	Deaktiviert	480E	Aktiviert	480F
	Direct Cache Access (Direkter Cache-Zugriff)	Aktiviert	48D4	Deaktiviert	48D3
	Hyper-Threading Technology (Hyper-Threading-Technologie)	Aktiviert	00D1	Deaktiviert	00D2
	Adjacent Cache Line Prefetch (Prefetch für benachbarte Cache-Zeilen)	Aktiviert	0172	Deaktiviert	0171
	Hardware-Vorabrufer	Aktiviert	0174	Deaktiviert	0173
	DCU-Streamer-Vorabrufer	Aktiviert	02C5	Deaktiviert	02C6
	DCU IP Prefetcher (DCU-IP-Prefetcher)	Aktiviert	02CE	Deaktiviert	02CF

Setup-Menü-Einstellung		Maximale Leistung (48DB)		Energieeffizienz (48DC)	
Setup-Seite	Einstellung	Option	D4-Token	Option	D4-Token
Memory Configuration (Speicher-konfiguration)	Memory Frequency (Speicher-frequenz)	Automatisch	4823	800 MHz	4824
	Memory Turbo Mode (Speicher-Turbo-Modus)	Aktiviert	4821	Deaktiviert	4820
	Memory Throttling Mode (Speicher-drosselungs-modus)	Deaktiviert	4828	Aktiviert	4829
	Memory Operating Voltage (Speicher-betriebs-spannung)	1,5 V	02B6	1,35V /1,25 V	02B7 /48B5
SATA Configuration (SATA-Konfiguration)	Embedded SATA Link State (Integrierter SATA-Verbindungs-status)	Automatisch	4834	1,5 Gbit/s	4835
	Energiesparfunktionen	Deaktiviert	0199	Aktiviert	019A
PCI Configuration (PCI-Konfiguration)	PCI-E Slot ASPM (ASPM für PCIe-Steckplatz)	Deaktiviert	4840	L0s und L1	4843
	Onboard LAN ASPM (ASPM für integriertes LAN)	Deaktiviert	4846	L0s und L1	4849
	Mezzing Slot ASPM (ASPM für Zusatzkarten-Steckplatz)	Deaktiviert	484C	L0s und L1	484F

Setup-Menü-Einstellung		Maximale Leistung (48DB)		Energieeffizienz (48DC)	
Setup-Seite	Einstellung	Option	D4-Token	Option	D4-Token
	NB-SB Link ASPM (ASPM für NB-SB-Verbindungen)	Deaktiviert	4852	L1	4853
	PCI-E Generation (PCI-E-Generierung)	Gen3/Gen2	485B/485C	Gen1	485D



ANMERKUNG: Der PCI-E Gen2 x16 Steckplatz 1 und Steckplatz 2 werden bis zu Gen2 5.0 Gigabit-Bandbreite unterstützt. Wenn der Benutzer Gen 3.0-Geräte in die zwei Steckplätze einsteckt, die nur bis zu Gen 2.0 Geschwindigkeit, und nicht auf Gen 3.0 laufen.

Entfernen und Installieren von Systemkomponenten

Sicherheitshinweise



WARNUNG: Beim Anheben des Systems sollten Sie sich stets von anderen helfen lassen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie nicht versuchen, das System allein zu bewegen.



WARNUNG: Das Arbeiten an Systemen, die noch an die Stromversorgung angeschlossen sind, kann sehr gefährlich sein.



VORSICHTSHINWEIS: Dieses System darf aus Kühlungsgründen nur mit ordnungsgemäß montierter Abdeckung betrieben werden.



VORSICHTSHINWEIS: Systemkomponenten und elektronische Schaltkreisplatinen können durch Entladung statischer Elektrizität beschädigt werden.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um körperliche Schäden oder Beschädigungen des Systems zu vermeiden:

- Trennen Sie das System immer erst von der Stromversorgung, bevor Sie Arbeiten im Innern des Systems durchführen.
- Legen Sie möglichst ein Erdungsarmband an, während Sie Arbeiten im Innern des Systems durchführen. Oder entladen Sie sämtliche statische Elektrizität, indem Sie die blanke Metalloberfläche des Systemgehäuses oder die blanke Metalloberfläche eines anderen geerdeten Geräts berühren.
- Fassen Sie elektronische Schaltkreisplatten nur an den Kanten an. Berühren Sie die Komponenten auf der Platine nur dann, wenn es unvermeidbar ist. Achten Sie darauf, dass die Schaltkreisplatte nicht verbogen wird oder bricht.
- Nehmen Sie die benötigten Komponenten erst dann aus der antistatischen Verpackung, wenn Sie sie für den Einbau benötigen.

Empfohlene Werkzeuge

- Kreuzschraubenzieher der Größe 1
- Kreuzschraubenzieher der Größe 2
- Torx-Schraubendreher T-20

Öffnen und Schließen des Systems

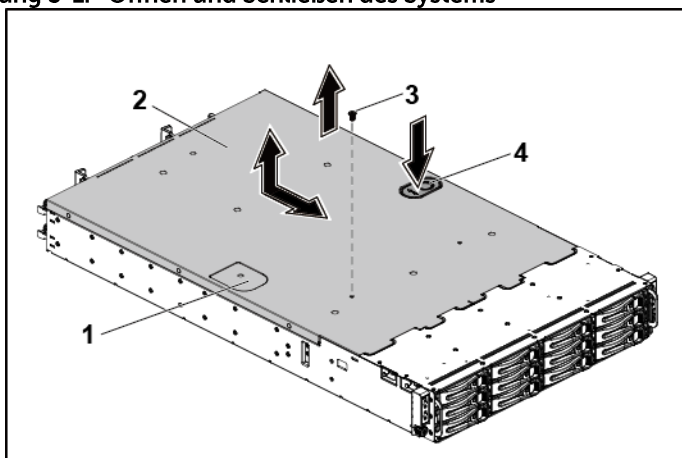


VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Öffnen des Systems

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie die Befestigungsschrauben von der Systemabdeckung. Siehe Abbildung 3-1.
3. Drücken Sie auf die Verriegelung des Freigabehebels für die Abdeckung. Siehe Abbildung 3-1.
4. Fassen Sie die Abdeckung mit der Handfläche an der Anfassauflage an und heben Sie sie vom System ab. Siehe Abbildung 3-1.

Abbildung 3-1. Öffnen und Schließen des Systems



- | | | | |
|---|--------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Anfassauflage | 2 | Systemabdeckung |
| 3 | Sicherungsschraube | 4 | Verriegelung des Freigabehebels |

Schließen des Systems

1. Platzieren Sie die Abdeckung auf dem Gehäuse und schieben Sie sie zur Vorderseite des Gehäuses, bis sie einrastet. Siehe Abbildung 3-1.
2. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Befestigungsschraube. Siehe Abbildung 3-1.

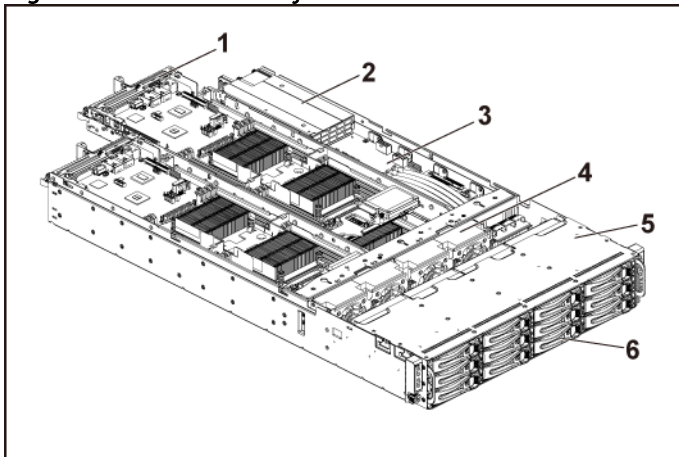
Das Innere des Systems

- △ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- △ **VORSICHTSHINWEIS:** Dieses System darf aus Kühlungsgründen nur mit ordnungsgemäß montierter Abdeckung betrieben werden.

- ✎ **ANMERKUNG:** Die Abbildung in diesem Abschnitt zeigt als Beispiel ein System mit 12 x 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerken.

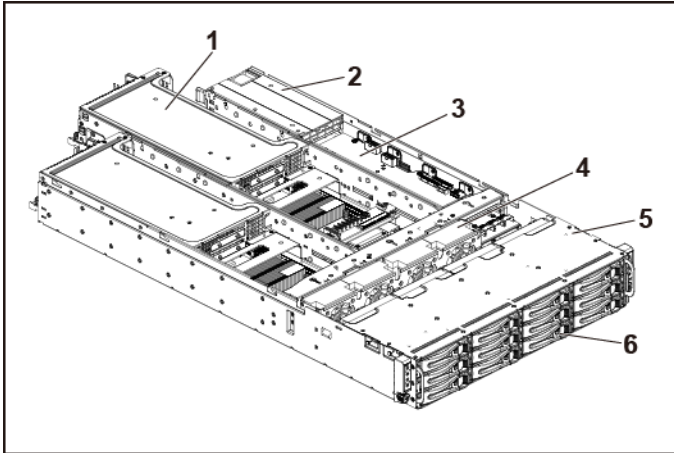
Abbildung 3-2. Das Innere des Systems mit 1U-Knoten



- 1 Systemplatinenbaugruppe (4)
- 2 Netzteil (2)

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
| 3 | Stromverteilungsplatine (2) | 4 | Kühlungslüfter (4) |
| 5 | Laufwerkschacht | 6 | Festplatte (12) |

Abbildung 3-3. Das Innere des Systems mit 2U-Knoten



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
| 1 | Systemplattenbaugruppe (2) | 2 | Netzteil (2) |
| 3 | Stromverteilungsplatine (2) | 4 | Kühlungslüfter (4) |
| 5 | Laufwerkschacht | 6 | Festplatte (12) |

Kühlungslüfter

Entfernen eines Lüfters



WARNUNG: Das System darf nicht ohne Kühlungslüfter betrieben werden.



WARNUNG: Der Kühlungslüfter kann auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang nachlaufen. Lassen Sie den Lüfter zur Ruhe kommen, bevor Sie ihn aus dem System entfernen.

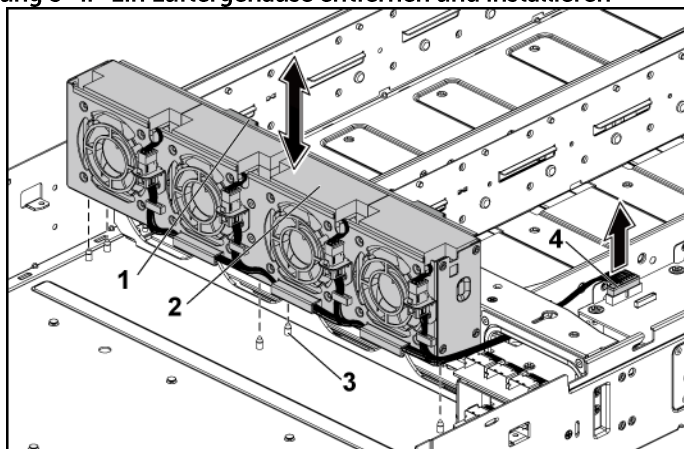
△ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
3. Trennen Sie das Stromkabel des Lüfters von der Stromverteilungsplatine 1.

Merken Sie sich die Führung der Kabel durch den Kabelbinder, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.

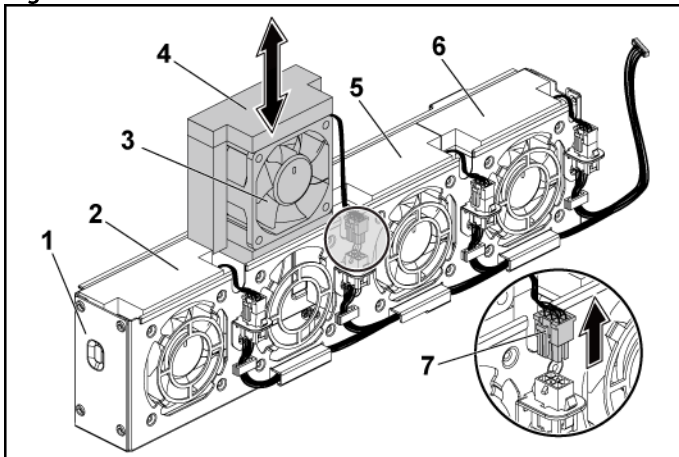
4. Heben Sie das Lüftergehäuse direkt aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-4.

Abbildung 3-4. Ein Lüftergehäuse entfernen und installieren



- | | | | |
|---|--------------------------|---|---------------|
| 1 | Befestigungsklammern (2) | 2 | Lüftergehäuse |
| 3 | Lokalisierungsstift (6) | 4 | Netzanschluss |
5. Trennen Sie den Lüfterkabel vom Lüfteranschluss auf dem Lüftergehäuse. Siehe Abbildung 3-5.
 6. Heben Sie den Lüfter mit dem Schwamm aus dem Lüftergehäuse. Siehe Abbildung 3-5.

Abbildung 3-5. Lüfter entfernen und installieren



- | | | | |
|---|---------------|---|----------|
| 1 | Lüftergehäuse | 2 | Lüfter 1 |
| 3 | Lüfter 2 | 4 | Schwamm |
| 5 | Lüfter 3 | 6 | Lüfter 4 |
| 7 | Lüfterkabel | | |

Einbauen eines Lüfters



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Richten Sie den Lüfter mit dem Schwamm aus und schieben Sie ihn in das Lüftergehäuse, bis er fest sitzt. Siehe Abbildung 3-5.



ANMERKUNG: Die Lüfterlamellen müssen zur Vorderseite des Systems ausgerichtet sein.

2. Verbinden Sie den Lüfterkabel mit dem Anschluss an das Lüftergehäuse.
3. Richten Sie das Lüftergehäuse mit den Lokalisierungsstiften am Gehäuse aus und setzen Sie es in das Gehäuse, bis es sicher installiert ist. Siehe Abbildung 3-4.
4. Schließen Sie das Stromkabel des Lüftermoduls an der Stromverteilungsplatine 1 an. Siehe Abbildung 3-4.
5. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß durch die Kabelbinder verlegen, damit die Kabel nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
6. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
7. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Festplattenlaufwerke

Entfernen eines 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters



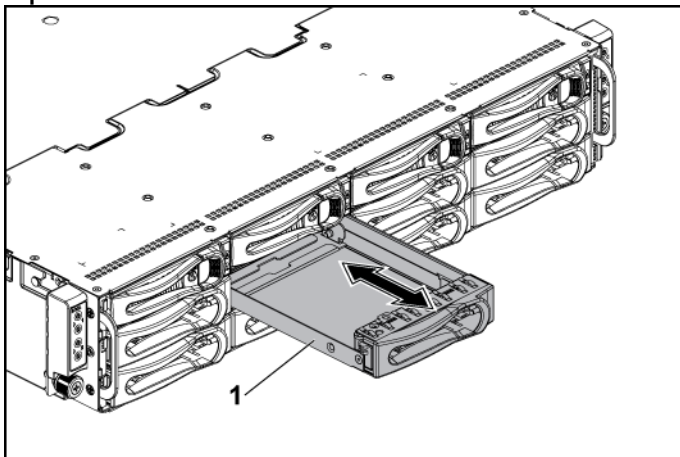
VORSICHTSHINWEIS: Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerkschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.



ANMERKUNG: Dieser Abschnitt gilt nur für Systeme mit Hot-Swap-fähigen Festplatten.

1. Heben Sie den Laufwerkplatzhalter aus dem Laufwerkschacht. Siehe Abbildung 3-6.

Abbildung 3-6. Entfernen oder Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters



- 1 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter

Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters

1. Schieben Sie den Platzhalter in den Laufwerkschacht, bis er vollständig eingesetzt ist. Siehe Abbildung 3-6.

Entfernen eines 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters



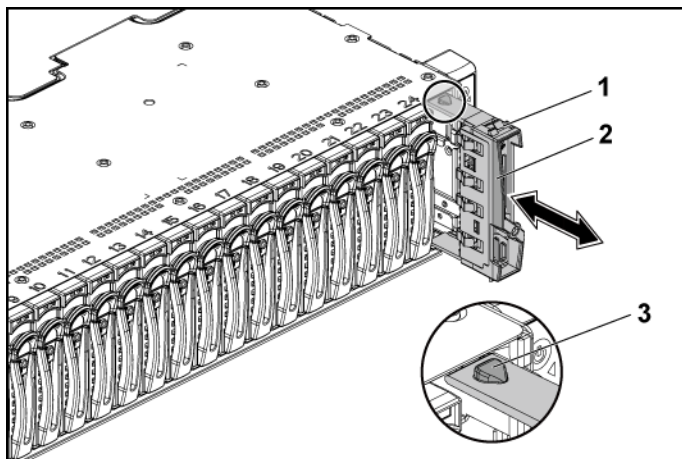
VORSICHTSHINWEIS: Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerksschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.



ANMERKUNG: Dieser Abschnitt gilt nur für Systeme mit Hot-Swap-fähigen Festplatten.

1. Ziehen Sie am Griff, um den 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter aus dem Laufwerksschacht zu entfernen. Siehe Abbildung 3-7.

Abbildung 3-7. Entfernen oder Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters



- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------|
| 1 | 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalter | 2 | Griff |
| 3 | Freigabehebel | | |

Installieren eines 2,5-Zoll-Laufwerkplatzhalters

1. Schieben Sie zuerst die Verriegelung, mit dem Verriegelungsmechanismus nach oben, in den Festplattenschacht ein.
2. Schieben Sie die 2,5-Zoll Festplatte mit einer leichten Neigung in den Festplattenschacht bis der Festplattenplatzhalter fest eingesetzt ist. Siehe Abbildung 3-7.

Entfernen eines Laufwerkträgers

Die Verfahren für das Installieren und Entfernen von 3,5-Zoll- und 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerken sind identisch. Das folgende Beispiel zeigt den Austausch eines 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.



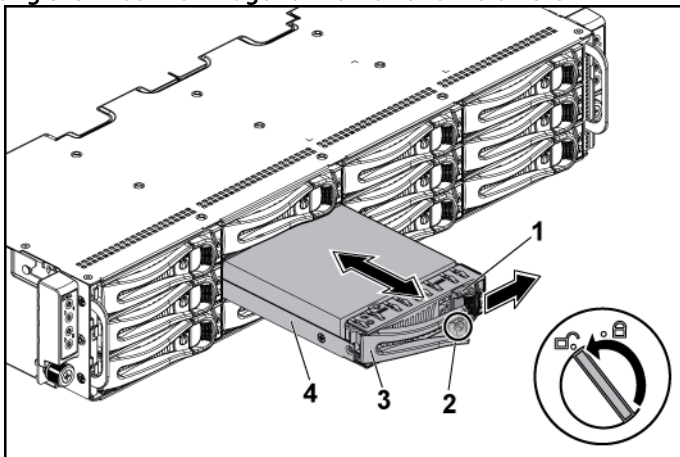
VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



VORSICHTSHINWEIS: Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerkschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.

1. Drehen Sie den Verriegelungshebel im Uhrzeigersinn, bis er auf das Entriegelungssymbol zeigt.
2. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste, um den Verschlussbügel zu öffnen. Siehe Abbildung 3-8.
3. Ziehen Sie den Laufwerkträger mithilfe des Entriegelungsbügels aus dem Laufwerkschacht heraus.

Abbildung 3-8. Laufwerkträger entfernen und installieren



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| 1 | Entriegelungstaste | 2 | Verriegelungshebel |
| 3 | Verschlussbügel | 4 | Laufwerksträger |

Installieren eines Laufwerkträgers

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Um eine ausreichende Systemkühlung zu gewährleisten, müssen alle leeren Laufwerkschächte mit entsprechenden Platzhaltern belegt sein.

1. Schieben Sie den Laufwerksträger mit dem Hebel in geöffneter Position in den Laufwerkschacht, bis der Laufwerksträger Kontakt mit der Rückwandplatine hat. Siehe Abbildung 3-8.
2. Schließen Sie den Verriegelungsbügel, um die Festplatte zu sichern.

3. Drehen Sie den Verriegelungshebel im Uhrzeigersinn auf das Verriegelungssymbol. Siehe Abbildung 3-8.

Entfernen einer Festplatte aus einem Laufwerkträger



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



VORSICHTSHINWEIS: Beim Kombinieren von SAS, SATA und SSD ist Folgendes zu beachten:

- Pro Knoten können nur 2 unterschiedliche Laufwerktypen kombiniert werden.
- Die Laufwerke 0 und 1 müssen von der gleichen Art sein.
- Die übrigen Laufwerke müssen alle von der gleichen Art sein.
- Unterstützung für SAS-Festplatten basiert auf der Zusatzkarte und die integrierte Konfiguration unterstützt nur SATA-Festplatten.



VORSICHTSHINWEIS: Verwenden Sie nur Laufwerke, die geprüft und für den Einsatz mit der SAS/SATA-Rückwandplatine zugelassen sind.



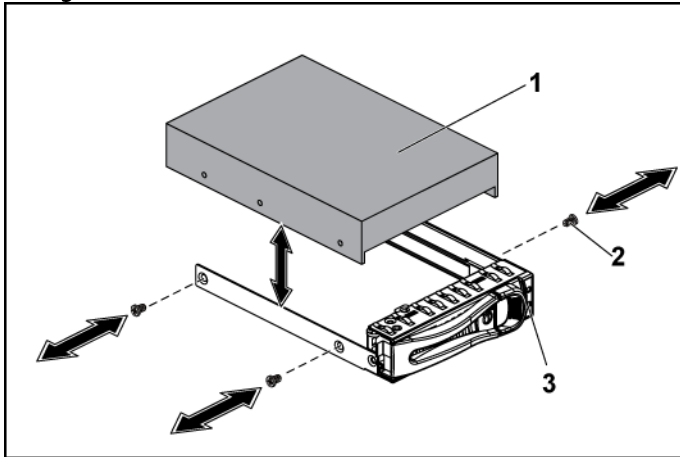
VORSICHTSHINWEIS: Stellen Sie beim Installieren eines Laufwerkträgers sicher, dass die angrenzenden Laufwerke vollständig installiert sind. Wenn Sie versuchen, einen Laufwerkträger neben einem unvollständig eingesetzten Träger einzusetzen und zu verriegeln, kann die Schirmfeder des unvollständig eingesetzten Trägers beschädigt und unbrauchbar gemacht werden.



VORSICHTSHINWEIS: Um Datenverlust zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Ihr Betriebssystem das Installieren von Laufwerken im Hot-Swap-Verfahren unterstützt. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

1. Entfernen Sie die vier Schrauben. Siehe Abbildung 3-9.
2. Heben Sie die Festplatte aus dem Laufwerksträger heraus.

Abbildung 3-9. Festplatte aus dem Laufwerkträger entfernen und im Laufwerkträger installieren



1 Festplattenlaufwerk
3 Laufwerksträger

2 Schraube (4)

Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger



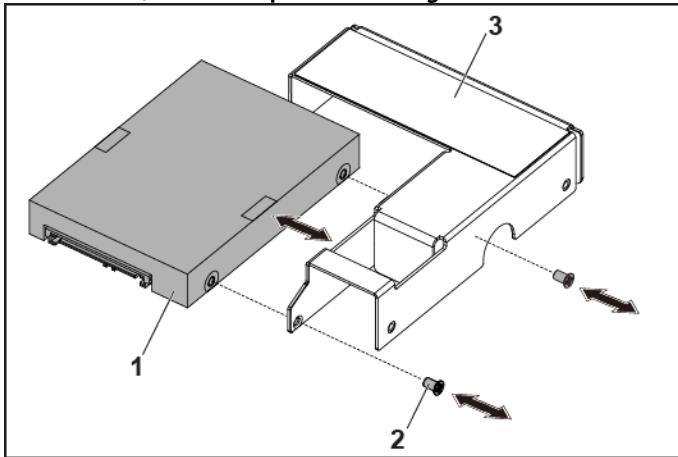
VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Setzen Sie die Festplatte in den Laufwerkträger ein. Siehe Abbildung 3-9.
2. Befestigen Sie die Festplatte mit vier Schrauben am Laufwerkträger. Siehe Abbildung 3-9.

Installieren einer 2,5-Zoll-SSD-Festplatte in einen SSD-Laufwerkträger

1. Setzen Sie die 2,5-Zoll-SSD-Festplatte in die 2,5-Zoll-Adapter-Halterung ein. Siehe Abbildung 3-10.
2. Befestigen Sie die 2,5-Zoll-SSD-Festplatte an der 2,5-Zoll-Adapter-Halterung mit zwei M3-Schrauben. Siehe Abbildung 3-10.

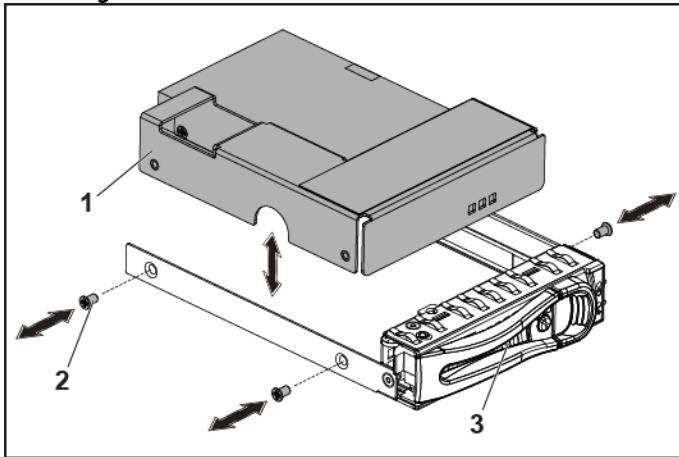
Abbildung 3-10. Entfernen und Installieren einer 2,5-Zoll-SSD-Festplatte aus der 2,5-Zoll-Adapter-Halterung



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------|
| 1 | 2,5-Zoll-SSD-Festplatte | 2 | M3-Schraube (2) |
| 3 | 2,5-Zoll-Adapter | | |

3. Setzen Sie die Adapterbaugruppe in den 3,5-Zoll-Laufwerkträger ein. Siehe Abbildung 3-11.
4. Befestigen Sie mit drei Mach-Schrauben die Adapterbaugruppe am 3,5-Zoll-Festplattenträger. Siehe Abbildung 3-11.

Abbildung 3-11. Entfernen und Installieren einer Adapterbaugruppe aus dem Laufwerksträger

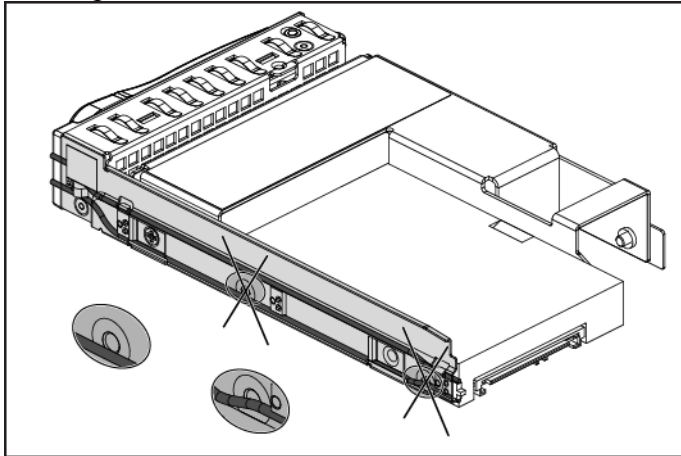


- 1 Adapter-Baugruppe
- 3 Laufwerksträger

- 2 Mach-Schraube (3)

5. Befestigen Sie die Schrauben nicht in den beiden Schraubenlöchern auf der SSD-Seite, die mit den Lichtröhren belegt sind. Siehe Abbildung 3-12.

Abbildung 3-12. Schraubenlöcher auf der SSD-Seite, die mit den Lichtröhren belegt sind



**ANMERKUNG:**

1. Dieser Vorgang gilt nur für 2,5-Zoll-SSD-Festplatten. Installieren Sie keine 2,5-Zoll-Festplatte in den Adapter; andernfalls führt das zu Leistungsproblemen.
2. Die 2,5-Zoll-SSD-Festplatte kann mithilfe der oben angegebenen Schritte fest in den 3,5-Zoll-Laufwerkträger installiert werden, sodass die beiden mit den Lichtröhren belegten Schraubenlöcher auf der SSD-Seite ignoriert werden können.
3. Es gibt keine Qualitäts- oder Funktionsstörung bei der Adapter-Baugruppe. Der Kunde, Dell Factory und Service-Team müssen beim Installieren der Baugruppe mit 2,5-Zoll-SSD-Festplatte ins Gehäuse sorgfältig vorgehen.

Stromversorgungen



ANMERKUNG: Die folgende Tabelle zeigt die maximal unterstützten Konfigurationen, bei denen Netzteilredundanz gewährleistet ist.



ANMERKUNG: Höhere als die in der Tabelle verzeichneten Konfigurationen können dazu führen, dass die Netzteile in den nicht-redundanten Modus wechseln. Wenn im nicht-redundanten Modus der Leistungsbedarf die Kapazität der installierten Stromversorgung übersteigt, so wird das BIOS die Drosselung der Prozessorleistung veranlassen. Wenn außerdem Processor Power Capping (Prozessor-Strombegrenzung) aktiviert ist, können Prozessoren, die über dem Schwellenwert liegen, von einer Drosselung betroffen sein.



ANMERKUNG: Diese beiden Netzteile sind austauschbar und sie können Hot Swap in jedem Zustand unterstützen, falls das System über die Leistungsdrosselungsfunktion verfügt.

Tabelle 3-1. Support-Matrix für Netzteile und Systemplatinen

Netzteil	Zwei Systemplatinen	Vier Systemplatinen
1400 W	Bis zu zwei 130 W Prozessoren / MB drei Festplatten / MB acht Speichermodule / MB	Bis zu einem 130 W Prozessor / MB, zwei Festplattenlaufwerke / MB zwei Speichermodule / MB
1200 W	Bis zu zwei 130 W Prozessoren / MB drei Festplatten / MB vier Speichermodule / MB	Bis zu einem 95 W Prozessor / MB eine Festplatte / MB drei Speichermodule / MB

Netzteil entfernen



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



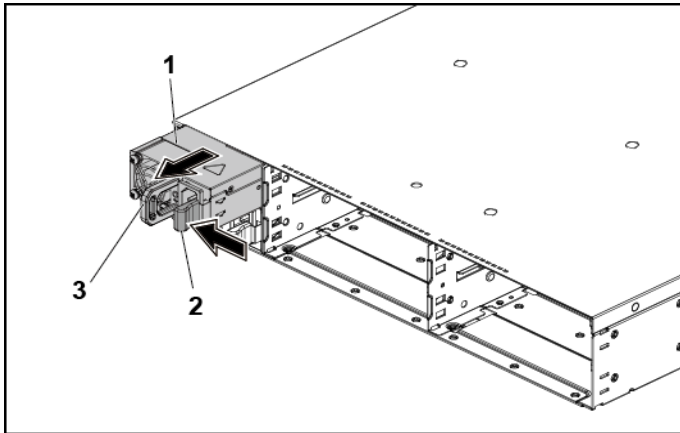
VORSICHTSHINWEIS: Das System benötigt zum normalen Betrieb mindestens ein Netzteil.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System vom Netzstrom zu trennen.
2. Trennen Sie das Netzkabel von der Stromquelle und dem Netzteil.
3. Drücken Sie auf den Freigabehebel und ziehen Sie das Netzteil mithilfe des Griffs aus dem System heraus. Siehe Abbildung 3-13. Netzteil entfernen und installieren.



ANMERKUNG: Für das Entfernen des Netzteils ist unter Umständen ein großer Kraftaufwand erforderlich.

Abbildung 3-13. Netzteil entfernen und installieren



- 1 Netzteil
- 3 Griff

- 2 Freigabehebel

Netzteil installieren



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



VORSICHTSHINWEIS: Das System benötigt zum normalen Betrieb mindestens ein Netzteil.

1. Stellen Sie sicher, dass beide Netzteile vom gleichen Typ sind und die gleiche maximale Ausgangsleistung haben.



ANMERKUNG: Die maximale Ausgangsleistung finden Sie auf dem Etikett des Netzteils.

2. Schieben Sie das neue Netzteil in das Gehäuse, bis das Netzteil vollständig eingesetzt ist und der Freigabehebel einrastet. Siehe Abbildung 3-13. Netzteil entfernen und installieren.
3. Schließen Sie das Stromkabel an das Netzteil an und stecken Sie es in eine Steckdose.



ANMERKUNG: Warten Sie nach der Installation eines neuen Netzteils in einem System mit zwei Netzteilen einige Sekunden, bis das System das neue Netzteil erkannt und seinen Status bestimmt hat.

Systemplatinenbaugruppe

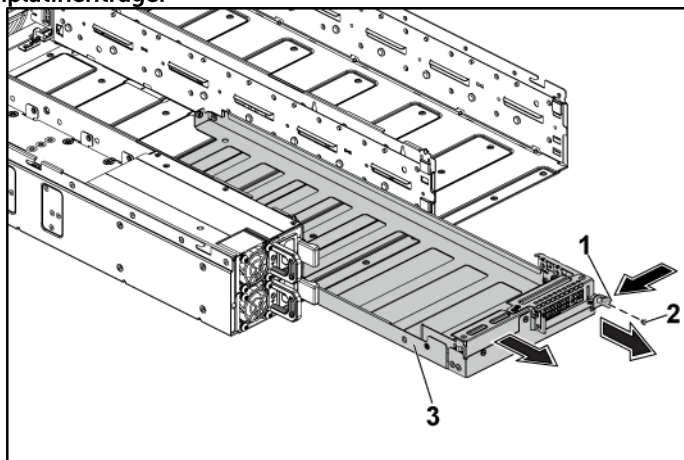
Entfernen eines Platzhalters für den Systemplatinenträger



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.


1. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Halteriegel befestigt ist. Siehe Abbildung 3-14.
2. Drücken Sie auf den Halteriegel und ziehen Sie den Platzhalter für den Systemplatinenträger aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-14.

Abbildung 3-14. Entfernen und Installieren eines Platzhalters für den Systemplatinenträger




- | | | | |
|---|--|---|----------|
| 1 | Halteriegel | 2 | Schraube |
| 3 | Platzhalter für den Systemplatinenträger | | |

Installieren eines Platzhalters für den Systemplatinenträger

 **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schieben Sie den Platzhalter für den Systemplatinenträger in das Gehäuse, bis er einrastet. Siehe Abbildung 3-14.
2. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen der Halteriegel befestigt wird. Siehe Abbildung 3-14.

Entfernen einer Systemplattenbaugruppe

 **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

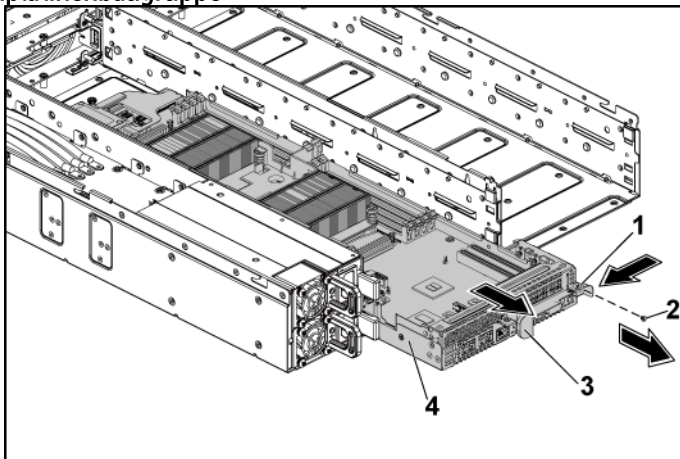


ANMERKUNG: In diesem Abschnitt ist als Beispiel ein System mit 1U-Knoten dargestellt.

1. Es wird empfohlen, dass Sie den Controller mithilfe des eingelassenen Ein/Aus-Schalters an der Rückseite des Systems und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ausschalten.
2. Ziehen Sie alle externen Kabel von der Systemplatine ab.

3. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Halteriegel befestigt ist. Siehe Abbildung 3-15.
4. Drücken Sie auf den Halteriegel und ziehen Sie die Systemplatinenbaugruppe mithilfe des Griffs aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-15.

Abbildung 3-15. Entfernen und Installieren einer Systemplatinenbaugruppe



- | | | | |
|---|-------------|---|-------------------------|
| 1 | Halteriegel | 2 | Schraube |
| 3 | Griff | 4 | Systemplatinenbaugruppe |

Installieren einer Systemplatinenbaugruppe



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schieben Sie die Systemplatinenbaugruppe in das Gehäuse, bis sie einrastet. Siehe Abbildung 3-15.
2. Verbinden Sie alle externen Kabel mit der Systemplatine.
3. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen der Halteriegel befestigt wird. Siehe Abbildung 3-15.
4. Schalten Sie den Controller mithilfe des eingelassenen Ein/Aus-Schalters an der Rückseite des Systems und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.



ANMERKUNG: Kontaktieren Sie den technischen Support, um die Service-Tag-Nummer der Systemplatine der Service-Tag-Nummer des physischen Knotens anzugleichen.

Luftleitblech

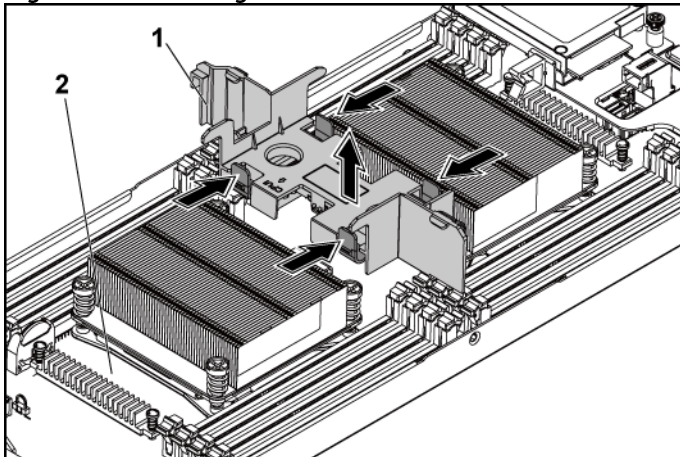
Entfernung des Luftleitblechs



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Wenn Sie das Luftleitblech für den 2U-Knoten entfernen, müssen Sie zuerst die Erweiterungskartenbaugruppe entfernen. Siehe Abbildung 3-25.
3. Drücken Sie die vier Verriegelungen in Pfeilrichtung, und heben Sie dann das Luftleitblech aus der Systemplatinenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-16.

Abbildung 3-16. Entfernung des Luftleitblechs



1 Luftleitblech 2 Systemplatinenbaugruppe

Installierung des Luftleitblechs



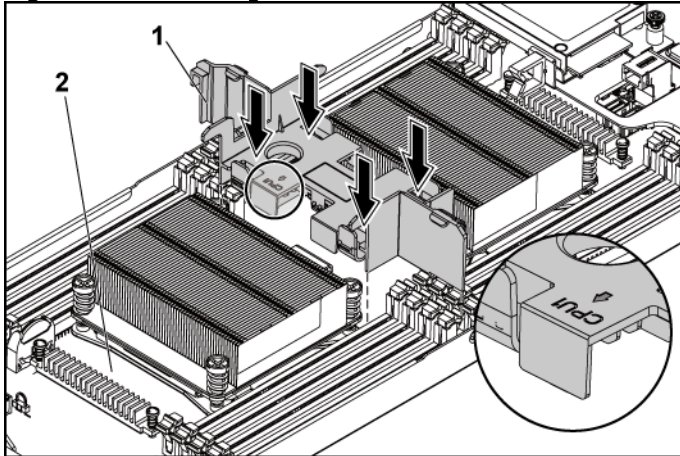
VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Setzen Sie das Luftleitblech wieder in die Systemplatinenbaugruppe ein. Stellen Sie sicher, dass die vier Verriegelungen korrekt mit den Böden der Kühlkörper verbunden sind und die Verriegelungen einrasten. Siehe Abbildung 3-17.
2. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202



ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass bei der Installation des Luftleitblechs die markierten Pfeile auf dem Luftleitblech nach Prozessor 1 zeigen, und halten Sie die flache Seite des Luftleitblechs horizontal.

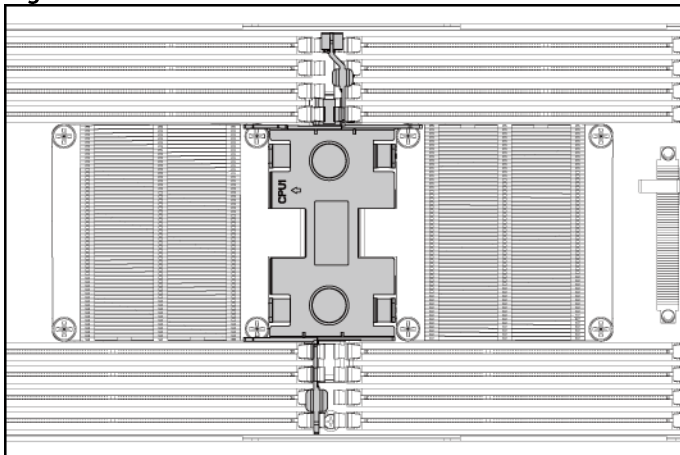
Abbildung 3-17. Installation des Luftleitblechs



1 Luftleitblech

2 Systemplattenbaugruppe

Abbildung 3-18. Die obere Ansicht des installierten Luftleitblechs



3. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Kühlkörper

Entfernen des Kühlkörpers



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: Setzen Sie die sicheren Stifte von zwei Prozessor-Kühlkörpern nach innen gerichtet ein.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.



WARNUNG: Der Kühlkörper ist auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie den Kühlkörper einen Moment abkühlen, bevor Sie ihn entfernen.

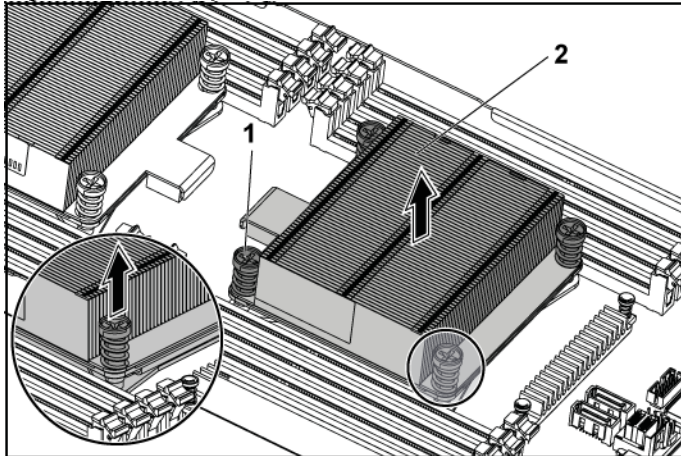


VORSICHTSHINWEIS: Nehmen Sie den Kühlkörper nur dann vom Prozessor ab, wenn Sie den Prozessor entfernen möchten. Der Kühlkörper verhindert eine Überhitzung des Prozessors.

2. Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher eine der Befestigungsschrauben am Kühlkörper. Siehe Abbildung 3-19.
Warten Sie 30 Sekunden, damit sich der Kühlkörper vom Prozessor lösen kann.

3. Lösen Sie die anderen drei Befestigungsschrauben am Kühlkörper.
4. Heben Sie den Kühlkörper vorsichtig vom Prozessor ab und legen Sie ihn ab, wobei die Seite mit der Wärmeleitpaste nach oben weist.

Abbildung 3-19. Kühlkörper entfernen und installieren



1 Schraube (4)

2 Kühlkörper

Installieren des Kühlkörpers



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit einem sauberen, fusselfreien Tuch vom Kühlkörper.

2. Geben Sie neue Wärmeleitpaste mittig auf die Oberfläche des neuen Prozessors.



VORSICHTSHINWEIS: Das Auftragen von zu viel Wärmeleitpaste kann dazu führen, dass Paste mit der Prozessorabdeckung in Kontakt kommt und den Prozessorsockel verunreinigt.

3. Setzen Sie den Kühlkörper auf den Prozessor. Siehe Abbildung 3-19.
4. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die vier Befestigungsschrauben am Kühlkörper fest.
5. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Prozessoren

Diese Systemplatine unterstützt zweifache Prozessoren der Reihe Intel E5-2600 oder E5-2600 v2 , welche bis zu 135W, 3,5GHz und 12 Kerne enthalten, basierend auf Intel Patsburg PCH-Chipset.

Entfernen eines Prozessors



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

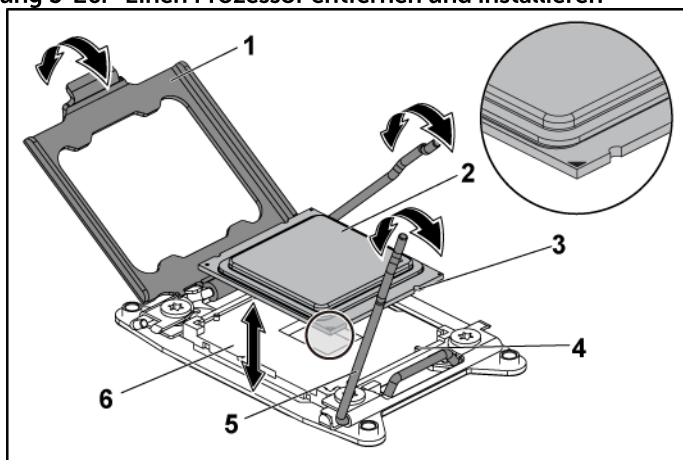
1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Zum Entfernen des Kühlkörpers lesen Sie „Entfernen des Kühlkörpers“ auf Seite 206.

△ **VORSICHTSHINWEIS: Der Prozessor steht im Sockel unter starker Spannung. Beachten Sie, dass der Freigabehebel plötzlich hochschnellen kann, wenn er nicht festgehalten wird.**

3. Drücken Sie mit den Daumen fest auf die Freigabehebel des Prozessorsockels, und lösen Sie die Hebel aus der geschlossenen Position. Schwenken Sie die Freigabehebel um 90 Grad nach oben, bis der Prozessor vom Sockel gelöst ist. Siehe Abbildung 3-20.
4. Drehen Sie die Prozessorabdeckung nach oben und zur Seite. Siehe Abbildung 3-20.
5. Heben Sie den Prozessor aus dem Sockel und belassen Sie die Hebel in senkrechter Position, damit der Sockel zur Aufnahme des neuen Prozessors bereit ist. Siehe Abbildung 3-20.

△ **VORSICHTSHINWEIS: Achten Sie darauf, beim Entfernen des Prozessors die Kontaktstifte am CPU-Sockel nicht zu verbiegen. Durch ein Verbiegen der Kontaktstifte kann die Systemplatine dauerhaft beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Prozess oder die Kerbe dem Sockel ordnungsgemäß angeglichen ist und setzen Sie ihn gerade nach unten. Bewegen Sie ihn nicht hin und her.**

Abbildung 3-20. Einen Prozessor entfernen und installieren



- | | | | |
|---|--------------------------|---|-------------------|
| 1 | Prozessorabdeckung | 2 | Prozessor |
| 3 | Kerben im Prozessor (4) | 4 | Sockelpassung (4) |
| 5 | Socket-Freigabehebel (2) | 6 | CPU-Sockel |

Einsetzen eines Prozessors



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: Wenn Sie nur einen Prozessor installieren, muss der Prozessor auf dem Prozessor-0-Sockel installiert werden (die Sockelposition können Sie „Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II“ auf Seite 370 und „Systemplatinenanschlüsse beim C6220“ auf Seite 371) entnehmen.




ANMERKUNG: Wenn Sie Ihre Prozessoren aktualisieren möchten, laden Sie vor einem Upgrade des Systems die aktuelle Version des System-BIOS von **Dell.com/support** herunter und installieren Sie sie. Befolgen Sie die in der heruntergeladenen Datei enthaltenen Anweisungen, um das Update auf dem System zu installieren.

1. Nehmen Sie den Prozessor aus der Verpackung, falls er zuvor noch nicht benutzt wurde.

Wenn der Prozessor schon im Einsatz war, entfernen Sie gegebenenfalls vorhandene Wärmeleitpaste mit einem fusselfreien Tuch von der Oberseite des Prozessors.

2. Richten Sie den Prozessor an den Passungen am CPU-Sockel aus. Siehe Abbildung 3-20.

 **VORSICHTSHINWEIS: Wenn der Prozessor falsch positioniert wird, kann dies zu dauerhaften Schäden an der Systemplatine oder am Prozessor führen. Achten Sie sorgfältig darauf, die Kontaktstifte des CPU-Sockel nicht zu verbiegen.**

3. Richten Sie den Prozessor bei geöffnetem Sockel-Freigabehebel mit den Sockelpassungen aus und setzen Sie den Prozessor vorsichtig in den Sockel. Siehe Abbildung 3-20.

 **VORSICHTSHINWEIS: Wenden Sie beim Einsetzen des Prozessors keine Kraft an. Wenn der Prozessor korrekt positioniert ist, lässt er sich leicht in den Sockel einsetzen.**

4. Schließen Sie die Prozessorabdeckung.
5. Schwenken Sie den Sockel-Freigabehebel nach unten, bis er einrastet.
6. Entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit einem sauberen, fusselfreien Tuch vom Kühlkörper.
7. Geben Sie Wärmeleitpaste mittig auf die Oberfläche des neuen Prozessors.

 **VORSICHTSHINWEIS: Das Auftragen von zu viel Wärmeleitpaste kann dazu führen, dass Paste mit der Prozessorabdeckung in Kontakt kommt und den Prozessorsockel verunreinigt.**

8. Setzen Sie den Kühlkörper auf den Prozessor. Siehe Abbildung 3-19.
9. Ziehen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die Befestigungsschrauben am Kühlkörper fest. Siehe Abbildung 3-19.
10. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
12. Drücken Sie <F2>, um das System-Setup-Programm aufzurufen, und überprüfen Sie, ob die Prozessorinformationen mit der

neuen Systemkonfiguration übereinstimmen. Siehe „System-Setup-Optionen beim Startvorgang“ auf Seite 70.

Interposer-Extender für 2U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

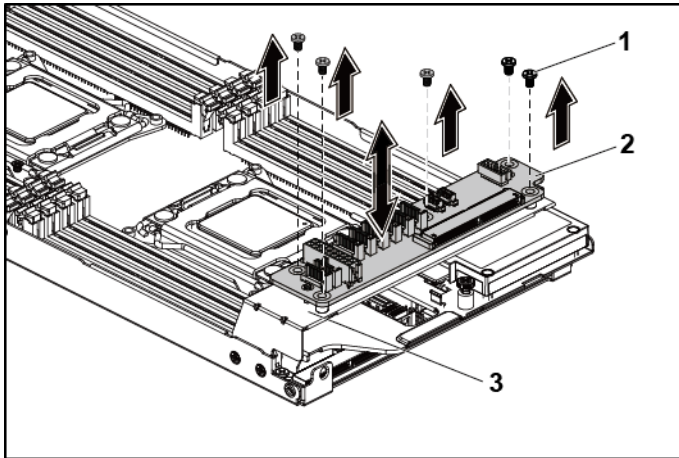


ANMERKUNG: Dieser Abschnitt gilt nur für Systeme mit 2U-Knoten.

Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Ziehen Sie alle Kabel vom Interposer-Extender für 2U-Knoten ab. Siehe Abbildung 5-11.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Interposer-Extender für 2U-Knoten an seinem Auflagefach befestigt ist. Siehe Abbildung 3-21.
4. Heben Sie den Interposer-Extender für 2U-Knoten aus seinem Auflagefach. Siehe Abbildung 3-21.

Abbildung 3-21. Entfernen und Installieren des Interposer-Extenders für 2U-Knoten



- 1 Schraube (5)
- 2 Interposer-Extender für 2U-Knoten
- 3 Auflagefach für Interposer-Extender

Installieren des Interposer-Extenders für 2U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Setzen Sie den Interposer-Extender für 2U-Knoten in sein Auflagefach. Siehe Abbildung 3-21.

2. Setzen Sie die fünf Schrauben wieder ein, mit denen der Interposer-Extender für 2U-Knoten an seinem Auflagefach befestigt ist. Siehe Abbildung 3-21.
3. Verbinden Sie wieder alle Kabel mit dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe Abbildung 5-11.
4. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Entfernen des Auflagefachs für den Interposer-Extender für 2U-Knoten



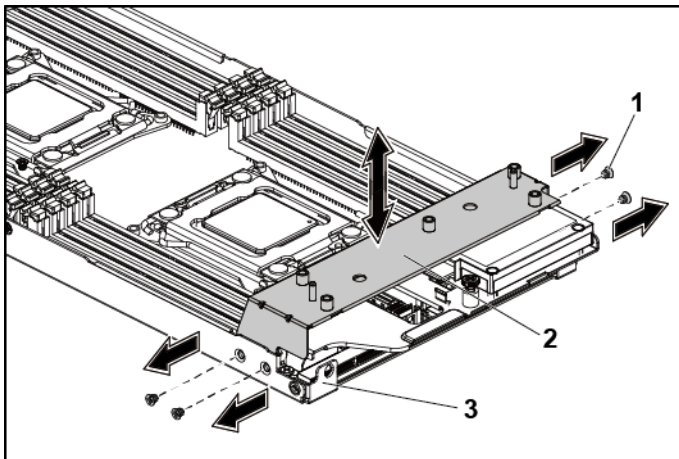
VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: Dieser Abschnitt gilt nur für Systeme mit 2U-Knoten.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten Siehe Abbildung 3-21.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit der das Auflagefach für den Interposer-Extender an der Systemplatine befestigt ist. Siehe Abbildung 3-22.
4. Heben Sie das Auflagefach für den Interposer-Extender aus der Systemplatinenbaugruppe heraus. Siehe Abbildung 3-22.

Abbildung 3-22. Entfernen und Installieren des Auflagefachs für den Interposer-Extender



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Schraube (4) | 2 | Auflagefach für Interposer-Extender |
| 3 | Systemplatinenbaugruppe | | |

Installieren Auflagefachs für den Interposer-Extender für 2U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Setzen Sie das Auflagefach für den Interposer-Extender in die Systemplatine. Siehe Abbildung 3-22.
2. Setzen Sie die drei Schrauben wieder ein, mit denen das Auflagefach für den Interposer-Extender für 2U-Knoten befestigt wird. Siehe Abbildung 3-22.

3. Setzen Sie den Interposer-Extender für 2U-Knoten wieder ein. Siehe Abbildung 3-21.
4. Verbinden Sie alle Kabel mit dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe Abbildung 5-11.
5. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

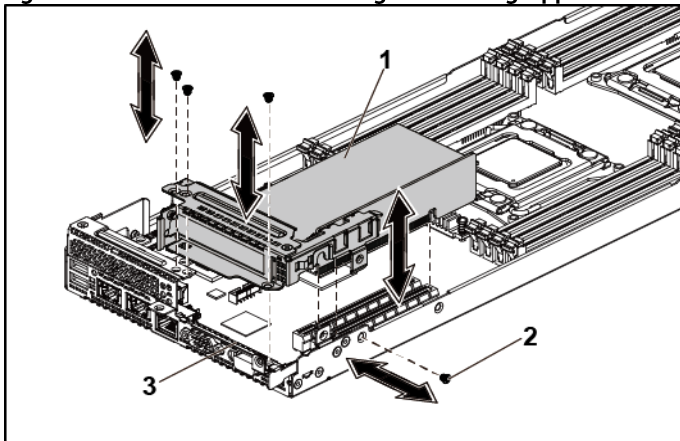
Erweiterungskartenbaugruppe und Erweiterungskarte

Entfernen der Erweiterungskarte für 1U-Knoten

⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-23.
3. Heben Sie die Erweiterungskartenbaugruppe aus der Systemplatinenbaugruppe heraus. Siehe Abbildung 3-23.

Abbildung 3-23. Entfernen der Erweiterungskartenbaugruppe für 1U-Knoten



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------|
| 1 | Erweiterungskartenbaugruppe | 2 | Schraube (4) |
| 3 | Systemplatinenbaugruppe | | |

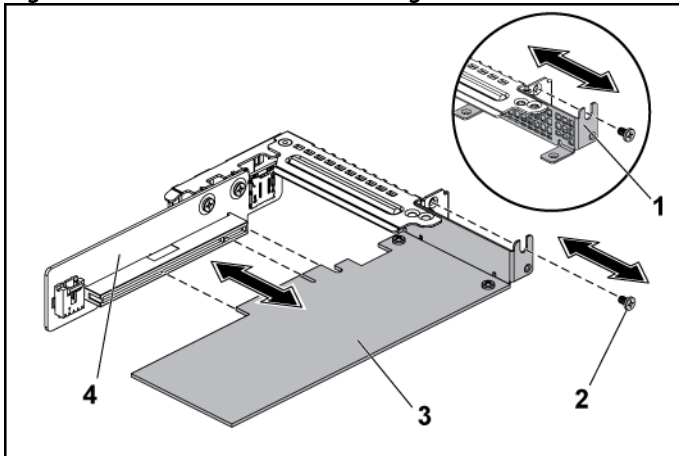
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Erweiterungskarte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-24.
5. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Rändern an und ziehen Sie sie vorsichtig aus der Riserkarte. Siehe Abbildung 3-24.

Wenn die Karte dauerhaft entfernt wird, installieren Sie ein Abdeckblech über der leeren Öffnung des Erweiterungssteckplatzes und schließen Sie den Erweiterungskartenverriegelung. Siehe Abbildung 3-24.




ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungssteckplatz ist erforderlich, damit die Funkentstörbestimmungen eingehalten werden. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

Abbildung 3-24. Entfernen der Erweiterungskarte für 1U-Knoten



- | | | | |
|---|--|---|------------|
| 1 | Abdeckung für Erweiterungskartensteckplatz | 2 | Schraube |
| 3 | Erweiterungskarte | 4 | Riserkarte |

Installieren der Erweiterungskarte für 1U-Knoten

 **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Die Erweiterungskarten lassen sich nur in den Steckplätzen auf dem Erweiterungskarten-Riser installieren. Versuchen Sie nicht, Erweiterungskarten direkt im Riser-Anschluss auf der Systemplatine zu installieren.

1. Nehmen Sie die Erweiterungskarte aus der Verpackung und bereiten Sie sie für den Einbau vor. Entsprechende Anweisungen finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.
2. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenbaugruppe befestigt ist.
4. Heben Sie die Erweiterungskartenbaugruppe aus der Systemplatinenbaugruppe.
5. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Abdeckblech befestigt ist.
6. Fassen Sie das Abdeckblech an den Rändern an und ziehen Sie es vorsichtig aus der Riserkarte.



ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech gut auf, falls Sie die Erweiterungskarte später einmal entfernen müssen. Das Anbringen einer Abdeckung vor leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die Funkentstörbestimmungen einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

7. Fassen Sie die Karte an den Rändern an und platzieren Sie sie so, dass der Platinenstecker am Riserkartenanschluss auf der Riserkarte ausgerichtet ist.
8. Drücken Sie den Platinenstecker fest in die Riserkarte bis die Karte vollständig eingesetzt ist.
9. Setzen Sie die Schraube wieder ein, mit der die Erweiterungskarte befestigt wird.
10. Setzen Sie die Erweiterungskartenbaugruppe in die Systemplatinenbaugruppe.
11. Setzen Sie die vier Schrauben wieder ein, mit denen die Erweiterungskartenbaugruppe befestigt ist.
12. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

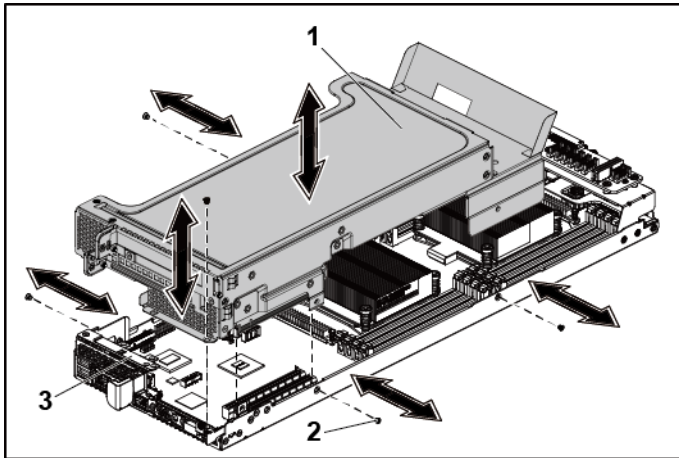
Entfernen der Erweiterungskarte für 2U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

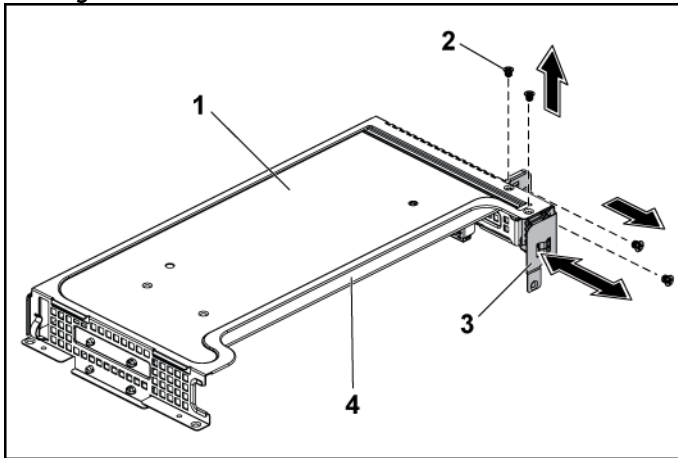
1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen Sie die fünf Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-25.
3. Heben Sie die Erweiterungskartenbaugruppe aus der Systemplatinenbaugruppe heraus. Siehe Abbildung 3-25.

Abbildung 3-25. Entfernen der Erweiterungskartenbaugruppe für 2U-Knoten



- 1 Erweiterungskartenbaugruppe 2 Schraube (5)
3 Systemplattenbaugruppe
4. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-26.
 5. Entfernen Sie die Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte. Siehe Abbildung 3-26.

Abbildung 3-26. Entfernen der Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte für 2U-Knoten



- | | | | |
|---|--|---|-------------------|
| 1 | Erweiterungskartenbaugruppe | 2 | Schraube (4) |
| 3 | Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte | 4 | Erweiterungskarte |

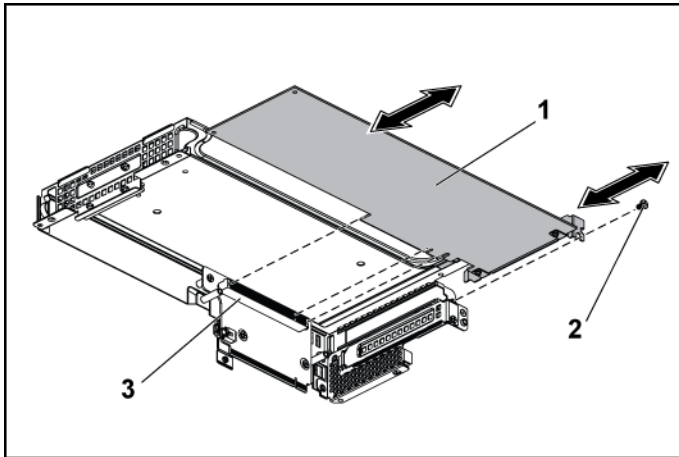
6. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Erweiterungskarte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-27.
7. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Rändern an und ziehen Sie sie vorsichtig aus der Riserkarte. Siehe Abbildung 3-27.

Wenn die Karte dauerhaft entfernt wird, montieren Sie ein Abdeckblech über der leeren Öffnung des Erweiterungssteckplatzes und schließen Sie den Erweiterungskartenriegel. Siehe Abbildung 3-27.



ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungssteckplatz ist erforderlich, damit die Funkentstörbestimmungen eingehalten werden. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

Abbildung 3-27. Entfernen der Erweiterungskarte für 2U-Knoten



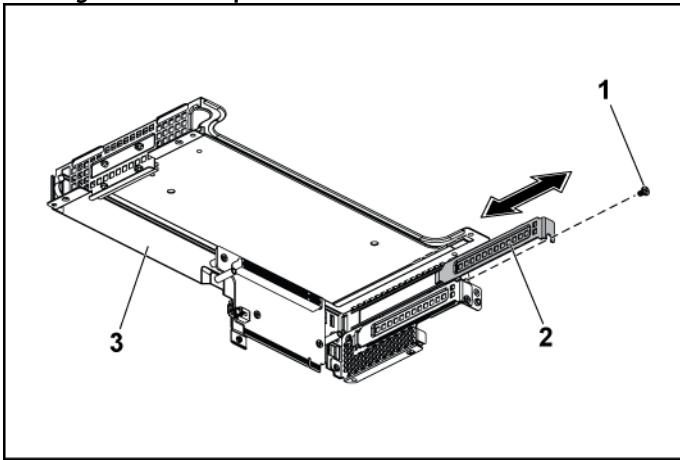
1 Erweiterungskarte

2 Schraube

3 Riserkarte

8. Installieren Sie Abdeckung für den Erweiterungskartensteckplatz und die Schraube, mit denen die Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-28.

Abbildung 3-28. Entfernen der Abdeckung für den Erweiterungskartensteckplatz für 2U-Knoten



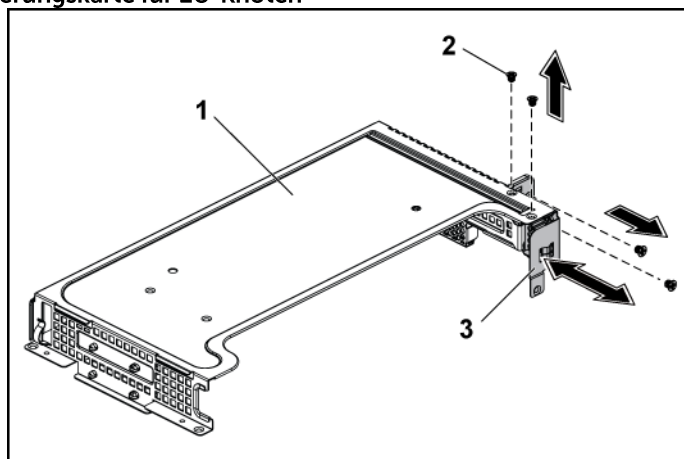
1 Schraube

2 Abdeckung für
Erweiterungskartensteckplatz

3 Erweiterungskartenhalterung

9. Installieren Sie die Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte und die Schrauben, mit denen sie an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-29.

Abbildung 3-29. Installieren der Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte für 2U-Knoten



- 1 Erweiterungskartenhalterung 2 Schraube (4)
3 Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte

Installieren der Erweiterungskarte für 2U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



VORSICHTSHINWEIS: Die Erweiterungskarten lassen sich nur in den Steckplätzen auf dem Erweiterungskarten-Riser installieren. Versuchen Sie nicht, Erweiterungskarten direkt im Riser-Anschluss auf der Systemplatine zu installieren.

1. Nehmen Sie die Erweiterungskarte aus der Verpackung und bereiten Sie sie für den Einbau vor. Entsprechende Anweisungen finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.
2. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
3. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenbaugruppe befestigt ist.
5. Heben Sie die Erweiterungskartenbaugruppe aus der Systemplatinenbaugruppe.
6. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Abdeckblech befestigt ist.
7. Fassen Sie das Abdeckblech an den Rändern an und ziehen Sie es vorsichtig aus der Riserkarte.



ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech gut auf, falls Sie die Erweiterungskarte später einmal entfernen müssen. Das Anbringen einer Abdeckung vor leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die Funkentstörbestimmungen einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

8. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Rändern an und positionieren Sie sie so, dass der Platinenstecker an der Riserkarte ausgerichtet ist.
9. Drücken Sie den Platinenstecker fest in die Riserkarte bis die Karte vollständig eingesetzt ist.
10. Installieren Sie die Abdeckung für den Erweiterungskartensteckplatz durch Befestigung der vier Schrauben.

11. Setzen Sie die Erweiterungskartenbaugruppe in die Systemplatinenbaugruppe.
12. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Erweiterungskartenbaugruppe befestigt ist.
13. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

PCI-E-Steckplatz-Priorität

1. Die C6220 II Systemplatine wurde mit nur einem Mezzanine-Karten-Steckplatz konzipiert, einem PCI-E Gen 3 x8-Zusatzkarten-Steckplatz 3, so dass es kein Prioritätsproblem darstellt.
2. Da die C6220 II Systemplatine auf dem 1U- oder 2U-Systemplatinenträger aufgebaut werden kann, befolgen Sie die nachstehende Steckplatzpriorität :

Für das System mit 1 U C6220 II Systemplatinenbaugruppe kann nur eine PCI-E-Karte im PCI-E-Gen3x16 Steckplatz 1 installiert werden.

Befolgen Sie für das System mit 2 U C6220 II Systemplatinenbaugruppe die unten aufgeführten Richtlinien:

- A) Eine RAID-Karte: Die RAID-Karte muss im PCI-E-Gen3 x16 Steckplatz 2 installiert sein.
- B) Eine RAID-Karte und eine NIC/HIC-Karte: die NIC/HIC-Karte muss PCI-E-Gen3 x16 Steckplatz 1 installiert sein und die RAID-Karte muss im PCI-E-Gen3 x16 Steckplatz 2 installiert sein.
- C) Zwei NIC-Karten: für einfachere Montage wird empfohlen, die Karte zuerst in den PCI-E-Gen3 x16 Steckplatz 1 zu installieren.
- D) Zwei RAID-Karten: Die interne RAID/HBA-Karte muss im PCI-E-Gen3 x16 Steckplatz 2 und im externen RAID/Ext installiert sein. Die HBA-Karte muss im PCI-E-Gen3 x16 Steckplatz 1 installiert sein.

RAID-Karte

Die Verfahren für das Installieren und Entfernen und die Kabelführung für die RAID-Karten, einschließlich LSI 9265-8i mit BBU, LSI 9210-8i HBA und LSI 9285-8e mit BBU sind vergleichbar; beziehen Sie sich auf die Anzeigen für Details.

Zusammenfassung von LSI 9265-8i mit RAID-Akku, LSI 9210-8i HBA und LSI 9285-8e mit RAID-Akku

	Kartenentfernung und -installation	BBU-Entfernung und -Installation	Kabel-Planung
LSI 9265-8i mit RAID-Akku	Siehe „LSI 9265-8i Karte“.	Siehe „LSI 9265-8i RAID-Akku“.	Erforderliche Kabel für 1U-Knoten: <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS-Kabel • Mini-SAS /SGPIO-Kabel • RAID-Akkukabel Erforderliche Kabel für 2U-Knoten: <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS /SGPIO-Kabel • Mini-SAS-Kabel • RAID-Akkukabel • Stromkabel
LSI SAS 9210-8i HBA	Entspricht LSI 9265-8i, siehe „LSI 9265-8i Karte“	Keine RAID-Akku	Erforderliche Kabel für 1U-Knoten: <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS-Kabel • Mini-SAS /SGPIO-Kabel Erforderliche Kabel für 2U-Knoten: <ul style="list-style-type: none"> • Mini-SAS-Kabel • Mini-SAS /SGPIO-Kabel • Stromkabel
LSI 9285-8e mit RAID-Akku	Entspricht der Erweiterungskarte, siehe Abbildung 3-24 und Abbildung 3-27	Entspricht LSI 9265-8i, siehe „LSI 9265-8i RAID-Akku“	Erforderliche Kabel für 1U-Knoten: <ul style="list-style-type: none"> • RAID-Akkukabel Erforderliche Kabel für 2U-Knoten: <ul style="list-style-type: none"> • RAID-Akkukabel • Stromkabel

Kabelführung

- Anleitungen zum Verlegen der Kabel im 1U-Knoten finden Sie unter „Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (1U-Knoten)“.
- Anleitungen zum Verlegen der Kabel im 2U-Knoten finden Sie unter „Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (2U-Knoten)“.

LSI 9265-8i Karte



ANMERKUNG: Die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe sollte die RAID-Akku-Interposerkarte enthalten, die an den RAID-Akku angeschlossen ist. Die Abbildungen in diesem Abschnitt dienen nur als Referenz für das Entfernen und Installieren. Weitere Informationen über den RAID-Akku finden Sie unter „LSI 9265-8i RAID-Akku“ auf Seite 244.

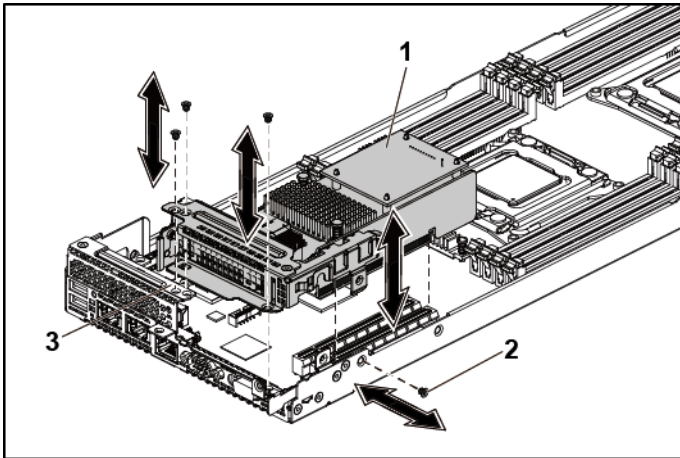
Entfernen der LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Ziehen Sie die SAS/SGPIO-Kabel ab, die mit der LSI 9265-8i Kartenbaugruppe verbunden sind.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-30.
4. Heben Sie die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe aus der Systemplatinenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-30.

Abbildung 3-30. Entfernen der LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe für 1U-Knoten



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------|
| 1 | LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe | 2 | Schraube (4) |
| 3 | Systemplatinenbaugruppe | | |

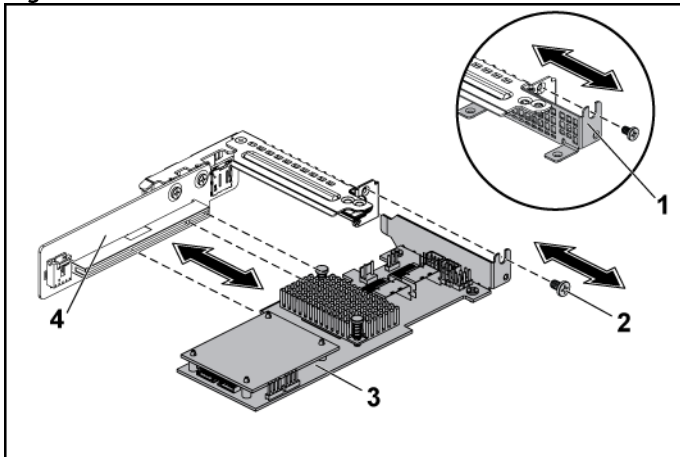
5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die LSI 9265-8i Karte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-31.
6. Fassen Sie die LSI 9265-8i-Erweiterungskarte an den Rändern an und ziehen Sie sie vorsichtig aus der Riserkarte. Siehe Abbildung 3-31.

Wenn die Karte dauerhaft entfernt wird, installieren Sie ein Abdeckblech über der leeren Öffnung des Erweiterungssteckplatzes und schließen Sie den Erweiterungskartenverriegelung.



ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungssteckplatz ist erforderlich, damit die Funkentstörbestimmungen eingehalten werden. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.


Abbildung 3-31. Entfernen der LSI 9265-8i Karte



- 1 Abdeckung für Erweiterungskartensteckplatz
- 3 LSI 9265-8i Karte

- 2 Schraube
- 4 Riserkarte

Installieren der LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten

 **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Die Erweiterungskarten lassen sich nur in den Steckplätzen auf dem Erweiterungskarten-Riser installieren. Versuchen Sie nicht, Erweiterungskarten direkt im Riser-Anschluss auf der Systemplatine zu installieren.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenden Sie keinen Druck auf Kühlkörper auf Erweiterungskarten an.

1. Nehmen Sie die LSI 9265-8i Karte aus der Verpackung und bereiten Sie sie für den Einbau vor. Entsprechende Anweisungen finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.
2. Entfernen Sie die Systemplattenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 201.
3. Verbinden Sie das RAID-Akkukabel mit der BBU-Zwischenkarte. Siehe Abbildung 3-32.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Abdeckblech befestigt ist. Fassen Sie das Abdeckblech an den Rändern an und ziehen Sie es vorsichtig aus der Riserkarte.



ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech gut auf, falls Sie die Erweiterungskarte später einmal entfernen müssen. Das Anbringen einer Abdeckung vor leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die Funkentstörbestimmungen einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

5. Verbinden Sie die Mini-SAS/SGPIO-Kabel mit der LSI 9265-8i Kartenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-32.
6. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Rändern an und positionieren Sie sie so, dass der Platinenstecker an der Riserkarte ausgerichtet ist.
7. Drücken Sie den Platinenstecker fest in die Riserkarte bis die Karte vollständig eingesetzt ist.
8. Setzen Sie die Schraube wieder ein, mit der die LSI 9265-8i Karte befestigt wird.
9. Setzen Sie die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe in die Systemplatinenbaugruppe.
10. Setzen Sie die vier Schrauben wieder ein, mit denen die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe befestigt wird.
11. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

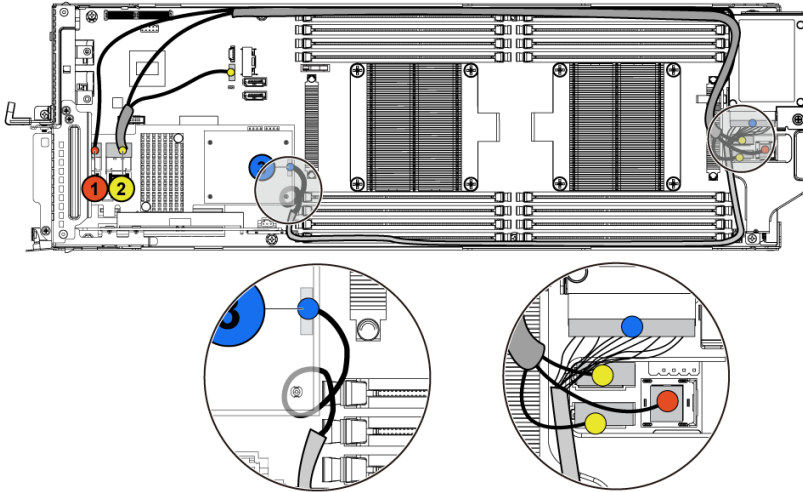
Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (1U-Knoten)

1. Verbinden Sie das Mini-SAS-Kabel mit der LSI 9265-8i Karte und verbinden Sie das andere Kabelende mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
2. Verbinden Sie das Mini-SAS&SGPIO-Kabel mit der LSI 9265-8i Karte und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Stellen Sie sicher, dass die Kabel durch den Kabelhaltering geführt werden. Siehe Abbildung 3-32.
3. Verbinden Sie das RAID-Akkukabel mit der LSI 9265-8i Karte und verbinden Sie das andere Kabelende mit dem entsprechenden Anschluss am RAID-Akku.



ANMERKUNG: Bei Anschluss des RAID-Akkukabels sollte die BBU-Zwischenkarte auf der LSI 9265-8i Karte installiert sein. Die BBU-Zwischenkarte in der nachstehenden Abbildung dient nur als Referenz.

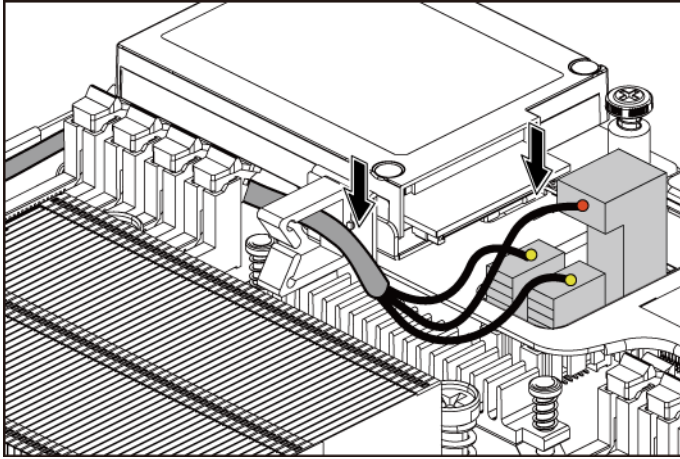
Abbildung 3-32. Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (1U-Knoten)



Objekt	Kabel	Von (LSI 9265-8i-Karte)	Nach (RAID-Akku und Systemplatine)
1	Mini-SAS-Kabel	Mini-SAS-Anschluss 0~3(J2B1)	SAS/SATA- Eingangsanschluss 0
2	Mini-SAS SGPIO-Kabel	Mini-SAS-Anschluss 4~7(J2B2)	SAS/SATA Eingangsanschluss 4&5 und SGPIO in 2
3	RAID- Akkukabel	RAID-Akkuanschluss (J4)	RAID-Akkuanschluss

- Drücken Sie auf die Kabel und stellen Sie sicher dass die Kabel niedriger als die Höhe der Kühlkörper des CPU verlegt sind.

Abbildung 3-33. Kabelverlegung nach unten (1U-Knoten)



Entfernen der LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten



ANMERKUNG: Die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe sollte die BBU-Interposerkarte enthalten, die an den LSI 9265-8i RAID-Akku angeschlossen ist. Die Abbildungen in diesem Abschnitt dienen nur als Referenz für das Entfernen und Installieren. Weitere Informationen über den RAID-Akku finden Sie unter „LSI 9265-8i RAID-Akku“ auf Seite 244.



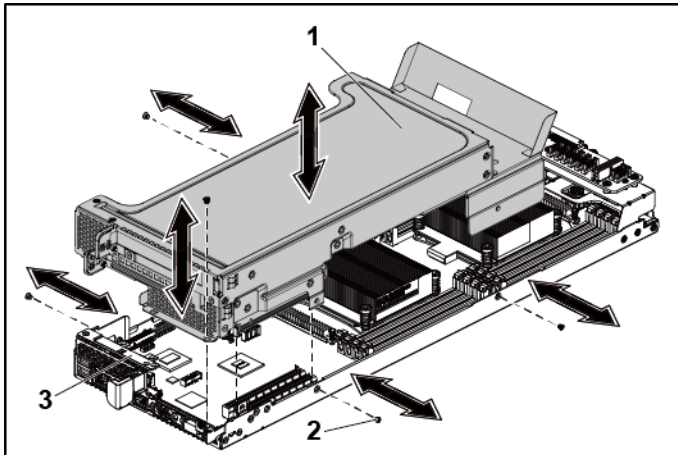
VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: Die LSI 9265-8i Karte kann nur auf der 1,5U Riserkarte unterstützt werden. Weitere Informationen über die Riserkarte finden Sie unter „Entfernen der Riserkarte für 2U-Knoten“ auf Seite 254.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Ziehen Sie die SAS/SGPIO-Kabel ab, die mit der LSI 9265-8i Kartenbaugruppe verbunden sind.
3. Entfernen Sie die fünf Schrauben, mit denen die LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-34.
4. Heben Sie die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe aus der Systemplatinenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-34.

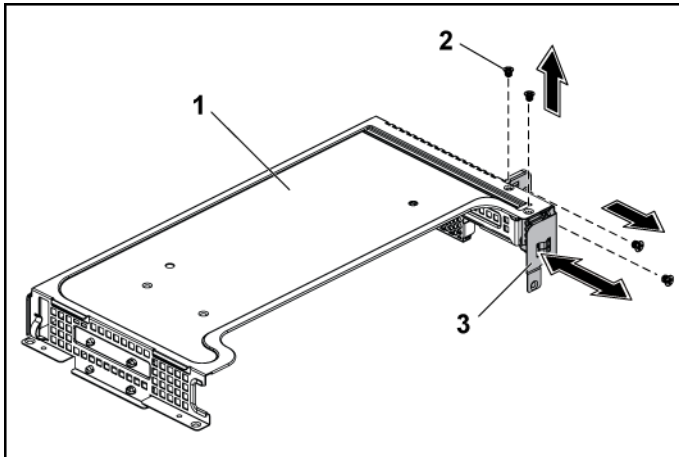
Abbildung 3-34. Entfernen der LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe für den 2U-Knoten



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------|
| 1 | LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe | 2 | Schraube (5) |
| 3 | Systemplatinenbaugruppe | | |

5. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Sperrabdeckung für die LSI 9265-8i-Karte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-35.
6. Entfernen Sie die Sperrabdeckung für die LSI 9265-8i-Karte. Siehe Abbildung 3-35.

Abbildung 3-35. Entfernen Sie die Sperrabdeckung für die LSI 9265-8i-Karte



- 1 LSI 9265-8i-Kartenbaugruppe 2 Schrauben (4)
3 Sperrabdeckung für die Erweiterungskarte

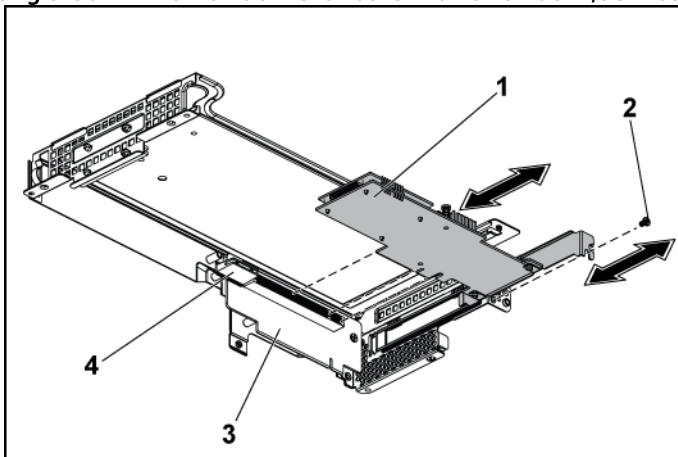
7. Entfernen Sie die Schraube, mit der die LSI 9265-8i Karte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-36.
8. Fassen Sie die LSI 9265-8i-Erweiterungskarte an den Rändern an und ziehen Sie sie vorsichtig aus der Riserkarte. Siehe Abbildung 3-36.

Wenn die Karte dauerhaft entfernt wird, montieren Sie ein Abdeckblech über der leeren Öffnung des Erweiterungssteckplatzes und schließen Sie den Erweiterungskartenriegel.



ANMERKUNG: Der Einbau eines Abdeckblechs über einem leeren Erweiterungssteckplatz ist erforderlich, damit die Funkentstörbestimmungen eingehalten werden. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

Abbildung 3-36. Entfernen der LSI 9265-8i-Karte von der 1,5U Riserkarte



- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------|
| 1 | LSI 9265-8i Karte | 2 | Schraube |
| 3 | Riserkarte | 4 | Kartenhalter |

Installieren der LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Die Erweiterungskarten lassen sich nur in den Steckplätzen auf dem Erweiterungskarten-Riser installieren. Versuchen Sie nicht, Erweiterungskarten direkt im Riser-Anschluss auf der Systemplatine zu installieren.

1. Nehmen Sie die LSI 9265-8i Karte aus der Verpackung und bereiten Sie sie für den Einbau vor. Entsprechende Anweisungen

finden Sie in der Dokumentation, die mit der Karte geliefert wurde.

2. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
3. Verbinden Sie das RAID-Akkukabel mit der BBU-Zwischenkarte. Siehe Abbildung 3-37.
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der das Abdeckblech befestigt ist. Fassen Sie das Abdeckblech an den Rändern an und ziehen Sie es vorsichtig aus der Riserkarte.



ANMERKUNG: Bewahren Sie das Abdeckblech gut auf, falls Sie die Erweiterungskarte später einmal entfernen müssen. Das Anbringen einer Abdeckung vor leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die Funkentstörbestimmungen einzuhalten. Die Abdeckungen halten auch Staub und Schmutz vom System fern und helfen, die korrekte Kühlung und den Luftstrom innerhalb des Systems aufrechtzuerhalten.

5. Verbinden Sie die Mini-SAS/SGPIO-Kabel mit der LSI 9265-8i Kartenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-37.
6. Fassen Sie die Erweiterungskarte an den Rändern an und positionieren Sie sie so, dass der Platinenstecker an der Riserkarte ausgerichtet ist.
7. Drücken Sie den Platinenstecker fest in die Riserkarte bis die Karte vollständig eingesetzt ist.
8. Installieren Sie die Abdeckung für den Erweiterungskartensteckplatz durch Befestigung der drei Schrauben.
9. Setzen Sie die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe in die Systemplatinenbaugruppe.
10. Setzen Sie die vier Schrauben wieder ein, mit denen die LSI 9265-8i Kartenbaugruppe befestigt wird.
11. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

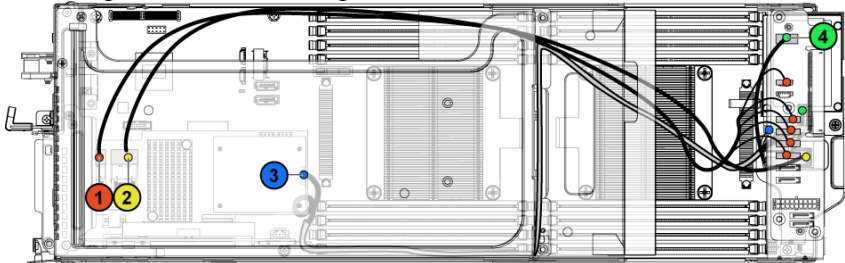
Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (2U-Knoten)

1. Verbinden Sie das Mini-SAS&SGPIO-Kabel mit der LSI 9265-8i Karte und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Stellen Sie sicher, dass die Kabel durch den Kabelhalterung geführt werden. Siehe Abbildung 3-37.
2. Verbinden Sie das Mini-SAS-Kabel mit der LSI 9265-8i Karte und verbinden Sie das andere Kabelende mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine. Stellen Sie sicher, dass die Kabel durch den Kabelhalterung geführt werden. Siehe Abbildung 3-37.
3. Verbinden Sie das RAID-Akkukabel mit der LSI 9265-8i Karte und verbinden Sie das andere Kabelende mit dem entsprechenden Anschluss am RAID-Akku. Siehe Abbildung 3-37.
4. Verbinden Sie den Stromversorgungskabel mit dem Interposer-Extender für 2U-Knoten, und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-37.



ANMERKUNG: Bei Anschluss des RAID-Akkukabels sollte die BBU-Zwischenkarte auf der LSI 9265-8i Karte installiert sein. Die BBU-Zwischenkarte in der nachstehenden Abbildung dient nur als Referenz.

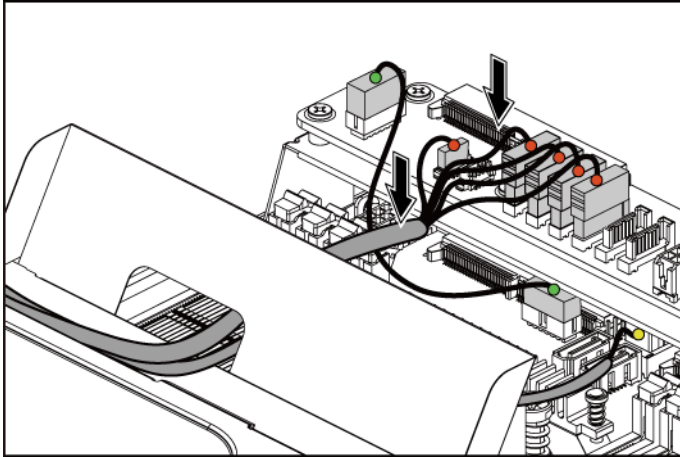
Abbildung 3-37. Kabelführung bei einer LSI 9265-8i Karte (2U-Knoten)



Objekt	Kabel	Von (LSI 9265-8i-Karte)	Nach (RAID-Akku, Interposer-Extender für 2U-Knoten und Systemplatine)
①	Mini-SAS / SGPIO-Kabel	Mini-SAS-Anschluss 0~3(J2B1)	SATAII-Anschlüsse 0~3 und SGPIO 1- Anschluss auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten
②	Mini-SAS- Kabel	Mini-SAS-Anschluss 4~7(J2B2)	SAS/SATA- Eingangsanschluss 0 auf der Systemplatine
③	RAID- Akkukabel	RAID-Akkuanschluss (J4)	RAID-Akkuanschluss am RAID-Akku
④	Stromkabel	Controlleranschluss (J3) auf dem Interposer- Extender für 2U-Knoten	Frontblendenanschluss für das Bedienfeld auf der Systemplatine

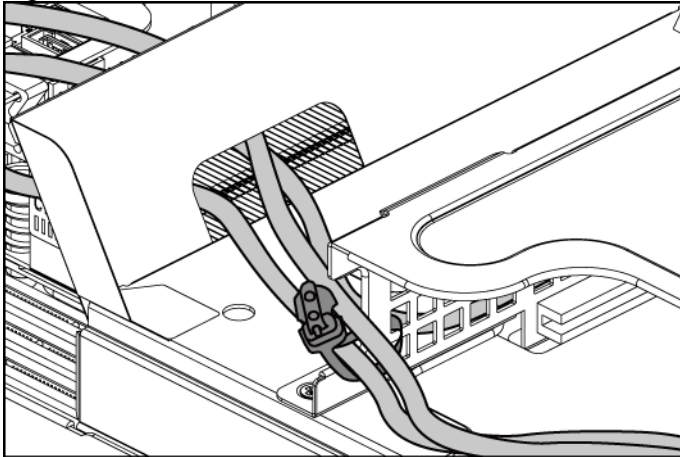
5. Drücken Sie auf die Kabel und stellen Sie sicher, dass die Kabel niedriger als die Höhe der Erweiterungskartenbaugruppe für den 2U-Knoten verlegt sind.

Abbildung 3-38. Kabelverlegung nach unten (2U-Knoten)



Stellen Sie sicher, dass bei der Befestigung des Kabelbinders der Kabelbinder durch das zweite Lüftungsloch (von unten nach oben) geführt wird und befestigen Sie ihn dann so, dass er einen der Mini-SAS-Kabel umschließt. Das andere Mini-SAS-Kabel muss in der Zwischenzeit von der Kabelbinderklammer gehalten werden.

Abbildung 3-39. Erforderliche Kabel für 2U-Knoten



LSI 9265-8i RAID-Akku

Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkuträgers



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

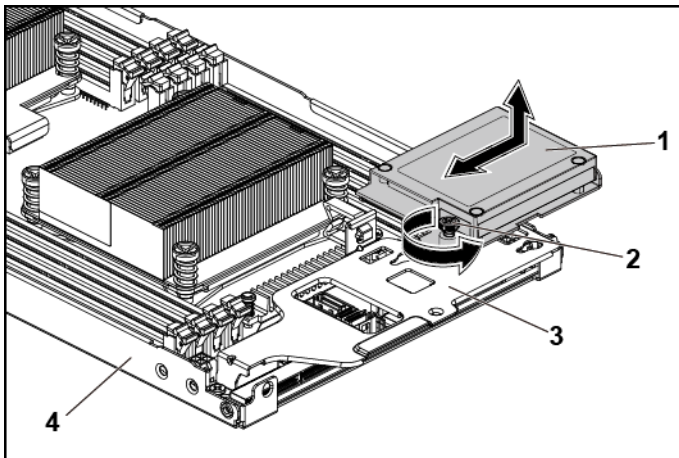


ANMERKUNG: Die Informationen in diesem Abschnitt gelten nur für Systeme mit installierter LSI 9265-8i Karte.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.

2. Wenn Sie die LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe für den 1U-Knoten entfernen, fahren Sie mit Schritt 5 fort; für den 2U-Knoten folgen Sie den nächsten Schritten.
3. Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten Siehe „Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten“ auf Seite 212.
4. Entfernen des Auflagefachs für Interposer-Extender für 2U-Knoten Siehe „Entfernen des Auflagefachs für den Interposer-Extender“ auf Seite 215.
5. Ziehen Sie das Kabel ab, das mit der LSI 9265-8i-Karte verbunden ist.
6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die LSI9265-8i RAID-Akkubaugruppe am LSI9265-8i RAID-Akkuträger befestigt ist. Siehe Abbildung 3-40.
7. Heben Sie die LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe vom LSI9265-8i RAID-Akkuträger ab. Siehe Abbildung 3-40.

Abbildung 3-40. LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe entfernen und installieren



- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe:
entfernen | 2 | Schrauben (1) |
| 3 | LSI 9265-8i RAID-Akkuträger | 4 | Systemplatinenbaugruppe |

Installieren der LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe

1. Befestigen Sie die LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe am LSI9265-8i RAID-Akkuträger. Siehe Abbildung 3-40.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, die die LSI9265-8i RAID-Akkubaugruppe sichert. Siehe Abbildung 3-40.
3. Schließen Sie das Kabel an, das mit der LSI 9265-8i Karte verbunden ist.
4. Wenn Sie die LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe für den 1U-Knoten wieder einsetzen, fahren Sie mit Schritt 7 fort; für den 2U-Knoten folgen Sie den nächsten Schritten.
5. Setzen Sie das Auflagefach für den Interposer-Extender wieder ein. Siehe „Entfernen des Auflagefachs für den Interposer-Extender“ auf Seite 215.
6. Setzen Sie den Interposer-Extender für 2U-Knoten wieder ein. Siehe „Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten“ auf Seite 212.
7. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkus



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

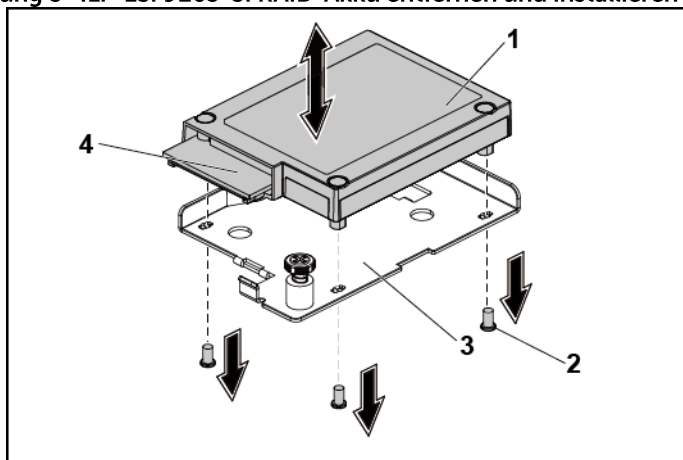


ANMERKUNG: Die Informationen in diesem Abschnitt gelten nur für Systeme mit der optionalen RAID-Controllerkarte.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.

2. Ziehen Sie das Kabel ab, das mit der LSI 9265-8i-Karte verbunden ist.
3. Wenn Sie den LSI 9265-8i RAID-Akku für den 1U-Knoten entfernen, fahren Sie mit Schritt 6 fort; für den 2U-Knoten folgen Sie den nächsten Schritten.
4. Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten Siehe „Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten“ auf Seite 212.
5. Entfernen Sie das Auflagefach für Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe „Entfernen des Auflagefachs für den Interposer-Extender“ auf Seite 215.
6. Entfernen der LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe Siehe „Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkuträgers“ auf Seite 245.
7. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der LSI 9265-8i RAID-Akku am LSI9265-8i RAID-Akkuträger befestigt ist. Siehe Abbildung 3-41.
8. Heben Sie den LSI 9265-8i RAID-Akkuträger vom LSI 9265-8i RAID-Akkuträger ab. Siehe Abbildung 3-41.

Abbildung 3-41. LSI 9265-8i RAID-Akku entfernen und installieren



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
| 1 | LSI 9265-8i RAID-Akku | 2 | Schraube (3) |
| 3 | LSI 9265-8i RAID-Akkuträger | 4 | RAID-Akkuanschluss |

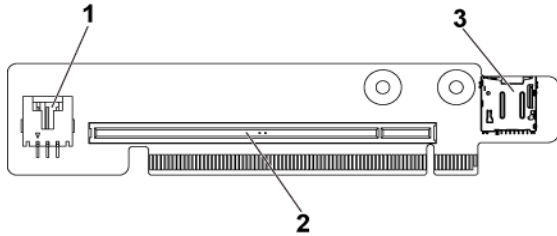
Installieren des LSI 9265-8i RAID-Akkus

1. Setzen Sie den LSI 9265-8i RAID-Akku an den LSI 9265-8i RAID-Akkuträger an. Siehe Abbildung 3-41.
2. Bringen Sie die Schrauben, mit denen der LSI 9265-8i RAID-Akku am LSI9265-8i RAID-Akkuträger befestigt ist, wieder an. Siehe Abbildung 3-41.
3. Installieren der LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe Siehe „Installieren der LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe“ auf Seite 247.
4. Schließen Sie das Kabel an, das mit der LSI 9265-8i Karte verbunden ist.
5. Wenn Sie den LSI 9265-8i RAID-Akku für den 1U-Knoten entfernen, fahren Sie mit Schritt 9 fort; für den 2U-Knoten folgen Sie den nächsten Schritten.
6. Setzen Sie das Auflagesfach für den Interposer-Extender wieder ein. Siehe „Entfernen des Auflagesfachs für den Interposer-Extender“ auf Seite 215.
7. Setzen Sie den Interposer-Extender für 2U-Knoten wieder ein. Siehe „Entfernen des Interposer-Extenders für 2U-Knoten“ auf Seite 212.
8. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Riserkarte

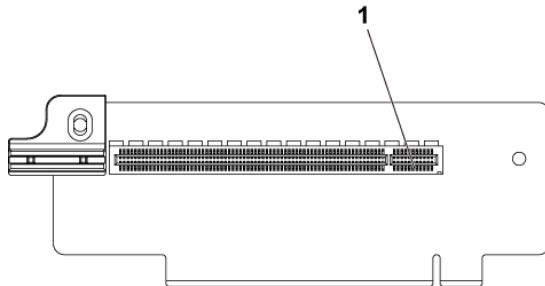
Optionale Riserkarten

Abbildung 3-42. 1U-Riserkarte für den 1U-Knoten



- 1 USB-Anschluss
- 2 PCI E Gen 3 X16
- 3 Mikro-SD-Kartensocket

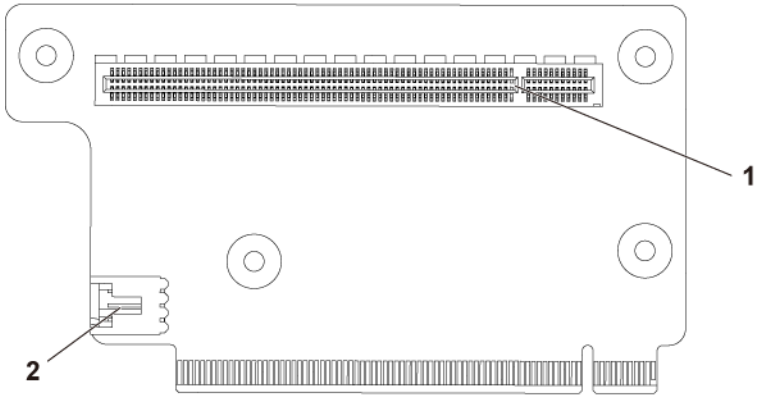
Abbildung 3-43. 1,5U-Riserkarte für den 2U-Knoten



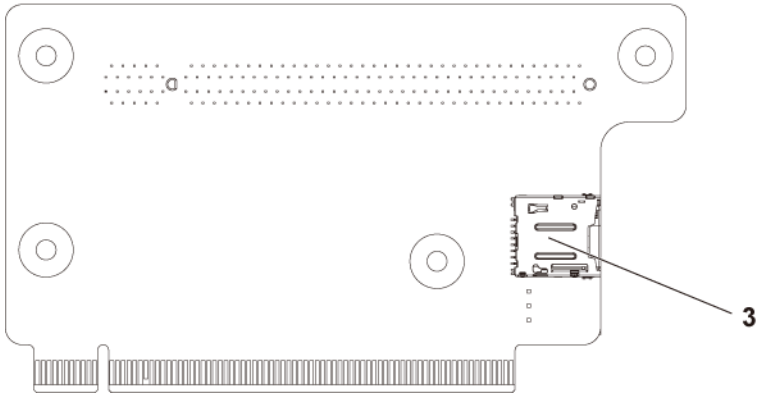
- 1 PCI E Gen 3 X16

Abbildung 3-44. 2U-Riserkarte für den 2U-Knoten

Vorderansicht



Rückansicht



- 1 PCI E Gen 3 X16
- 2 USB-Anschluss
- 3 Micro SD-Kartensteckplatz

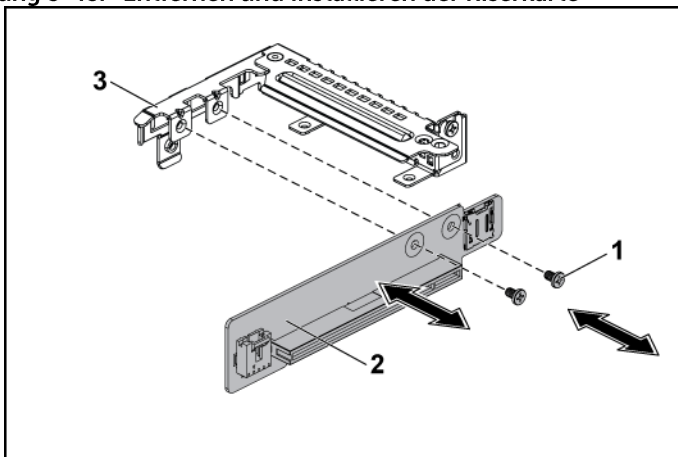
Entfernen der Riserkartefür 1U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen Sie die Erweiterungskarte. Siehe „Entfernen der Erweiterungskarte für 1U-Knoten“ auf Seite 218.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Riserkarte an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-45.
4. Ziehen Sie die Riserkarte von der Erweiterungskartenhalterung ab. Siehe Abbildung 3-45.

Abbildung 3-45. Entfernen und Installieren der Riserkarte



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------|
| 1 | Schraube (2) | 2 | Riserkarte |
| 3 | Erweiterungskartenhalterung | | |

Installiere der Riserkarte für 1U-Knoten

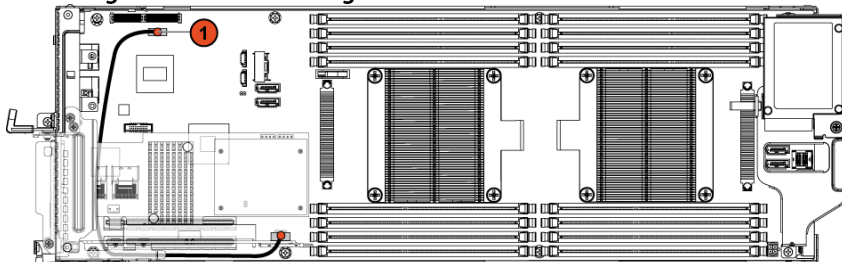
△ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Setzen Sie die Riserkarte in die Erweiterungskartenhalterung. Siehe Abbildung 3-45.
2. Setzen Sie die beiden Schrauben wieder ein, mit denen die Riserkarte an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-45.
3. Installieren Sie die Erweiterungskarte. Siehe „Installieren der Erweiterungskarte für 1U-Knoten“ auf Seite 220.
4. Setzen Sie die Systemplattenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 202.

Kabelführung für Node-Riserkarte (1U-Knoten)

1. Verbinden Sie das USB-Kabel mit der 1U-Riserkarte und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-46.

Abbildung 3-46. Kabelführung bei einem 1U-Riser-Karten-USB-Kabel



Objekt	Kabel	Von (Riserkarte)	Nach (Systemplatine)
	USB-Kabel	USB-Anschluss	interner USB-Anschluss

Entfernen der Riserkarte für 2U-Knoten



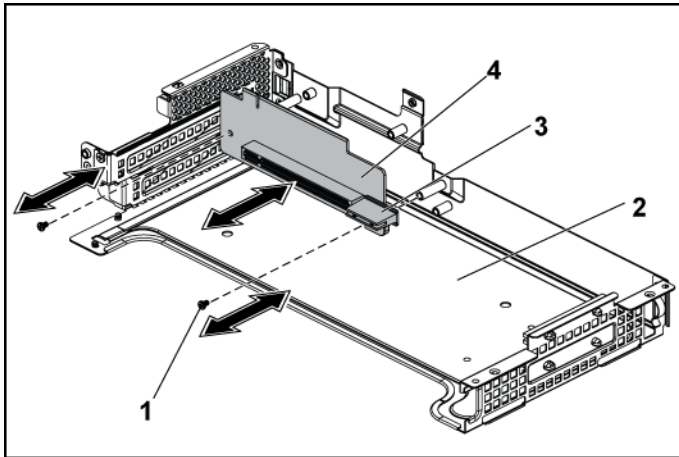
VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: 1,5U-Riserkarten und 2U-Riserkarten können im 2U-Knotensystem unterstützt werden.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen Sie die Erweiterungskarte. Siehe „Entfernen der Erweiterungskarte für 2U-Knoten“ auf Seite 221.
3. Drehen Sie die Erweiterungskartenhalterung nach oben, wie in Abbildung 3-47 und Abbildung 3-48 angezeigt.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die 1,5U-Riserkarte an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-47.
5. Ziehen Sie die 1,5U-Riserkarte von der Erweiterungskartenhalterung ab. Siehe Abbildung 3-47.

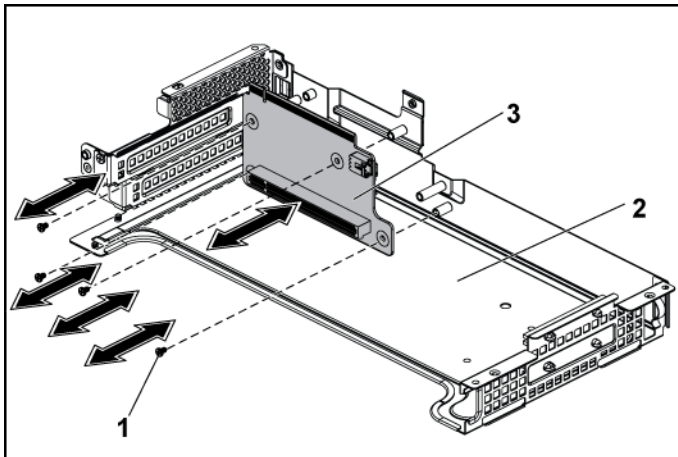
Abbildung 3-47. Entfernen und Installieren der 1,5U-Riserkarte



- | | | | |
|---|--------------|---|-----------------------------|
| 1 | Schraube (2) | 2 | Erweiterungskartenhalterung |
| 3 | Kartenhalter | 4 | 1,5U-Riserkarte |

6. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die 2U-Riserkarte an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-48.
7. Ziehen Sie die 2U-Riserkarte von der Erweiterungskartenhalterung ab. Siehe Abbildung 3-48.

Abbildung 3-48. Entfernen und Installieren der 2U-Riserkarte



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------------|
| 1 | Schraube (4) | 2 | Erweiterungskartenhalterung |
| 3 | 2U-Riserkarte | | |

Installieren der Riserkarte für 2U-Knoten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

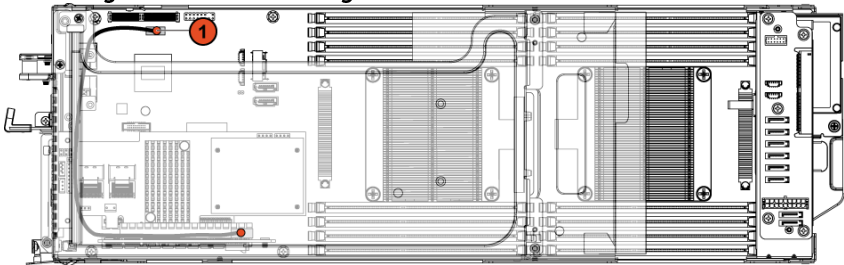
1. Setzen Sie die 2U-Riserkarte in die Erweiterungskartenhalterung. Siehe Abbildung 3-48.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die 2U-Riserkarte an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-48.
3. Setzen Sie die 1,5U-Riserkarte in die Erweiterungskartenhalterung. Siehe Abbildung 3-47.

4. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die 1,5U-Risierkarte an der Erweiterungskartenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-47.
5. Installieren Sie die Erweiterungskarte. Siehe „Installieren der Erweiterungskarte für 2U-Knoten“ auf Seite 226.
6. Setzen Sie die Systemplattenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 202.

Kabelführung für Risierkarte (2U-Knoten)

1. Verbinden Sie das USB-Kabel mit der 1U-Risierkarte und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-49.

Abbildung 3-49. Kabelführung bei einem 2U-Risier-Karten-USB-Kabel



Objekt	Kabel	Von (Risierkarte)	Nach (Systemplatine)
①	USB-Kabel	USB-Anschluss	interner USB-Anschluss

Optionale Zusatzkarten

Entfernen der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte



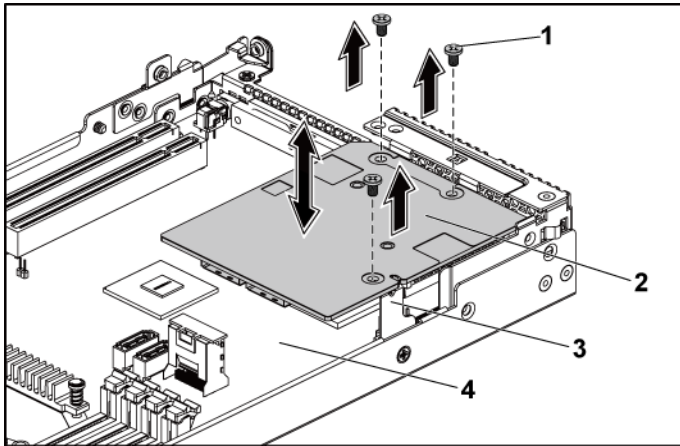
ANMERKUNG: Die LSI 2008 SAS-Zusatzkarte befindet sich im PCI-E Gen3 x8 Zusatzkarten-Steckplatz 3 auf der Systemplatine, die in der 1-Processor-Konfiguration nicht aktiv ist. Lesen Sie „Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II“ auf Seite 370 und „Systemplatinenanschlüsse beim C6220“ auf Seite 371 für die Position.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Ziehen Sie alle Kabel von der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte ab.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben, mit denen die LSI 2008 SAS-Zusatzkarte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-50.
4. Heben Sie die LSI 2008 SAS-Zusatzkarte aus der Systemplatinenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-50.

Abbildung 3-50. Entfernen und Installieren der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte



- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------------|
| 1 | Schraube (3) | 2 | LSI 2008 SAS-Zusatzkarte |
| 3 | Karte Brückenkarte | 4 | Systemplattenbaugruppe |

Installieren der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Platzieren Sie die LSI 2008 SAS-Zusatzkarte auf der Systemplattenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-50 und Abbildung 5-12.
2. Setzen Sie die drei Schrauben wieder ein, mit denen die LSI 2008 SAS-Zusatzkarte befestigt ist. Siehe Abbildung 3-50.
3. Schließen Sie alle Kabel von der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte wieder an.

4. Setzen Sie die Systemplattenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 202.

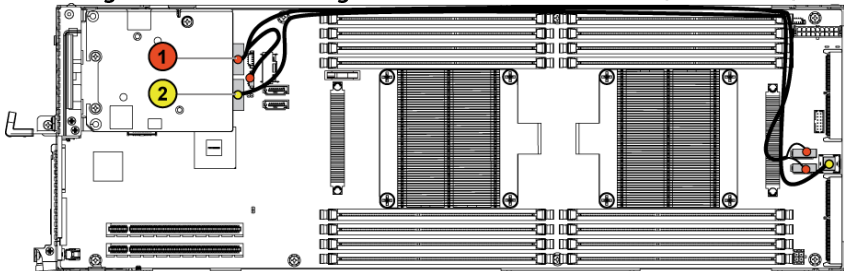
Kabelführung bei einer LSI 2008-8i Karte (1U-Knoten)

1. Verbinden Sie das Mini-SAS&SGPIO-Kabel mit der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-51.
2. Verbinden Sie das Mini-SAS-Kabel mit der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte und verbinden Sie das andere Kabelende mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-51.



ANMERKUNG: Das SGPIO-Kabel muss vor der Installation der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte verbunden werden.

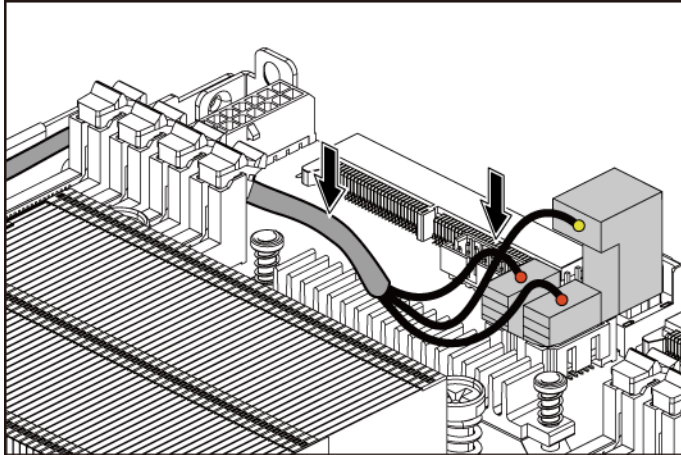
Abbildung 3-51. Kabelführung bei einer LSI 2008-8i Karte (1U-Knoten)



Objekt	Kabel	Von (LSI 2008 SAS- Zusatzkarte)	Nach (Systemplatine)
①	Mini-SAS SGPIO-Kabel	Mini-SAS-Anschluss 4~7(J4)	SAS/SATA Eingangsanschluss 4&5 und SGPIO in 2
②	Mini-SAS- Kabel	Mini-SAS-Anschluss 0~3(J3)	SAS/SATA- Eingangsanschluss 0

3. Drücken Sie auf die Kabel und stellen Sie sicher dass die Kabel niedriger als die Höhe der Kühlkörper des CPU verlegt sind.

Abbildung 3-52. Kabelführung bei einer LSI 2008 SAS-Zusatzkarte (1U-Knoten)



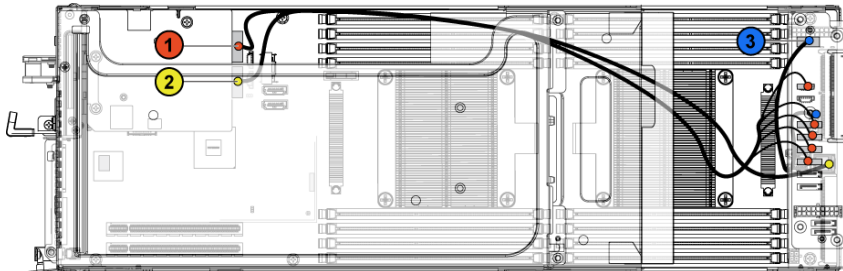
Kabelführung bei einer LSI 2008 SAS-Zusatzkarte (2U-Knoten)

1. Verbinden Sie das Mini-SAS-Kabel mit der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte und verbinden Sie das andere Kabelende mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-53.
2. Verbinden Sie das Mini-SAS&SGPIO-Kabel mit der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe Abbildung 3-53.
3. Verbinden Sie den Stromversorgungskabel mit dem Interposer-Extender für 2U-Knoten, und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-53.



ANMERKUNG: Das SGPIO-Kabel muss vor der Installation der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte verbunden werden.

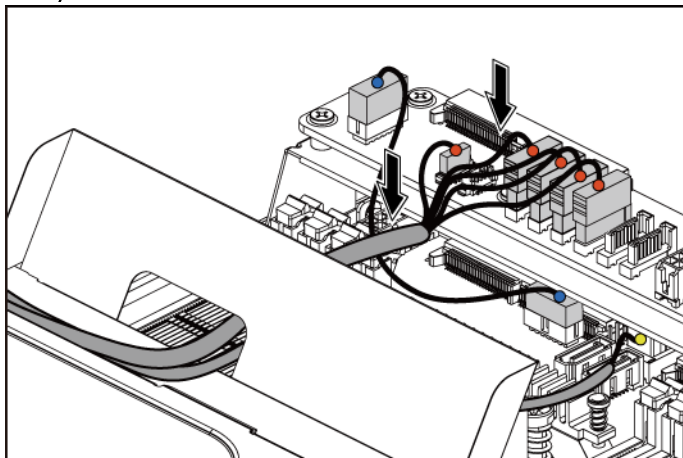
Abbildung 3-53. Kabelführung bei einer LSI 2008 SAS-Zusatzkarte (2U-Knoten)



Objekt	Kabel	Von (LSI 2008 SAS- Zusatzkarte)	Nach (RAID-Akku, Interposer-Extender für 2U-Knoten und Systemplatine)
1	Mini-SAS /SGPIO-Kabel	Mini-SAS-Anschluss 4~7(J4)	SATAII-Anschlüsse 0~3 und SGPIO 1-Anschluss auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten
2	Mini-SAS- Kabel	Mini-SAS-Anschluss 0~3(J3)	Mini-SAS im Anschluss auf der Systemplatine
3	Stromkabel	Controlleranschluss (J3) auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten	Frontblendenanschluss auf der Systemplatine

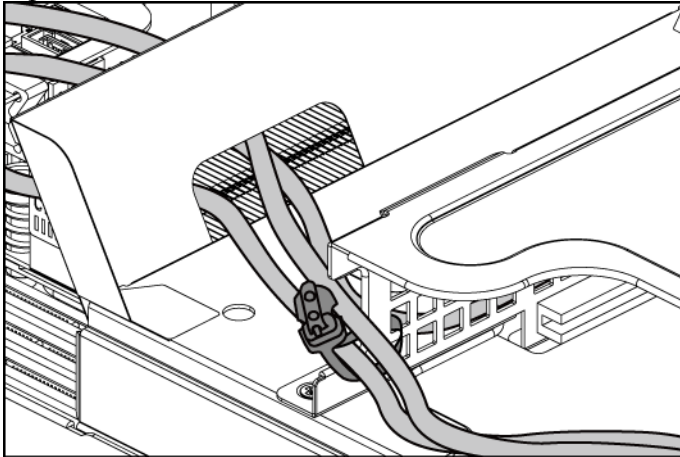
4. Drücken Sie auf die Kabel und stellen Sie sicher, dass die Kabel niedriger als die Höhe der Erweiterungskartenbaugruppe für den 2U-Knoten verlegt sind.

Abbildung 3-54. Kabelführung bei einer LSI 2008 SAS-Zusatzkarte (2U-Knoten)



Stellen Sie sicher, dass bei der Befestigung des Kabelbinders der Kabelbinder durch das zweite Lüftungsloch (von unten nach oben) geführt wird und befestigen Sie ihn dann so, dass er einen der Mini-SAS-Kabel umschließt. Stellen Sie sicher, dass das andere Mini-SAS-Kabel von der Kabelbinderklammer gehalten wird.

Abbildung 3-55. Erforderliche Kabel für 2U-Knoten



Entfernen der 1-GbE-Zusatzkarte



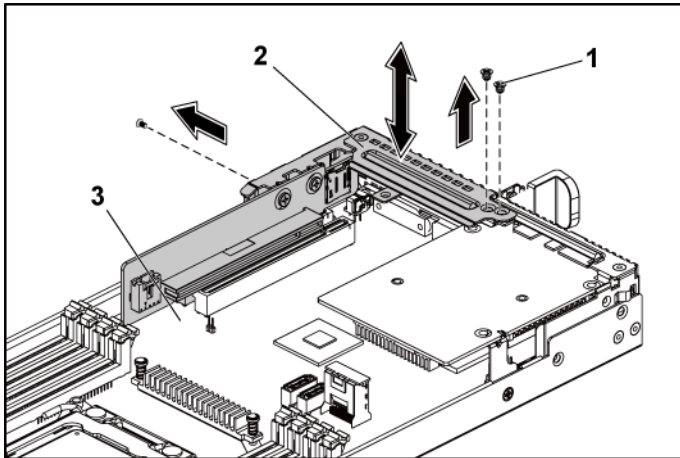
ANMERKUNG: Die 1GbE-Zusatzkarte befindet sich im PCI-E Gen3 x8 Zusatzkarten-Steckplatz 3 auf der Systemplatine, der in der Ein-Prozessor-Konfiguration nicht aktiv ist. Lesen Sie „Systemplattenanschlüsse beim C6220 II“ auf Seite 370 und „Systemplattenanschlüsse beim C6220“ auf Seite 371 für die Position.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplattenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Ziehen Sie alle Kabel von der 1GbE-Zusatzkarte ab.
3. Setzen Sie die Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenhalterung befestigt ist wieder ein. Siehe Abbildung 3-56 für 1U-Knoten. Siehe Abbildung 3-25 für 2U-Knoten.
4. Heben Sie die Erweiterungskartenhalterung aus der Systemplattenbaugruppe heraus. Siehe Abbildung 3-56 für 1U-Knoten. Siehe Abbildung 3-25 für 2U-Knoten.

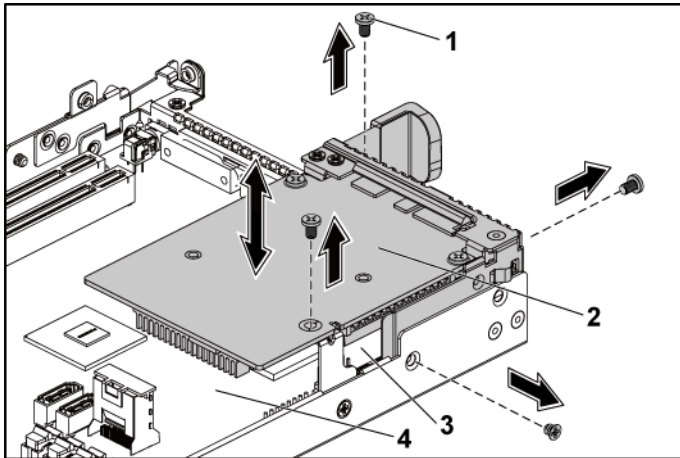
Abbildung 3-56. Entfernen und Installieren des Auflagefachs für die Erweiterungskarte



- 1 Schraube (3)
- 2 Erweiterungskartenhalterung
- 3 Systemplattenbaugruppe

- 5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die 1GbE-Zusatzkartenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-57.
- 6. Heben Sie die 1GbE-Zusatzkartenbaugruppe weg von der Karten-Brückenplatine auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-57.

Abbildung 3-57. 1GbE -Zusatzkartenbaugruppe entfernen und installieren



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | Schraube (4) | 2 | 1GbE-Zusatzkartenbaugruppe |
| 3 | Karten-Brückenplatine | 4 | Systemplattenbaugruppe |

7. Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die 1-GbE-Zusatzkarte an der Halterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-58.
8. Entfernen Sie die 1GbE-Zusatzkarte aus der Halterung. Siehe Abbildung 3-58.

3. Installieren Sie die 1GbE-Zusatzkartenbaugruppe auf der Kartenbrückenplatine auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-57.
4. Installieren Sie die vier Schrauben, mit denen die 1GbE-Zusatzkarte an der Systemplatinenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-57.
5. Setzen Sie die Erweiterungskartenhalterung in die Systemplatinenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-56 für 1U-Knoten. Siehe Abbildung 3-25 für 2U-Knoten.
6. Setzen Sie die Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenhalterung befestigt ist, wieder ein.
7. Verbinden Sie alle Kabel wieder mit der 1GbE-Zusatzkarte.
8. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Entfernen der 10-GbE-Zusatzkarte



ANMERKUNG: Die 10GbE-Zusatzkarte befindet sich im PCI-E Gen3 x8 Zusatzkarten-Steckplatz 3 auf der Systemplatine, der in der Ein-Prozessor-Konfiguration nicht aktiv ist. Lesen Sie „Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II“ auf Seite 370 und „Systemplatinenanschlüsse beim C6220“ auf Seite 371 für die Position.

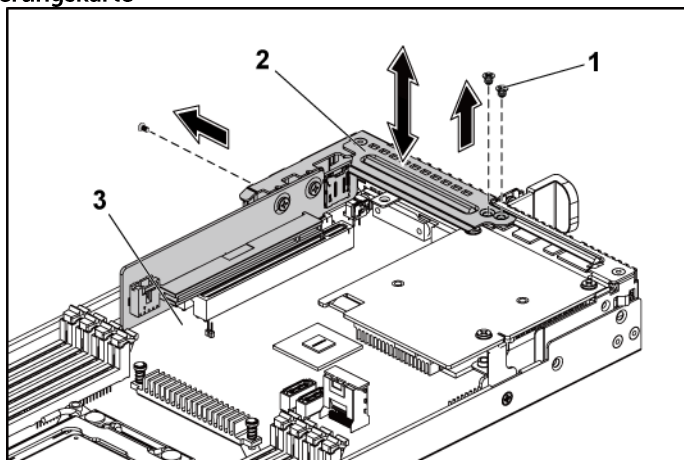


VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.

2. Ziehen Sie alle Kabel von der 10GbE-Zusatzkarte ab.
3. Setzen Sie die Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenhalterung befestigt ist wieder ein. Siehe Abbildung 3-59 für 1U-Knoten. Siehe Abbildung 3-25 für 2U-Knoten.
4. Heben Sie die Erweiterungskartenhalterung aus der Systemplatinenbaugruppe heraus. Siehe Abbildung 3-59 für 1U-Knoten. Siehe Abbildung 3-25 für 2U-Knoten.

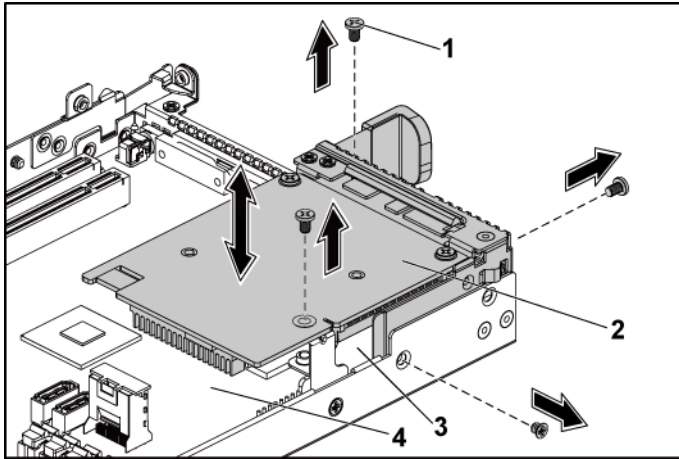
Abbildung 3-59. Entfernen und Installieren des Auflagefachs für die Erweiterungskarte



- 1 Schraube (3)
- 2 Erweiterungskartenhalterung
- 3 Systemplatinenbaugruppe

5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die 10GbE-Zusatzkartenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-60.
6. Heben Sie die 10GbE-Zusatzkartenbaugruppe weg von der Karten-Brückenplatine auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-60.

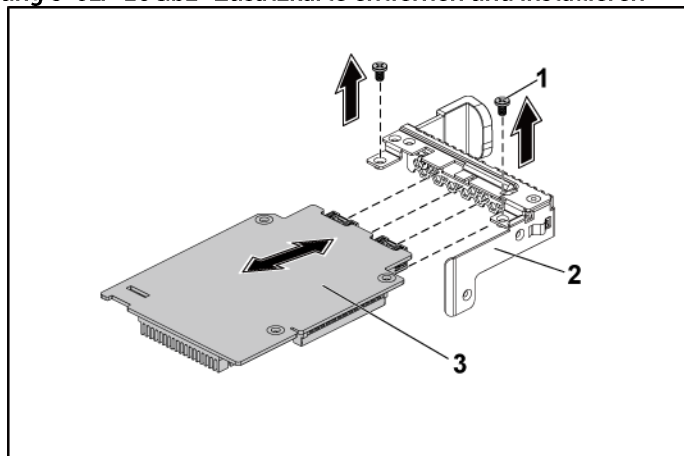
Abbildung 3-60. 10GbE-Zusatzkartenbaugruppe entfernen und installieren



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Schraube (4) | 2 | 10GbE-Zusatzkartenbaugruppe |
| 3 | Karten-Brückenplatine | 4 | Systemplatinenbaugruppe |

7. Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die 10-GbE-Zusatzkarte an der Halterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-61.
8. Entfernen Sie die 10GbE-Zusatzkarte aus der Halterung. Siehe Abbildung 3-61.

Abbildung 3-61. 10GbE -Zusatzkarte entfernen und installieren



- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------------|
| 1 | Schraube (2) | 2 | Zusatzkartenhalterung |
| 3 | 10GbE-Zusatzkarte | | |

Installieren der 10-GbE-Zusatzkarte



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Befestigen Sie die 10GbE-Zusatzkarte an der Halterung durch Ausrichtung der vier Ports mit den entsprechenden Port-Steckplätzen an der Halterung. Siehe Abbildung 3-61.

2. Bringen Sie die zwei Schrauben, mit denen die 10-GbE-Zusatzkarte an der Halterung befestigt ist an. Siehe Abbildung 3-61.
3. Installieren Sie die 10GbE-Zusatzkartenbaugruppe auf der Karten-Brückenplatine auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-60.
4. Installieren Sie die Schrauben, mit denen die 10GbE-Zusatzkarte an der Systemplatinenbaugruppe befestigt ist. Siehe Abbildung 3-60.
5. Setzen Sie die Erweiterungskartenhalterung in die Systemplatinenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-59 für 1U-Knoten. Siehe Abbildung 3-25 für 2U-Knoten.
6. Setzen Sie die Schrauben, mit denen die Erweiterungskartenhalterung befestigt ist, wieder ein.
7. Verbinden Sie alle Kabel wieder mit der 10GbE-Zusatzkarte.
8. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Zusatzkarten-Brückenplatine

Zusatzkarten-Brückenplatine entfernen

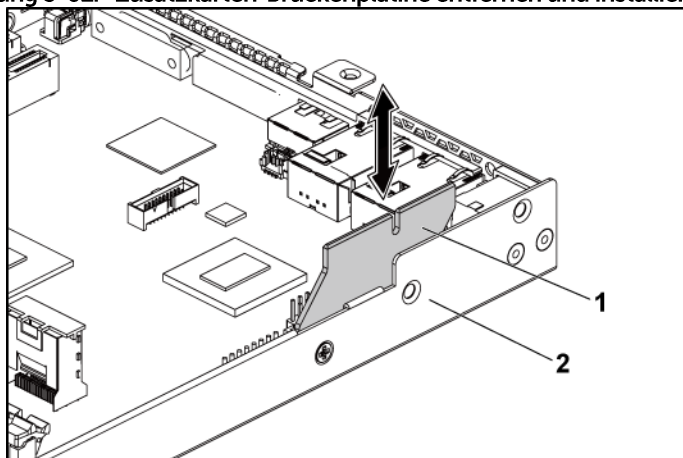


VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.

3. Entfernen Sie die Zusatzkarte. Siehe „Entfernen der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte“ auf Seite 258, „Entfernen der 1-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 265 und „Entfernen der 10-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 269.
4. Ziehen Sie die Zusatzkarten-Brückenplatine vom Zusatzkarten-Steckplatz auf der Systemplatine ab. Siehe Abbildung 3-62.

Abbildung 3-62. Zusatzkarten-Brückenplatine entfernen und installieren



- 1 Karten-Brückenplatine 2 Systemplattenbaugruppe

Zusatzkarten-Brückenplatine installieren



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Installieren Sie die Zusatzkarten-Brückenplatine im Zusatzkarten-Steckplatz auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-62.
2. Installieren Sie die Zusatzkarte. Siehe „Installieren der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte“ auf Seite 259, „Installieren der 1-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 268 und „Installieren der 10-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 272.
3. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
4. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Systemspeicher

Jede Systemplatine ist mit 16 DDR3 Speichermodulsockeln zur Installation von bis zu 16 ungepufferter oder registrierter DDR3-1333MHz (1600MHz @2 Speichermodule pro Kanal) Speichermodule ausgestattet, um Prozessor 1 und Prozessor 2 zu unterstützen. Siehe „Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II“ auf Seite 370 und „Systemplatinenanschlüsse beim C6220“ auf Seite 371 zur Position der Speichermodule.

Funktionen der Speichersteckplätze

- Unterstützt 8 Kanäle, 16 UDIMMs/RDIMMs von DDR3
- Taktrate bis zu 1866 MT/s
- Max. Kapazität: 512 Gbit mit 32 Gbit RDIMM, LRDIMM
- Unterstützung DDR3/DDR3L
- Unterstützung ECC



ANMERKUNG: Für den Betrieb mit 1866MT/s ist ein Xeon E5-2600-v2-Prozessor mit 1.5v RDIMM auf 1 DPC erforderlich.



ANMERKUNG: Das Linux-Betriebssystem bietet keine Unterstützung für den Ruhezustand (S4).

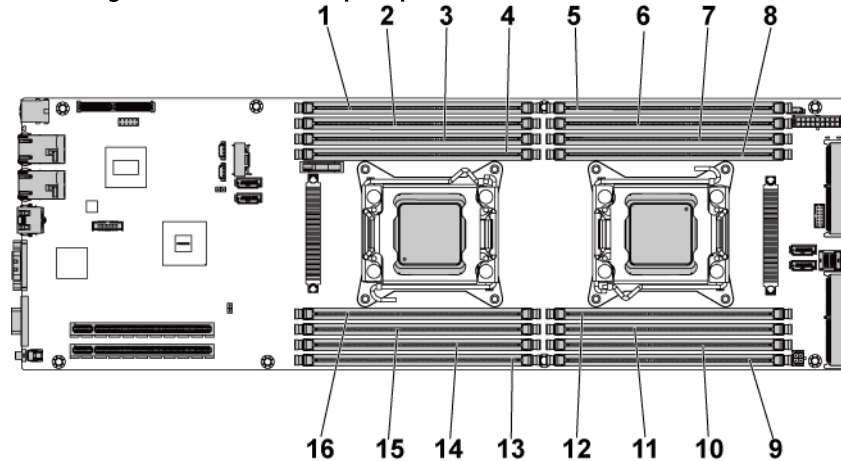
Unterstützte Speichermodulkonfiguration

Die Reihenfolge der 16 DIMM-Sockel können Sie Abbildung 3-63 entnehmen. Das System erfordert mindestens ein Speichermodul, das im DIMM-Steckplatz 1 auf Prozessor 1 installiert ist, damit es starten kann. Wenn Sie die Speichermodule einsetzen, beginnen Sie immer mit CHA_A1. Die optimierte Installationsreihenfolge für die Speichermodule lautet 1/2/3/4/5/6/7/8. Tabelle 3-2.

Speichermodulkonfigurationen für Einzelprozessor

Tabelle 3-2. Speichermodulkonfigurationen für Einzelprozessor und Tabelle 3-3 enthält Beispiele für zulässige Speicherkonfigurationen.

Abbildung 3-63. DIMM-Steckplatzpositionen



1	DIMM_A3	2	DIMM_A7
3	DIMM_A4	4	DIMM_A8
5	DIMM_B1	6	DIMM_B5
7	DIMM_B2	8	DIMM_B6
9	DIMM_B3	10	DIMM_B7
11	DIMM_B4	12	DIMM_B8
13	DIMM_A1	14	DIMM_A5
15	DIMM_A2	16	DIMM_A6

Tabelle 3-2. Speichermodulkonfigurationen für Einzelprozessor

Speicher-	Prozessor 1
-----------	-------------

modul	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
1	√	-	-	-	-	-	-	-
2	√	-	√	-	-	-	-	-
3	√	-	√	-	√	-	-	-
4	√	-	√	-	√	-	√	-
6	√	√	√	√	√	-	√	-
8	√	√	√	√	√	√	√	√

Tabelle 3-3. Speichermodulkonfigurationen für zwei Prozessoren

Speicher- modul	Prozessor 1							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	A1	A5	A2	A6	A3	A7	A4	A8
2	√	-	-	-	-	-	-	-
6	√	-	√	-	√	-	-	-
8	√	-	√	-	√	-	√	-
12	√	√	√	√	√	-	√	-
16	√	√	√	√	√	√	√	√

Speicher- modul	Prozessor 2							
	CHA		CHB		CHC		CHD	
	B1	B5	B2	B6	B3	B7	B4	B8
2	√	-	-	-	-	-	-	-
6	√	-	√	-	√	-	-	-
8	√	-	√	-	√	-	√	-
12	√	√	√	√	√	-	√	-
16	√	√	√	√	√	√	√	√

Entfernen der Speichermodule



WARNUNG: Die Speichermodule sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie die Speichermodule ausreichend lange abkühlen, bevor Sie sie berühren. Fassen Sie Speichermodule an den Rändern an und vermeiden Sie den Kontakt mit Komponenten auf Speichermodulen.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen des Luftleitblechs Siehe „Entfernung des Luftleitblechs“ auf Seite 203.
3. Wenn Sie das Speichermodul von dem System entfernen, das mit einer RAID-Akkubaugruppe ausgerüstet ist, entfernen Sie die RAID-Akkubaugruppe zuerst. Siehe „Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkuträgers“ auf Seite 245.

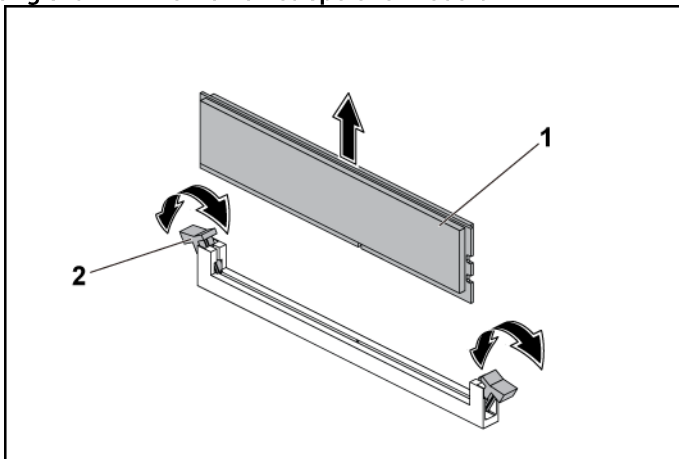
Suchen Sie die Speichermodulsockel. Siehe Abbildung 3-64.
Entfernen eines Speichermoduls.



VORSICHTSHINWEIS: Fassen Sie das Speichermodul nur am Kartenrand an und achten Sie darauf, die Mitte des Speichermoduls nicht zu berühren. Entfernen Sie jeweils nur ein Speichermodul auf einmal, um eine Beschädigung von Komponenten auf dem Speichermodul zu vermeiden.

4. Drücken Sie die Auswurfhebel an beiden Enden des Speichermodulsockels gleichzeitig nach unten und außen, bis das Modul sich aus dem Sockel löst. Siehe Abbildung 3-64.
Entfernen eines Speichermoduls.
5. Heben Sie das Speichermodul aus dem Sockel. Berühren Sie nur die Enden des Moduls. Siehe Abbildung 3-64. Entfernen eines Speichermoduls.

Abbildung 3-64. Entfernen eines Speichermoduls



1 Speichermodul

2 Auswurfhebel für Speichermodulsockel (2)

Installieren des Speichermoduls



WARNUNG: Die Speichermodule sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie die Speichermodule ausreichend lange abkühlen, bevor Sie sie berühren. Fassen Sie Speichermodule an den Rändern an und vermeiden Sie den Kontakt mit Komponenten auf Speichermodulen.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

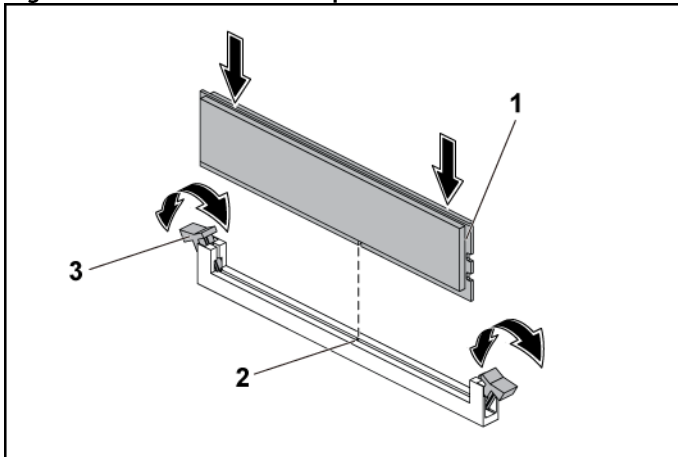
1. Drücken Sie die Auswurfhebel an beiden Enden des Speichermodulsockels nach unten und außen. Siehe Abbildung 3-65.
2. Richten Sie das Speichermodul korrekt an der Ausrichtungspassung am Speichermodulsockel aus. Siehe Abbildung 3-65.
3. Drücken Sie das Speichermodul mit beiden Daumen nach unten, bis es einrastet. Siehe Abbildung 3-65.



VORSICHTSHINWEIS: Während des Einsetzens muss auf beide Enden des Moduls zugleich ein gleichmäßiger Druck ausgeübt werden, um eine Beschädigung des Sockels zu vermeiden. Auf die Mitte des Moduls sollte kein Druck ausgeübt werden.

Schließen Sie das Einsetzen des Moduls im Sockel ab, indem Sie einen nach innen gerichteten Druck auf die Auswurfvorrichtungen des Sockels ausüben, um zu gewährleisten, dass sich die Auswurfvorrichtungen in der verriegelten Position befinden. Das Speichermodul ist dann korrekt im Sockel eingesetzt, wenn die entsprechenden Auswurfvorrichtungen so ausgerichtet sind wie bei den anderen Sockeln mit installierten Speichermodulen.

Abbildung 3-65. Installieren eines Speichermoduls



- 1 Speichermodul
- 2 Ausrichtungsführung
- 3 Auswurfhebel für Speichermodulsockel (2)

- 4. Ersetzen des Luftleitblechs Siehe „Installierung des Luftleitblechs“ auf Seite 204.
- 5. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

Systembatterie

Systembatterie austauschen



WARNUNG: Bei unsachgemäßem Einbau eines neuen Akkus besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie die Batterie nur gegen denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Zusätzliche Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

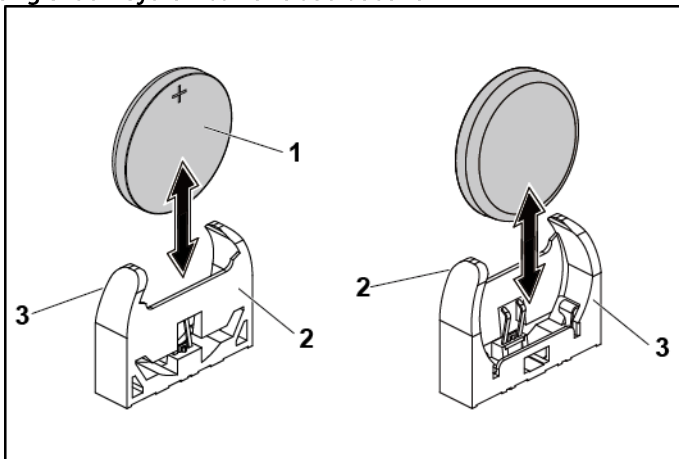
1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen des Luftleitblechs Siehe „Entfernung des Luftleitblechs“ auf Seite 203.
3. Entfernen Sie die Erweiterungskartenbaugruppe. Siehe „Entfernen der Erweiterungskarte“ auf Seite 218.



VORSICHTSHINWEIS: Um Beschädigungen am Batteriesockel zu vermeiden, müssen Sie den Sockel fest abstützen, wenn Sie eine Batterie installieren oder entfernen.

4. Heben Sie die Batterie vorsichtig aus dem Sockel heraus. Siehe Abbildung 3-66.
5. Halten Sie die neue Batterie mit dem Pluspol „+“ in Richtung der Plus-Seite des Batterie-Anschlusses. Siehe Abbildung 3-66.
6. Setzen Sie die Batterie in das Batteriefach ein, bis sie vollständig eingesetzt ist. Siehe Abbildung 3-66.

Abbildung 3-66. Systembatterie austauschen



1 Systembatterie


2 Positive Seite des
Batterieanschlusses

3 Negative Seite des
Batterieanschlusses

7. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
8. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie die einwandfreie Funktion der Batterie. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ auf Seite 69.
9. Geben Sie im System-Setup-Programm das richtige Datum und die richtige Uhrzeit in die entsprechenden Felder ein.
10. Beenden Sie das System-Setup-Programm.

Systemplatine

Entfernen einer Systemplatine

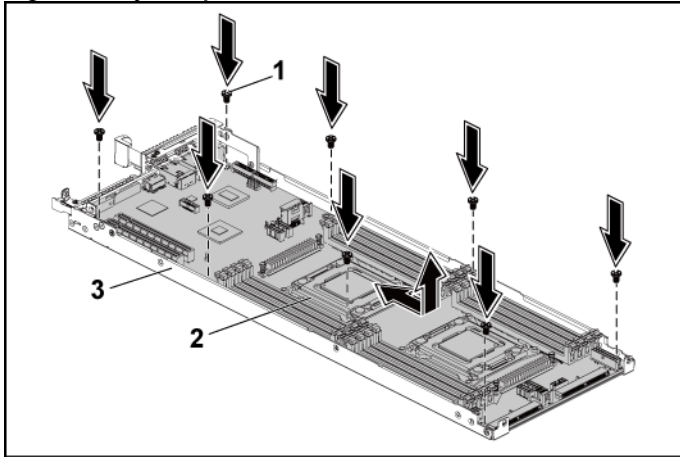
 **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
2. Entfernen des Luftleitblechs Siehe „Entfernung des Luftleitblechs“ auf Seite 203.
3. Entfernen Sie die Erweiterungskartenbaugruppe. Siehe „Entfernen der Erweiterungskarte“ auf Seite 218.
4. Entfernen Sie die Kühlkörper. Siehe „Entfernen des Kühlkörpers“ auf Seite 206.
5. Entfernen Sie die Speichermodule. Siehe „Entfernen der Speichermodule“ auf Seite 277.
6. Entfernen Sie gegebenenfalls die SAS-Zusatzkarte, die 1GbE-Zusatzkarte oder die 10-GbE-Zusatzkarte. Siehe „Entfernen der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte“ auf Seite 258, „Entfernen der 1-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 265 und „Entfernen der 10-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 269.
7. Trennen Sie alle Kabel von der Systemplatine.
8. Entfernen Sie die acht Schrauben und verschieben Sie dann die Systemplatine. Siehe Abbildung 3-67.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Heben Sie die Systemplatine nicht an einem Speichermodul, einem Prozessor oder anderen Komponenten an.

9. Fassen Sie die Systemplatine an den Rändern an und heben Sie sie aus der Systemplattenbaugruppe. Siehe Abbildung 3-67.

Abbildung 3-67. Systemplatine entfernen und installieren



- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------|
| 1 | Schraube (8) | 2 | Systemplatine |
| 3 | Systemplattenbaugruppe | | |

Installieren einer Systemplatine

1. Nehmen Sie die neue Systemplatine aus der Verpackung.
2. Fassen Sie die Systemplatine an den Ecken an und schieben Sie sie in die Systemplattenbaugruppe.
3. Bringen Sie die acht Schrauben wieder an, mit denen die Systemplatine an der Systemplattenbaugruppe befestigt wird.
4. Übertragen Sie die Prozessoren auf die neue Systemplatine. Siehe „Entfernen eines Prozessors“ auf Seite 208 und „Einsetzen eines Prozessors“ auf Seite 210.
5. Entfernen Sie die Speichermodule und setzen Sie sie auf der neuen Systemplatine auf den gleichen Positionen wieder ein. Siehe „Entfernen der Speichermodule“ auf Seite 277 und „Installieren des Speichermoduls“ auf Seite 279.
6. Installieren Sie die Kühlkörper. Siehe „Installieren des Kühlkörpers“ auf Seite 207.
7. Installieren Sie die Erweiterungskartenbaugruppe. Siehe „Installieren der Erweiterungskarte“ auf Seite 220.

8. Installieren Sie gegebenenfalls die SAS-Zusatzkarte, die 1GbE-Zusatzkarte oder die 10-GbE-Zusatzkarte. Siehe „Installieren der LSI 2008 SAS-Zusatzkarte“ auf Seite 259, „Installieren der 1-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 268 und „Installieren der 10-GbE-Zusatzkarte“ auf Seite 272.
9. Verbinden Sie alle Kabel mit der Systemplatine.
10. Ersetzen des Luftleitblechs Siehe „Installierung des Luftleitblechs“ auf Seite 204.
Setzen Sie die Systemplattenbaugruppe wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 202.

Installieren der DCS6300 Systemplatine auf dem C6220 II-System

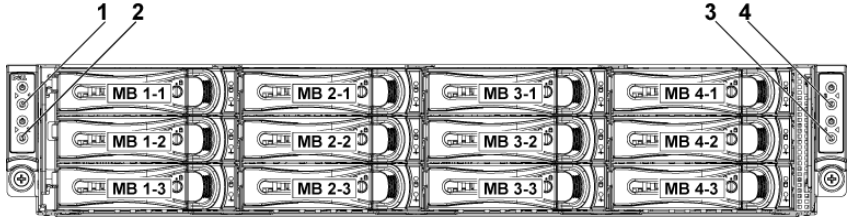


VORSICHTSHINWEIS: C6220 II- und DCS6300-Systemplatten sind nahezu identisch. Die DCS6300-Systemplatine wird jedoch nicht auf C6220 II-Systemen unterstützt. Überprüfen Sie die Systemplatine daher vor der Installation.

Wenn Sie versuchen, eine DCS6300-Systemplatine auf einem C6220 II-System zu installieren, wird an zwei Stellen des Systems eine Warnung angezeigt:

1. Die Anzeigen zur Systemidentifikation an der Vorder- und Rückseite des Gehäuses leuchten gelb. Unter Abbildung 3-68 und Abbildung 3-69 finden Sie die jeweilige Position der Anzeige sowie eine Beschreibung der Funktionsweise. Weitere Informationen über die Vorder- und Rückseite finden Sie unter „Funktionen und Anzeigen des vorderseitigen Bedienfeldes“ und „Funktionen und Anzeigen auf der Rückseite“.

Abbildung 3-68. Systemidentifikationsanzeige/-taste auf der Vorderseite – 3,5-Zoll x 12-Festplattenlaufwerke mit vier Systemplatinen (C6220/C6220 II RAID-Karte und Onboard SATA-Controller)




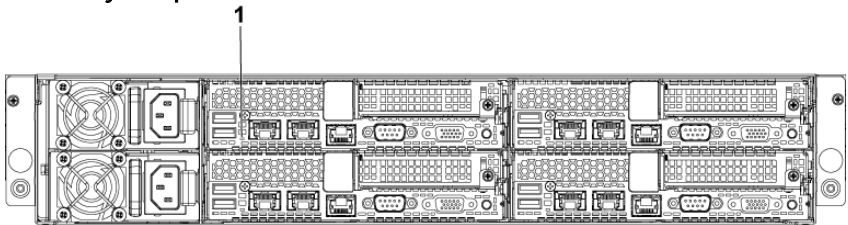
Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 1		Die Identifikationstaste kann auch zur Bestimmung der Position eines bestimmten Systems und einer bestimmten Systemplatine innerhalb eines Gehäuses verwendet werden. Wenn Sie auf diese Taste drücken, blinken die blauen Systemstatusanzeigen auf der Vorder- und Rückseite, bis die Taste erneut gedrückt wird.
2	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 2		
3	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 4		
4	Systemidentifikationsanzeige /-taste für Systemplatine 3		

Abbildung 3-69 Systemidentifikationsanzeige/-taste auf der Rückseite mit vier Systemplatinen



Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
--------	-------------------------------	--------	--------------

Objekt	Anzeige, Taste oder Anschluss	Symbol	Beschreibung
1	Systemidentifikationsanzeige		Sowohl die Systemverwaltungssoftware als auch die Identifizierungstasten des Systems können dazu führen, dass die Anzeige blau blinkt, um ein bestimmtes System oder eine bestimmte Systemplatine zu identifizieren. Leuchtet gelb, wenn das System wegen eines Problems überprüft werden muss.

- Die System-Firmware generiert das folgende Systemereignisprotokoll, in dem darauf hingewiesen wird, dass der als Verwaltungscontroller fungierende Sensor aufgrund eines Fehlers nicht verfügbar ist.

Abbildung 3-70 Systemereignisprotokoll mit Fehlermeldung

```

Administrator: Command Prompt
1 | 04/03/2014 | 22:01:15 | Event Logging Disabled #0x72 | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 04/03/2014 | 22:02:40 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
3 | 04/03/2014 | 22:02:43 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
4 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
5 | 04/03/2014 | 22:02:48 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
6 | 04/03/2014 | 22:16:57 | OS Boot #0x01 | PXE boot completed | Asserted
7 | 04/03/2014 | 22:35:40 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
8 | 04/03/2014 | 22:35:43 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
9 | 04/03/2014 | 22:35:48 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
a | 04/03/2014 | 22:35:48 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
b | 04/03/2014 | 22:43:22 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
c | 04/03/2014 | 22:43:39 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
d | 04/03/2014 | 22:43:41 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
e | 04/03/2014 | 22:43:46 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
f | 04/03/2014 | 22:43:46 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted
10 | 04/04/2014 | 01:12:10 | Management Subsystem Health #0xb5 | Management controller unavailable
   | Asserted
11 | 04/04/2014 | 01:12:13 | Power Supply #0xe2 | Non-Redundant: Sufficient from Redundant
12 | 04/04/2014 | 01:12:18 | Power Supply #0xb7 | Power Supply AC lost | Asserted
13 | 04/04/2014 | 01:12:18 | Power Supply #0xb7 | Presence detected | Deasserted

C:\Program Files (x86)\Dell\System(bmc)

```


Die folgende Tabelle enthält Informationen zum Sensor:

Sensorname	Sensornummer	Sensortyp	Sensorspezifischer Versatz
SC FW Status	0xB5	Funktionszustand des Verwaltungssubsystems (28h)	0x03

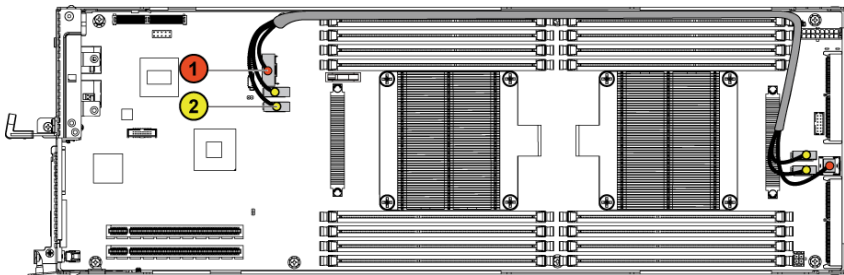


ANMERKUNG: Der Sensor ist durch die IPMI-Spezifikation v2.0 definiert.

Kabelführung bei integrierten SATA-Kabeln (1U-Knoten)

1. Verbinden Sie das integrierte SATA-Kabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-71.

Abbildung 3-71. Kabelführung bei integrierten SATA-Kabeln (1U-Knoten)

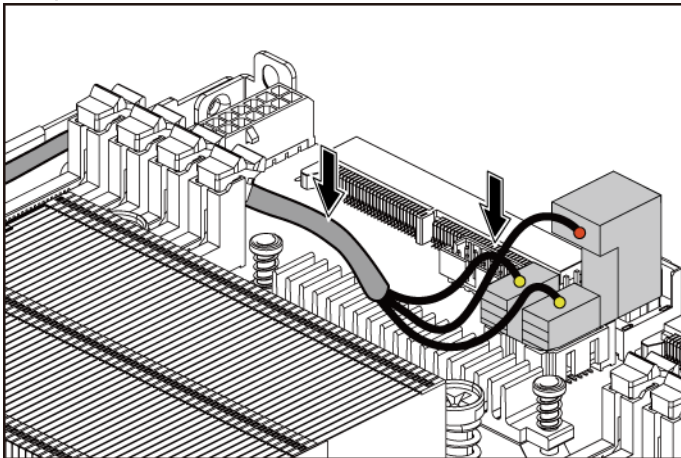


Objekt	Kabel	Von (Systemplatine)	Nach (Systemplatine)
①	Integrierter SATA-Kabel	Integrierter SATA-Ausgangsanschluss 0	SAS/SATA-Eingangsanschluss 0
②	Integrierter	Integrierter SATA-	SAS/SATA-

Objekt	Kabel	Von (Systemplatine)	Nach (Systemplatine)
	SATA Kabel	Anschluss 4 und 5	Eingangsanschlüsse 4 und 5

- Drücken Sie auf die Kabel und stellen Sie sicher dass die Kabel niedriger als die Höhe der Kühlkörper des CPU verlegt sind.

Abbildung 3-72. Kabelführung nach unten bei integrierten SATA-Kabeln (1U-Knoten)



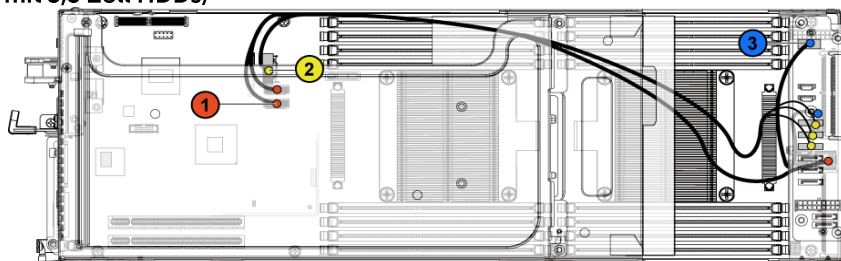
Kabelführung für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 3,5 Zoll HDDs)

- Verbinden Sie das integrierte SATA-Kabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der anderen Seite der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-73.
- Verbinden Sie das integrierte SATA-Kabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den

entsprechenden Anschlüssen auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe Abbildung 3-73.

3. Verbinden Sie den Stromversorgungskabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe Abbildung 3-73.

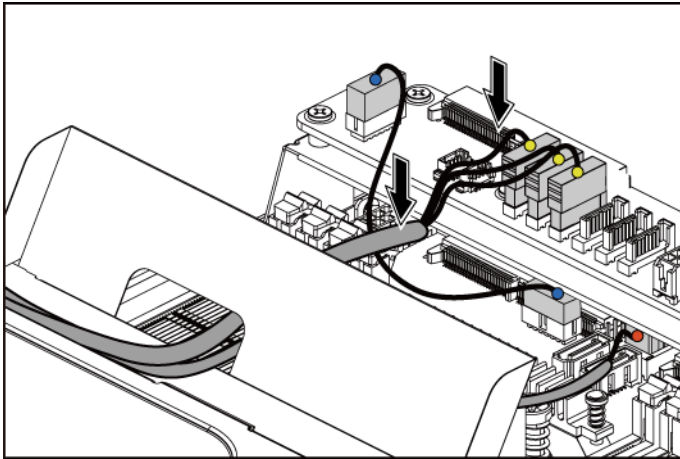
Abbildung 3-73. Kabelführung für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 3,5 Zoll HDDs)



Objekt	Kabel	Von (Systemplatine)	Nach (Interposer-Extender für 2U-Knoten und Systemplatine)
1	Integrierter SATA Kabel	Integrierter SATA-Anschluss 4 und 5	SAS/SATA-Eingangsanschluss 0 auf der Systemplatine
2	Integrierter SATA Kabel	Integrierter SATA-Ausgangsanschluss 0	SATAII-Anschlüsse 0~2 auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten
3	Stromkabel	Frontblendenanschluss	Controlleranschluss (J3) auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten

4. Drücken Sie auf die Kabel und stellen Sie sicher, dass die Kabel niedriger als die Höhe der Erweiterungskartenbaugruppe für den 2U-Knoten verlegt sind.

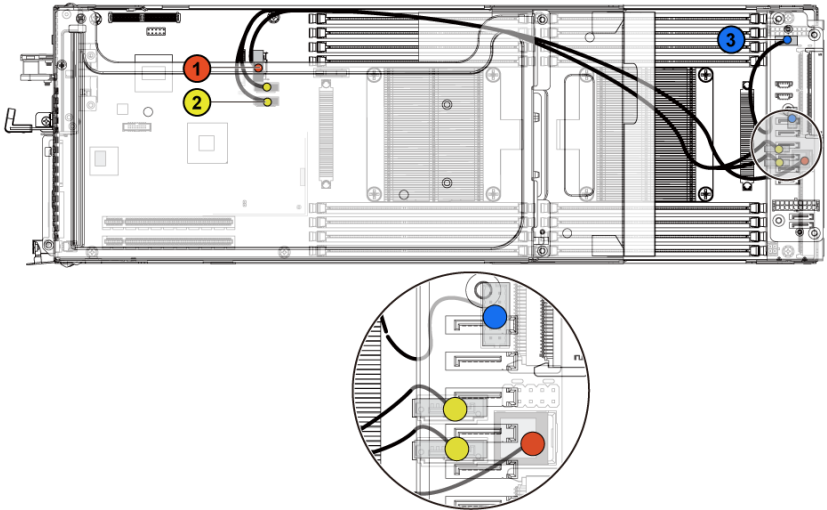
Abbildung 3-74. Kabelführung nach unten für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 3,5 Zoll HDDs)



Kabelführung für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 2,5 Zoll HDDs)

1. Verbinden Sie das integrierte SATA-Kabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der anderen Seite der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-75.
2. Verbinden Sie das integrierte SATA-Kabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf der anderen Seite der Systemplatine. Siehe Abbildung 3-75.
3. Verbinden Sie den Stromversorgungskabel mit der Systemplatine und verbinden Sie das andere Kabelende mit den entsprechenden Anschlüssen auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten. Siehe Abbildung 3-75.

Abbildung 3-75. Kabelführung für integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten mit 2,5 Zoll HDDs)



Objekt	Kabel	Von (Systemplatine)	Nach (Interposer-Extender für 2U-Knoten und Systemplatine)
①	Integriertes Mini-SAS-Kabel	Integrierter SATA-Ausgabeanschluss 0	SAS/SATA-Eingangsanschluss 0 auf der Systemplatine
②	Integrierter SATA Kabel	Integrierter SATA-Anschluss 4 und 5	SAS/SATA-Eingangsanschluss 4 und 5 auf der Systemplatine
③	Stromkabel	Frontblendenanschluss	Controlleranschluss (J3) auf dem Interposer-Extender für 2U-Knoten

Stromverteilungsplatinen

Entfernen einer Stromverteilungsplatine



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: Das System ist mit zwei Stromverteilungsplatinen ausgestattet. Die Verfahren zum Entfernen und Installieren der beiden Stromverteilungsplatinen sind ähnlich. Entfernen Sie die Stromverteilungsplatine oben, um auf die zweite Stromverteilungsplatine unten zugreifen zu können.

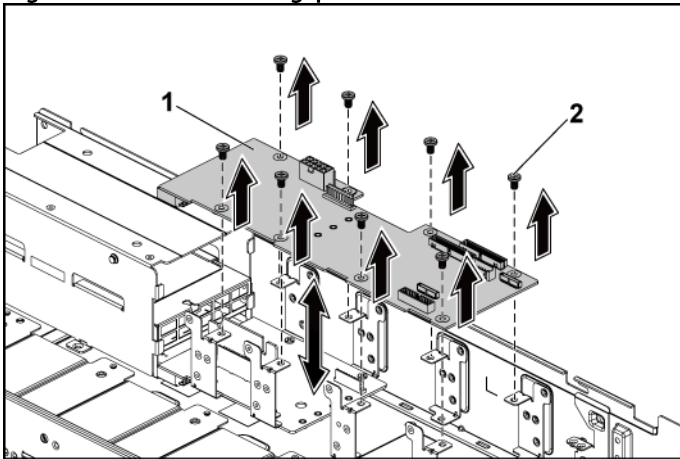
1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
3. Entfernen Sie das Netzteil. Siehe „Netzteil entfernen und installieren“ auf Seite 198.
4. Trennen Sie alle Stromversorgungskabel von der Stromverteilungsplatine 1. Siehe Abbildung 3-81.



ANMERKUNG: Achten Sie auf die Kabelführung am Gehäuse, bevor Sie die Kabel vom System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Netzkabelabdeckung an der Stromverteilungsplatine 1 befestigt ist. Siehe Abbildung 3-76.

Abbildung 3-78. Stromverteilungsplatte 1 entfernen und installieren

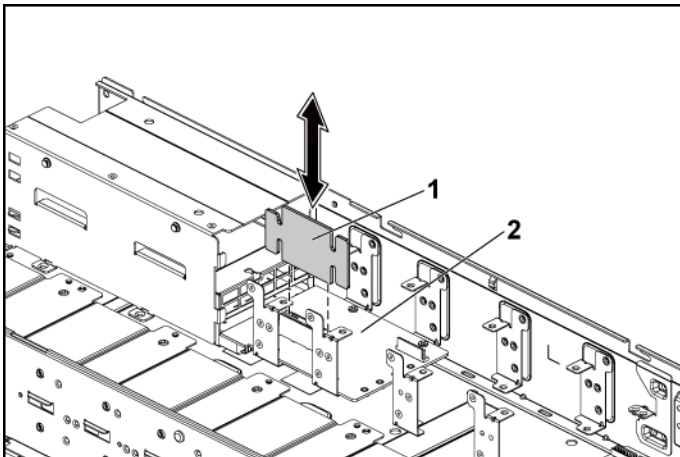


1 Stromverteilungsplatte 1

2 Schraube (8)

10. Heben Sie den Anschluss für Stromverteilungsplatte aus dem System. Siehe Abbildung 3-79.

Abbildung 3-79. Anschluss für Stromverteilungsplatte entfernen und installieren



1 Anschluss für
Stromverteilungsplatte

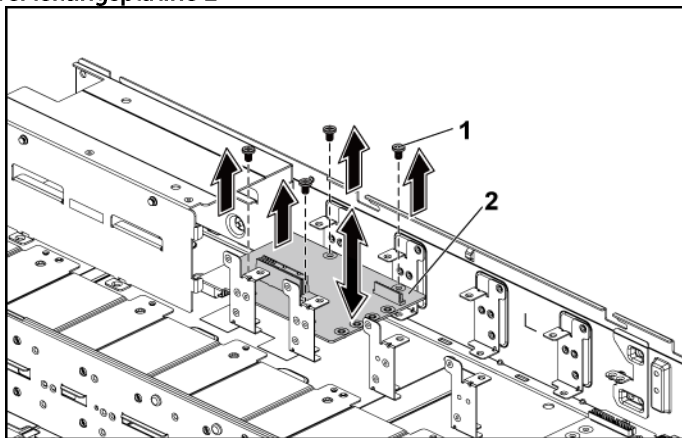
2 Stromverteilungsplatte 2

11. Trennen Sie alle Stromversorgungskabel von der Stromverteilungsplatine 2. Siehe Abbildung 3-76.
12. Trennen Sie die Netzkabelabdeckung von der Stromverteilungsplatine 2. Siehe Abbildung 3-76.
13. Trennen Sie die vier Netzstromkabel von der Stromverteilungsplatine 2. Siehe Abbildung 3-77.
14. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Stromverteilungsplatine 2 am System befestigt ist. Siehe Abbildung 3-80.
15. Heben Sie die Stromverteilungsplatine 2 aus dem System. Siehe Abbildung 3-80.



ANMERKUNG: Um die Stromverteilungsplatine 2 zu entfernen, die sich unterhalb der Stromverteilungsplatine 1 befindet, ziehen Sie den Anschluss der Platine ab und halten Sie die Platine schräg, bevor Sie sie anheben.


Abbildung 3-80. Entfernen und Installieren von Stromverteilungsplatine 2




1 Schraube (4)


2 Stromverteilungsplatine 2

Installieren einer Stromverteilungsplatine

 **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn die Stromverteilungsplatine 2 entfernt wurde, müssen Sie zunächst diese Platine und die zugehörigen Anschlüsse installieren, bevor Sie die Stromverteilungsplatine 1 austauschen.

1. Wenn Stromverteilungsplatine 2 entfernt ist, installieren Sie zunächst diese Platine wieder im System. Siehe Abbildung 3-80. Andernfalls fahren Sie mit Schritt 5 fort.

 **ANMERKUNG:** Um die Stromverteilungsplatine 2 zu installieren, die sich unterhalb der Stromverteilungsplatine 1 befindet, halten Sie die Platine während der Installation schräg.

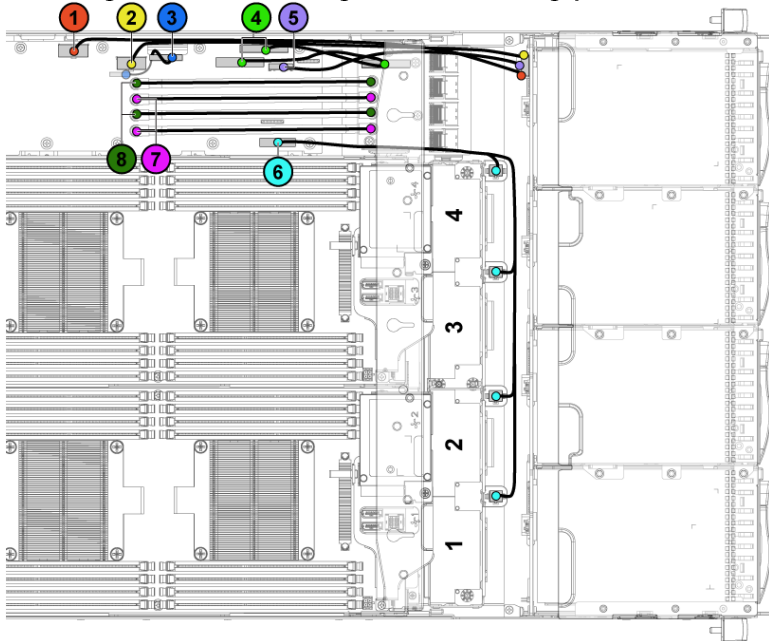
2. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Stromverteilungsplatine 2 am System befestigt ist. Siehe Abbildung 3-80.
3. Setzen Sie den Anschluss der Stromverteilungsplatine wieder ein. Siehe Abbildung 3-79.
4. Verbinden Sie alle Kabel mit der Stromverteilungsplatine 2. Siehe Abbildung 3-82.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß durch die Klammern im Systemgehäuse verlegen, damit sie nicht eingeklemmt oder gequetscht werden.
5. Setzen Sie die Stromverteilungsplatine 1 wieder in das System ein. Siehe Abbildung 3-78.

6. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Stromverteilungsplatine 1 am System befestigt ist. Siehe Abbildung 3-78.
7. Verbinden Sie alle Kabel mit der Stromverteilungsplatine 1. Siehe Abbildung 3-81.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß durch die Klammern im Systemgehäuse verlegen, damit sie nicht eingeklemmt oder gequetscht werden.
8. Setzen Sie das Netzteil wieder ein. Siehe „Netzteil installieren“ auf Seite 198.
9. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Kabelführung für die Stromverteilungsplatine

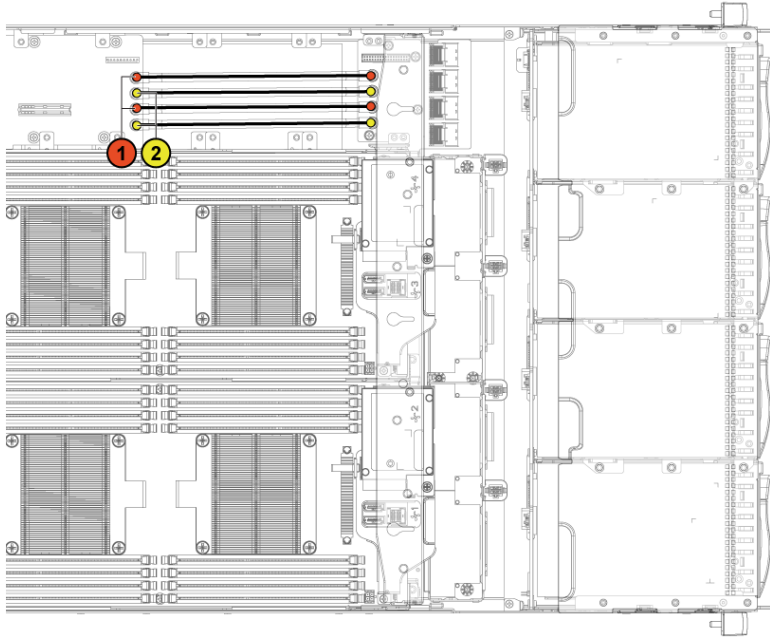
Die Kabelführung für Stromverteilungsplatine1 (oben) und die Kabelführung für die Stromverteilungsplatine 2 (unten) im 1U-Knotensystem und 2U-Knotensystem ist gleich. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel mit einem 1U-Knotensystem.

Abbildung 3-81. Kabelführung – Stromverteilungsplatine 1 (Oben)



Objekt	Kabel	Von (Stromverteilungs- platinen)	Zu
1	Stromkabel der Festplattenrückwandplatine	Stromanschluss der Festplattenrückwandplatine (J84)	Rückwandplatine
2	Stromkabel der Festplattenrückwandplatine	Stromanschluss der Festplattenrückwandplatine (J29)	Rückwandplatine
3	Kabel der Stromverteilungsplatine	Controlleranschluss (J31)	Stromverteilungsplatine 2
4	I2C-Kabel	Anschluss für Systemplatinensteuerung (J5&J6)	Mittelplatinen
5	Steuerungskabel der Rückwandplatine	Controlleranschluss der Festplattenrückwandplatine (J17)	Rückwandplatine
6	Kabel des Systemlüfters	Anschluss des Systemlüfters (J9)	Systemlüfter
7	12V Stromversorgungskabel	Stromverteilungsplatine 1/2	Mittelplatinen
8	Netzstromkabel zur Erdung	Stromverteilungsplatine 1/2	Mittelplatinen

Abbildung 3-82. Kabelführung – Stromverteilungsplatine 2 (Unten)



Objekt	Kabel	Von (Stromverteilungs- platine 2)	Zu
1	Netzstromkabel zur Erdung	Stromverteilungsplatine 1/2	Mittelplatten
2	12V Stromversorgungskabel	Stromverteilungsplatine 1/2	Mittelplatten

Mittelplatten

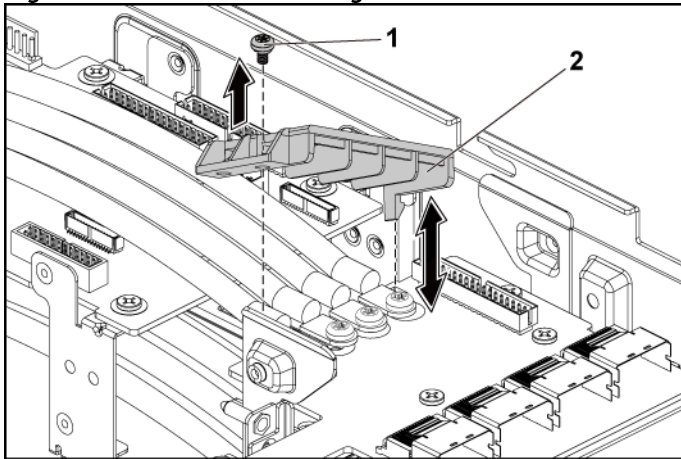
Entfernen der Mittelplatten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
3. Entfernen Sie die Systemplattenbaugruppen. Siehe „Entfernen einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 201.
4. Entfernen Sie das Lüftergehäuse. Siehe „Entfernen eines Lüfters“ auf Seite 182.
5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die mittlere Wandhalterung am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-83.
6. Heben Sie die mittlere Wandhalterung aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-83.

Abbildung 3-84. Netzkabelabdeckung entfernen und installieren

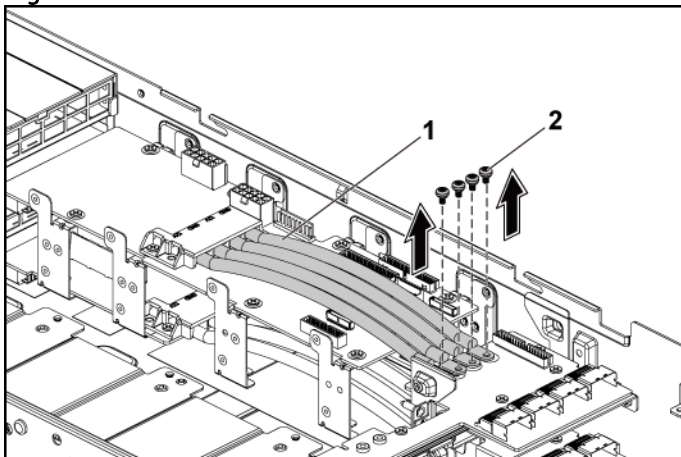


1 Schraube

2 Netzkabelabdeckung

10. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Netzstromkabel an der oberen Mittelplatine befestigt sind. Siehe Abbildung 3-85.

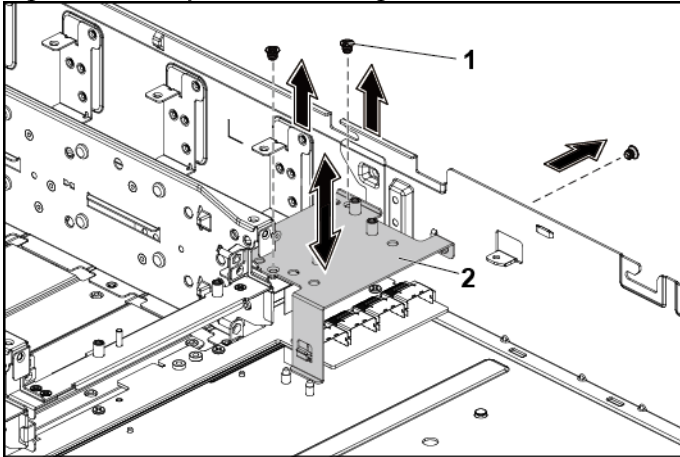
Abbildung 3-85. Die Netzstromkabel entfernen und installieren



1 Stromversorgungskabel (4)

2 Schrauben (4)

Abbildung 3-87. Mittelplattenhalterung entfernen und installieren

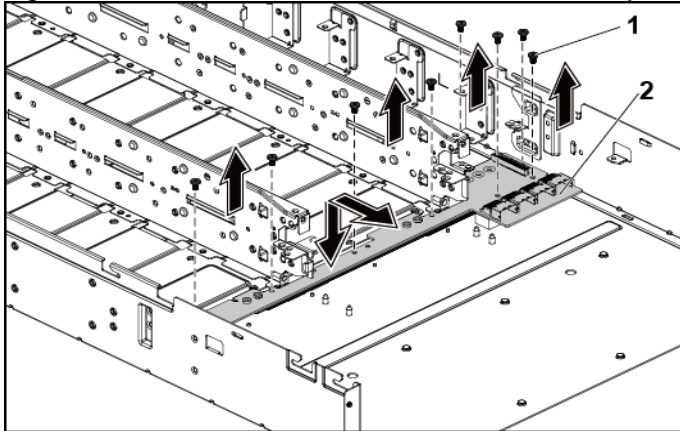


1 Schraube (3)

2 Mittelplattenhalterung

15. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Mittelplattenhalterung am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-88.
16. Heben Sie die Mittelplattenhalterung aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-88.

Abbildung 3-89. Entfernen und Installieren der unteren Mittelplatte



1 Schraube (8)

2 untere Mittelplatte

Installieren der Mittelplatten



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

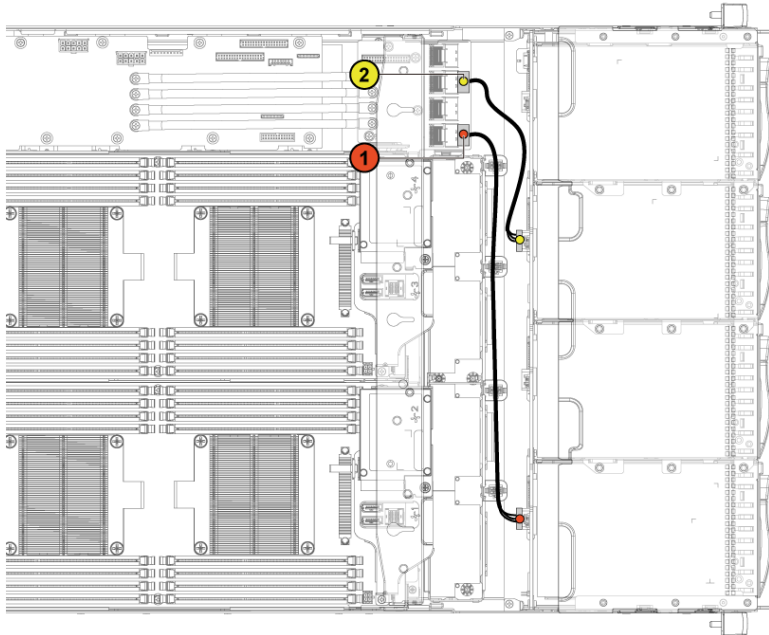
1. Setzen Sie die untere Mittelplatte in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-89.
2. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die untere Mittelplatten am Gehäuse befestigt ist wieder an. Siehe Abbildung 3-89.
3. Verbinden Sie alle Kabel mit der unteren Mittelplatte.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.

4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Netzstromkabel an der unteren Mittelplatine befestigt sind.
5. Bringen Sie die Netzkabelabdeckung von der unteren Mittelplatine wider an.
6. Setzen Sie die Mittelplattenhalterung in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-88.
7. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Mittelplatine am Gehäuse befestigt ist, wieder an. Siehe Abbildung 3-88.
8. Setzen Sie die Mittelplattenhalterung wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-87.
9. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Mittelplattenhalterung am Gehäuse befestigt wird. Siehe Abbildung 3-87.
10. Setzen Sie die obere Mittelplatine in die Mittelplattenhalterung ein. Siehe Abbildung 3-86.
11. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die obere Mittelplatine an der Mittelplattenhalterung befestigt ist, wieder an. Siehe Abbildung 3-86.
12. Verbinden Sie alle Kabel mit der oberen Mittelplatine.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.
13. Sichern Sie die Schrauben, mit denen die Netzstromkabel an der unteren Mittelplatine befestigt sind.
14. Bringen Sie die Netzkabelabdeckung von der oberen unteren Mittelplatine wider an.
15. Setzen Sie die mittlere Wandhalterung in das Gehäuse. Siehe Abbildung 3-83.
16. Bringen Sie die Schrauben, mit denen die mittlere Wandhalterung am Gehäuse befestigt ist wieder an. Siehe Abbildung 3-83.
17. Bringen Sie das Lüftergehäuse wieder an. Siehe Abbildung 3-4.

18. Setzen Sie die Lüfter wieder ein. Siehe „Einbauen eines Lüfters“ auf Seite 184.
19. Setzen Sie die Systemplatinenbaugruppen wieder ein. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
20. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
21. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

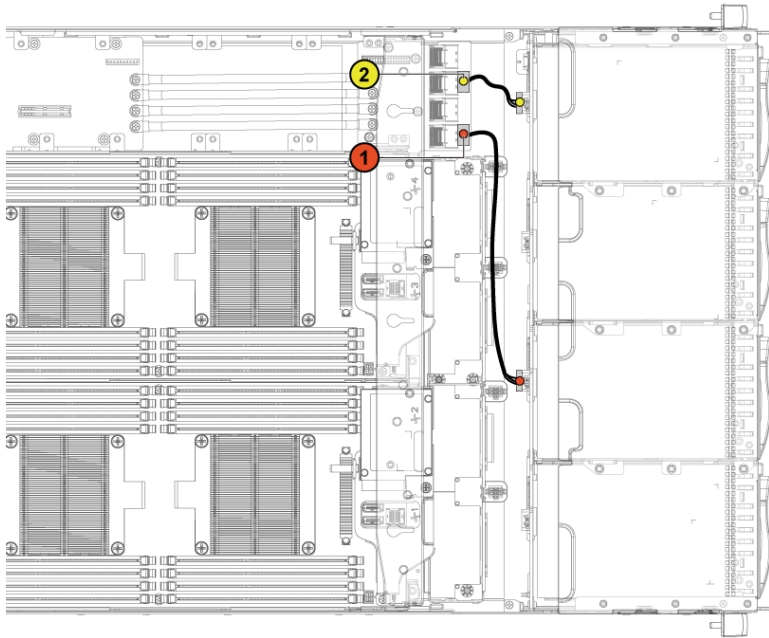
Kabelführung für die Mittelplatine zur direkten Festplattenrückwandplatine

Abbildung 3-90. Kabelführung –Obere Mittelplatine zur direkten Rückwandplatine für 12 x3,5" Festplattenkonfiguration



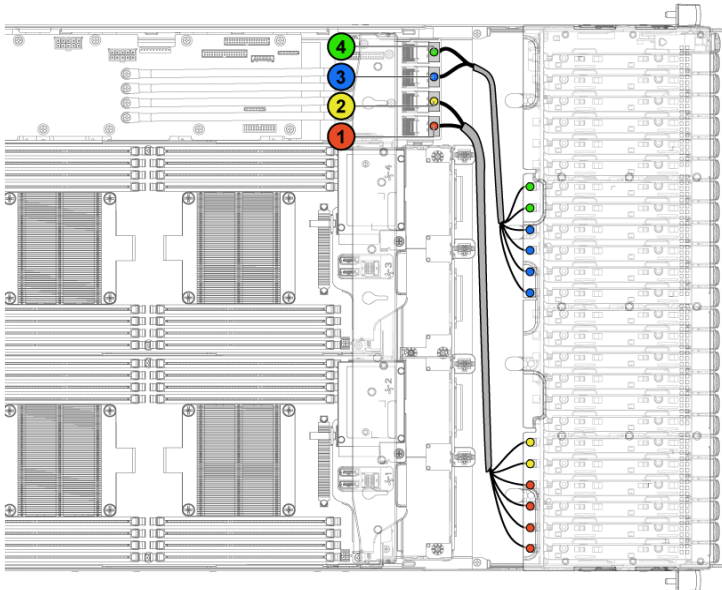
Objekt	Kabel	Von (Obere Mittelplatine)	Zu (Direkte Rückwandplatine)
①	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 1 und 2 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J1)	SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 1 (von oben nach unten)
②	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 3 und 4 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J3)	SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 3 (von oben nach unten)

Abbildung 3-91. Kabelführung–Untere Mittelplatte zur direkten Rückwandplatte für 12 x 3,5-Zoll Festplattenkonfiguration



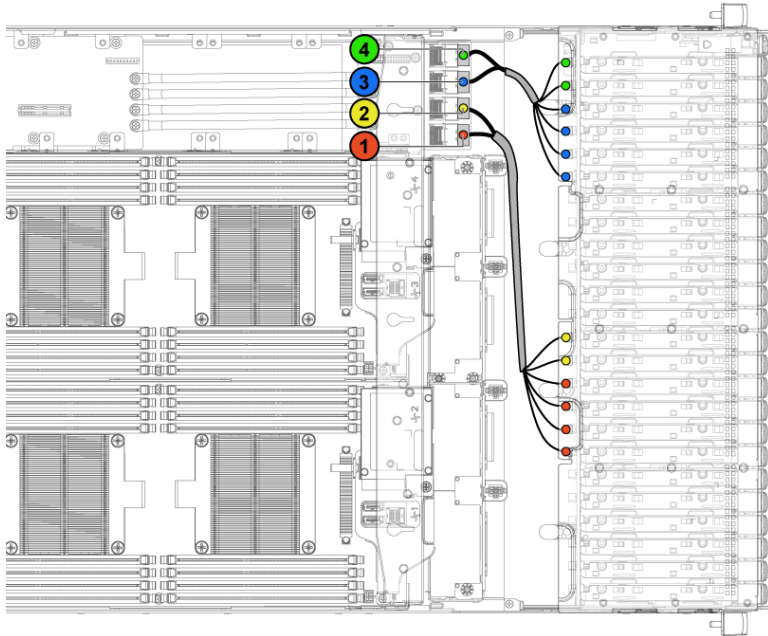
Objekt	Kabel	Von (Untere Mittelplatte)	Zu (Direkte Rückwandplatte)
1	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 1 und 2 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J1)	SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 2 (von oben nach unten)
2	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 3 und 4 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J3)	SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 4 (von oben nach unten)

Abbildung 3-92. Kabelführung–Obere Mittelplatte zur direkten Rückwandplatine für 12 x 2,5-Zoll-Festplattenkonfiguration



Objekt	Kabel	Von (Obere Mittelplatte)	Zu (Direkte Rückwandplatine)
1	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 1 und 2 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J1)	SATA2-Festplattenanschlüsse 1 bis 4 für Systemplatte 1 (von rechts nach links)
2	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 1 und 2 (Festplatten 5 und 6) (J2)	SATA2-Festplattenanschlüsse 5 bis 6 für Systemplatte 1 (von rechts nach links)
3	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 3 und 4 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J3)	SATA2-Festplattenanschlüsse 3 bis 4 für Systemplatte 3 (von rechts nach links)
4	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 3 und 4 (Festplatten 5 und 6) (J4)	SATA2-Festplattenanschlüsse 5 bis 6 für Systemplatte 3 (von rechts nach links)

Abbildung 3-93. Kabelführung–Untere Mittelplatte zur direkten Rückwandplatte für 24 x2,5-Zoll Festplattenkonfiguration

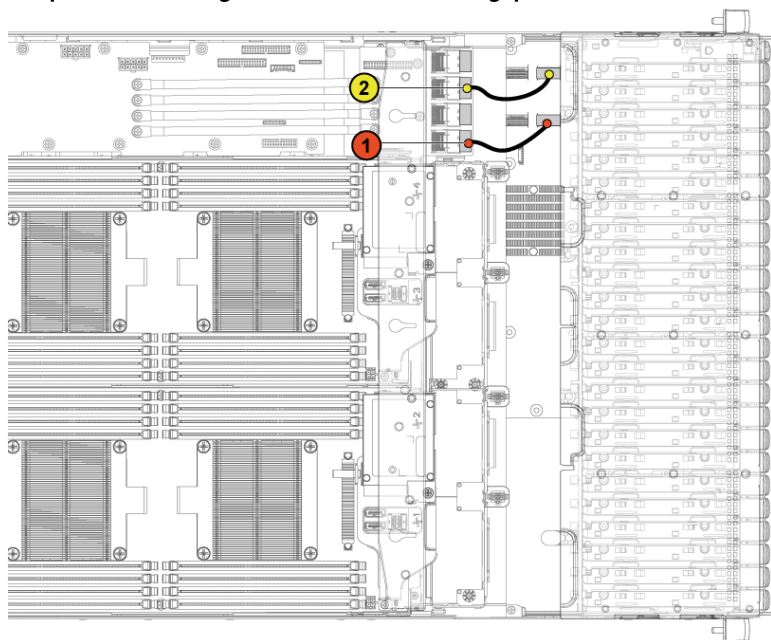


Objekt	Kabel	Von (Untere Mittelplatte)	Zu (Direkte Rückwandplatte)
1	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 1 und 2 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J1)	SATA2-Festplattenanschlüsse 1 bis 4 für Systemplatte 2 (von rechts nach links)
2	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 1 und 2 (Festplatten 5 und 6) (J2)	SATA2-Festplattenanschlüsse 5 bis 6 für Systemplatte 2 (von rechts nach links)

Objekt	Kabel	Von (Untere Mittelplatte)	Zu (Direkte Rückwandplatte)
3	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 3 und 4 (Festplatte 1, 2, 3 und 4) (J3)	SATA2-Festplattenanschlüsse 4 bis 4 für Systemplatte 3 (von rechts nach links)
4	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatten 3 und 4 (Festplatten 5 und 6) (J4)	SATA2-Festplattenanschlüsse 5 bis 6 für Systemplatte 4 (von rechts nach links)

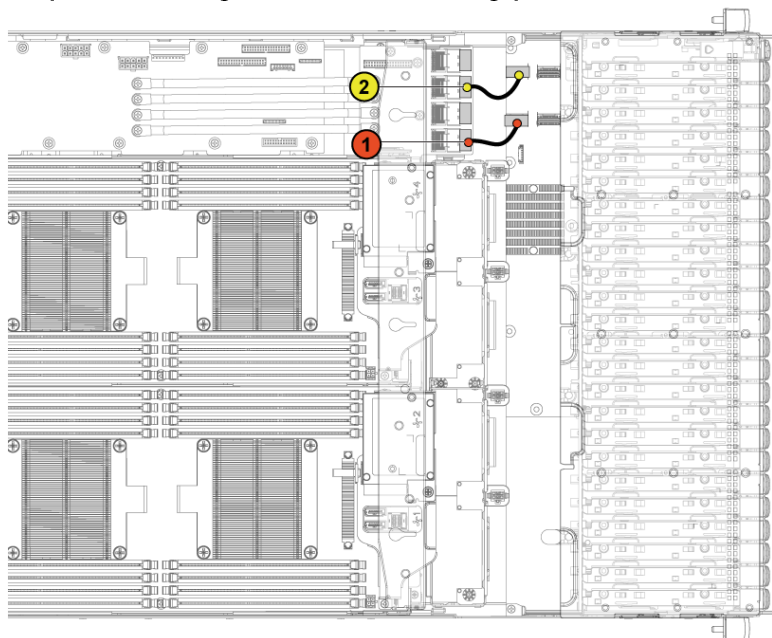
Kabelführung für die Mittelplatte zur 2,5-Zoll Festplattenrückwandplatte für Konfiguration der Erweiterungsplatte

Abbildung 3-94. Kabelführung – Obere Mittelplatte zur 2,5-Zoll-Festplatte für Konfiguration der Erweiterungsplatte



Objekt	Kabel	Von (Obere Mittelplatte)	Zu (Erweiterungskarte)
①	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatine 1 (J1)	Mini-SAS-Anschluss (0~3) für Systemplatine 1
②	Kabel der Festplattenrückwandplatte	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatine 3 (J3)	Mini-SAS-Anschluss (8~11) für Systemplatine 3

Abbildung 3-95. Kabelführung – Untere Mittelplatte zur 2,5-Zoll-Festplatte für Konfiguration der Erweiterungsplatine



Objekt	Kabel	Von (Untere Mittelplatine)	Zu (Erweiterungskarte)
①	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatine 1 (J1)	Mini-SAS-Anschluss (4~7) für Systemplatine 1
②	Kabel der Festplattenrückwandplatine	Mini-SAS-Anschluss für Systemplatine 3 (J3)	Mini-SAS-Anschluss (12~15) für Systemplatine 3

Direkte Rückwandplatten



ANMERKUNG: Im Folgenden wird der Austausch von SATA2 und SAS direkten Rückwandplatten für 3,5-Zoll-Festplattensysteme erläutert. Das Verfahren für den Austausch von 2,5-Zoll-SATA2 und SAS direkten Rückwandplatten ist dem Verfahren für den Austausch von 3,5-Zoll-Festplattensystemen ähnlich.

Entfernen der direkten Rückwandplatine



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie alle Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen eines Laufwerkträgers“ auf Seite 188.
3. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.

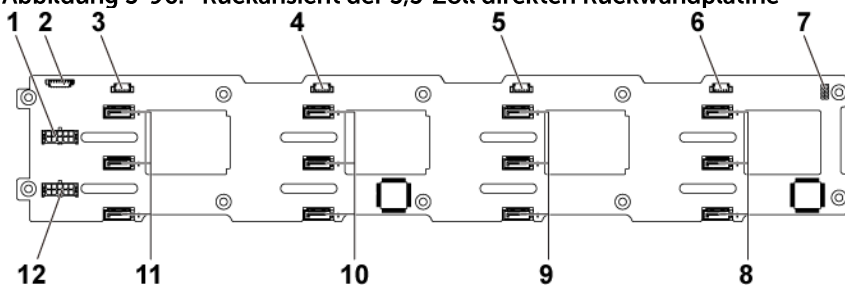
△ **VORSICHTSHINWEIS:** Um Schäden an den Festplatten und der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie die Festplatten aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatine entfernen.

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Die Nummern der einzelnen Laufwerke müssen notiert und vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerke vermerkt werden, damit sie an den gleichen Positionen wieder eingesetzt werden können.

4. Trennen Sie alle Kabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-96 für 3,5-Zoll-Festplatten und Abbildung 3-97 für 2,5-Zoll-Festplatten.

Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

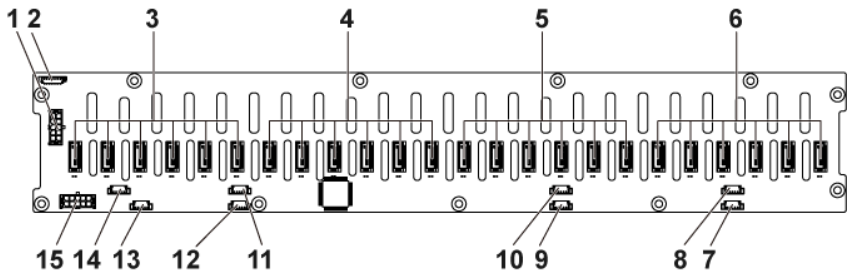
Abbildung 3-96. Rückansicht der 3,5-Zoll direkten Rückwandplatine



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 1 | 2 | 1x8-Pin-Anschluss Lüfter-Controllerplatine |
| 3 | SGPIO-Anschluss 4 für Systemplatine 4 | 4 | SGPIO-Anschluss 3 für Systemplatine 3 |
| 5 | SGPIO-Anschluss 2 für Systemplatine 2 | 6 | SGPIO-Anschluss 1 für Systemplatine 1 |
| 7 | Jumper auf der Rückwandplatine | 8 | SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 1 (von oben nach unten) |

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 9 | SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 2 (von oben nach unten) | 10 | SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 3 (von oben nach unten) |
| 11 | SATA2-Festplattenanschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 4 (von oben nach unten) | 12 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 2 |

Abbildung 3-97. Rückansicht der 2,5-Zoll direkten Rückwandplatine



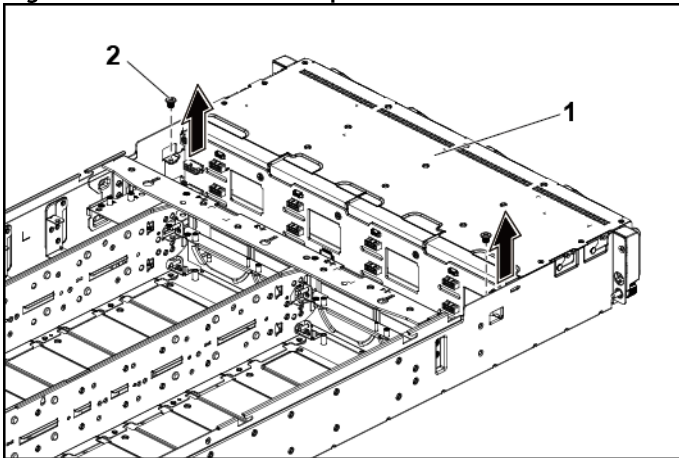
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 1 | 2 | Anschluss für Systemlüfterplatine |
| 3 | SATA2-Festplattenanschlüsse 4 bis 6 für Systemplatine 3 (von rechts nach links) | 4 | SATA2-Festplattenanschlüsse 3 bis 6 für Systemplatine 3 (von rechts nach links) |
| 5 | SATA2-Festplattenanschlüsse 2 bis 6 für Systemplatine 3 (von rechts nach links) | 6 | SATA2-Festplattenanschlüsse 1 bis 6 für Systemplatine 3 (von rechts nach links) |
| 7 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 1 | 8 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 1 |
| 9 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 2 | 10 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 2 |
| 11 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 3 | 12 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 3 |
| 13 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 4 | 14 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 4 |
| 15 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 2 | | |

5. Ziehen Sie alle Frontblendenkabel von der Stromverteilungsplatine ab. Siehe Abbildung 3-81.

Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-98.

Abbildung 3-98. Direkte Rückwandplatine entfernen und installieren

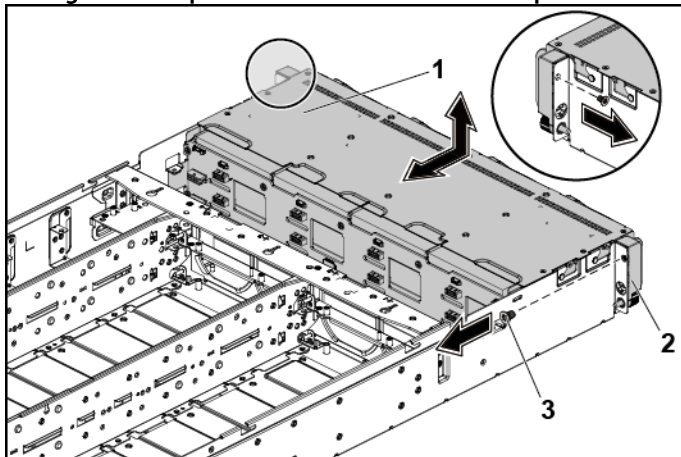


1 Festplattenträger

2 Schraube (2)

7. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Frontblendenbaugruppen am Gehäuse befestigt sind. Siehe Abbildung 3-99.
8. Entfernen Sie das Festplattengehäuse aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-99.

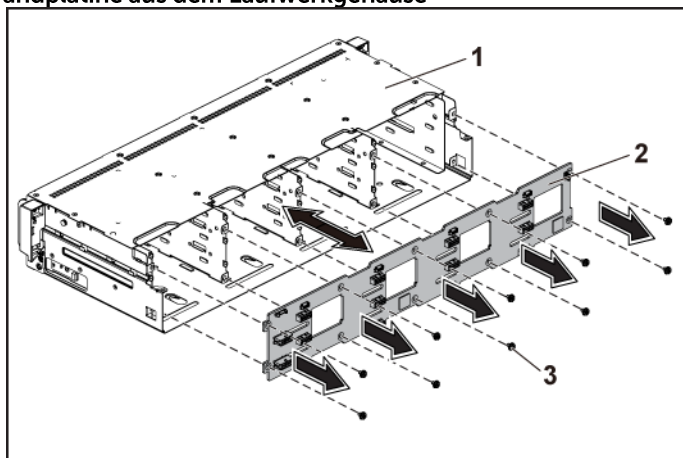
Abbildung 3-99. Entfernen und Installieren der Festplattenträger Kabelführung für Mittelplatine zur direkten Rückwandplatine



- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------|
| 1 | Festplattenträger | 2 | Frontblendenbaugruppe (2) |
| 3 | Schraube (2) | | |

9. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Rückwandplatte am Laufwerkgehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-100.
10. Entfernen Sie die Rückwandplatte vom Laufwerkgehäuse. Siehe Abbildung 3-100.

Abbildung 3-100. Entfernen und Installieren der direkten Rückwandplatte aus dem Laufwerkgehäuse



- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Festplattenträger | 2 | 3,5-Zoll x6 direkte Rückwandplatte |
| 3 | Schraube (10) | | |

Installieren der direkten Rückwandplatte

- △ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Bauen Sie die Rückwandplatine in das Laufwerkgehäuse ein. Siehe Abbildung 3-100.
2. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Rückwandplatine am Laufwerkgehäuse befestigt wird. Siehe Abbildung 3-100.
3. Setzen Sie das Festplattengehäuse wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-99.
4. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Frontblendenbaugruppen am Gehäuse befestigt werden. Siehe Abbildung 3-99.
5. Verbinden Sie alle Kabel mit der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-96 für 3,5-Zoll-Festplatten und Abbildung 3-97 für 2,5-Zoll-Festplatten.
6. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß durch die Klammern im Systemgehäuse verlegen, damit sie nicht eingeklemmt oder gequetscht werden.
7. Verbinden Sie die Frontblendenkabel mit der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-111. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
8. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen das Laufwerkgehäuse befestigt wird. Siehe Abbildung 3-98.
9. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
10. Setzen Sie die Festplattenlaufwerke wieder ein. Siehe „Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger“ auf Seite 192.
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

2,5-Zoll-Festplattenkonfiguration der Erweiterungsplatine

Im Folgenden wird der Austausch von SATA2- und SAS-Rückwandplatten für eine 2,5-Zoll-Festplattenkonfiguration der Erweiterungsplatine erläutert. Diese Konfiguration gilt für Systeme mit 1 bis 4 Systemplatinen und unterstützt bis zu 24 Festplatten.



ANMERKUNG: Die Standardeinstellung in der System-Firmware ist [4:6]. Jedes System verfügt über vier Systemplatinen, die jeweils sechs Festplatten steuern. Weitere Informationen finden Sie im HDD-Zoning-Konfigurationsprogramm auf Dell.com/support.

Entfernen der 2,5-Zoll -Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie alle Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen eines Laufwerkträgers“ auf Seite 188.
3. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.



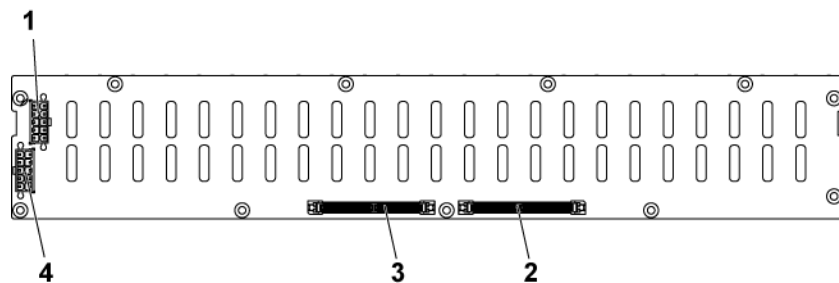
VORSICHTSHINWEIS: Um Schäden an den Festplatten und der Rückwandplatine zu vermeiden, müssen Sie die Festplatten aus dem System entfernen, bevor Sie die Rückwandplatine entfernen.

△ VORSICHTSHINWEIS: Die Nummern der einzelnen Laufwerke müssen notiert und vor dem Entfernen auf den jeweiligen Laufwerke vermerkt werden, damit sie an den gleichen Positionen wieder eingesetzt werden können.

4. Ziehen Sie alle Kabel von der Rückwandplatine und der Erweiterungskarte ab. Siehe Abbildung 3-101 und Abbildung 3-102 für die 2,5-Zoll Festplatten-Erweiterungskonfiguration.

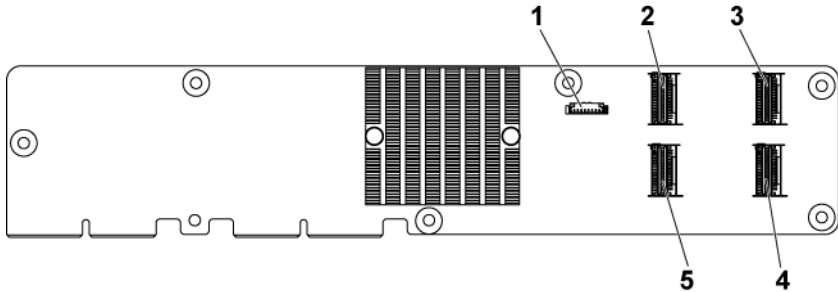
Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

Abbildung 3-101. Rückansicht der 2,5-Zoll - Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 1 | 2 | Erweiterungskartenanschluss 1 |
| 3 | Erweiterungskartenanschluss 2 | 4 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 2 |

Abbildung 3-102. Obere Ansicht der Erweiterungs-Karten



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Stromsteuerungsanschluss | 2 | Mini-SAS-Anschluss (4~7) |
| 3 | Mini-SAS-Anschluss (12~15) | 4 | Mini-SAS-Anschluss (8~11) |
| 5 | Mini-SAS-Anschluss (0~3) | | |

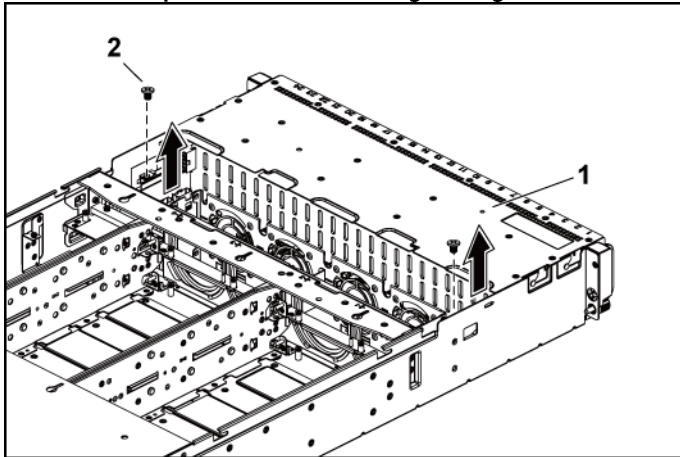
5. Ziehen Sie alle Frontblendenkabel von der Stromverteilungsplatte ab. Siehe Abbildung 3-111.



ANMERKUNG: Achten Sie auf die Kabelführung am Gehäuse, bevor Sie die Kabel vom System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.

- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-103.

Abbildung 3-103. Entfernen und Installieren der 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration

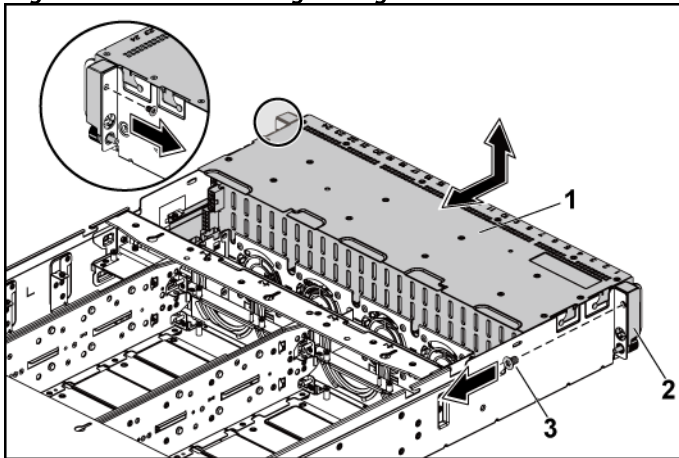


1 Festplattenträger

2 Schraube (2)

7. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Frontblendenbaugruppen am Gehäuse befestigt sind. Siehe Abbildung 3-104.
8. Entfernen Sie das Festplattengehäuse aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-104.

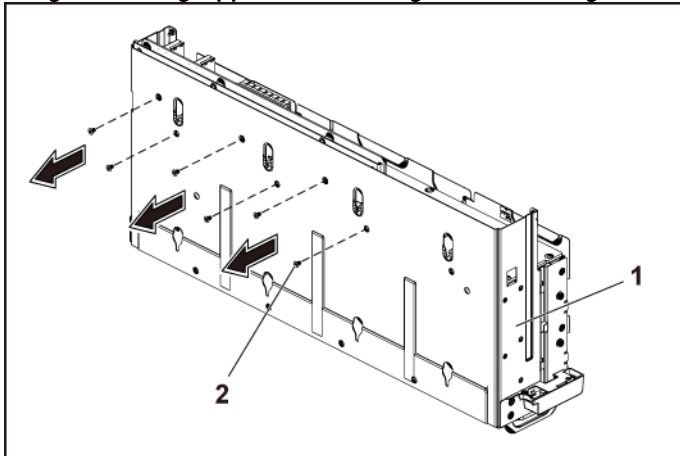
Abbildung 3-104 Entfernen und Installieren des 2,5-Zoll Laufwerkgehäuse für Erweiterungskonfiguration



- 1 Festplattenträger
- 2 Frontblendenbaugruppe (2)
- 3 Schraube (2)

9. Entfernen Sie die Schrauben, mit der die Erweiterungskartenbaugruppe am Laufwerkgehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-105.

Abbildung 3-105. Entfernen und Installieren der Schrauben, die die Erweiterungskartenbaugruppe am Laufwerkgehäuse befestigt.

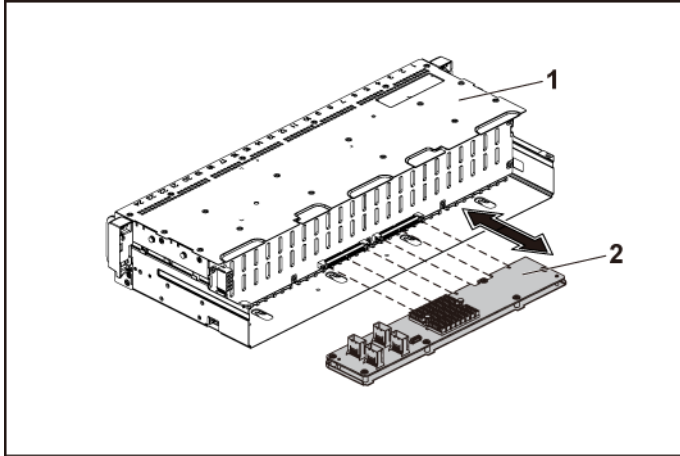


1 Festplattenträger

2 Schraube (6)

10. Entfernen Sie die die Erweiterungskartenbaugruppe aus dem Laufwerkgehäuse. Siehe Abbildung 3-106.

Abbildung 3-106. Entfernen und Installieren der 2,5-Zoll Festplatten-Erweiterungskartenbaugruppe vom Laufwerkgehäuse

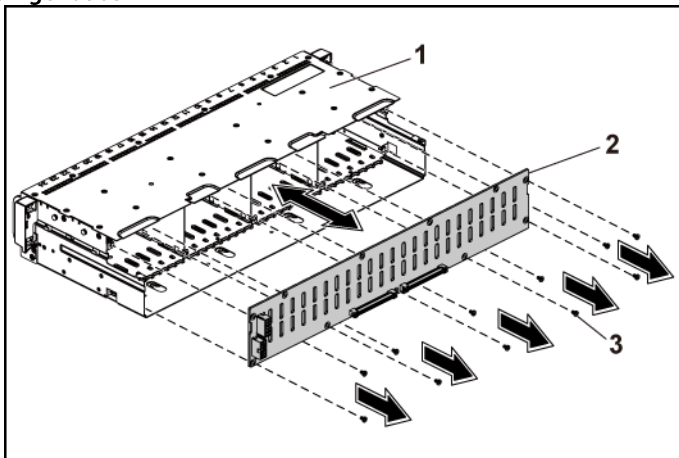


1 Festplattenträger

2 Erweiterungskartenbaugruppe

11. Entfernen Sie die Schrauben, mit der die Rückwandplatte für die Erweiterungskonfiguration am Laufwerkgehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-107.
12. Entfernen Sie die Rückwandplatte für die Erweiterungskonfiguration vom Laufwerkgehäuse. Siehe Abbildung 3-107.

Abbildung 3-107. Entfernen und Installieren der Backplane Rückwandplatte für die Erweiterungskonfiguration vom Laufwerkgehäuse.



- | | | | |
|---|-------------------|---|--|
| 1 | Festplattenträger | 2 | Entfernen der 2,5-Zoll-Festplattenrückwandplatte für die Erweiterungskonfiguration |
| 3 | Schraube (11) | | |

Entfernen der 2,5-Zoll Festplattenrückwandplatine für Erweiterungskonfiguration



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Setzen Sie die Rückwandplatine für die Erweiterungskonfiguration vom Laufwerkgehäuse wieder ein. Siehe Abbildung 3-107.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit der die Rückwandplatine für die Erweiterungskonfiguration am Laufwerkgehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-106.
3. Installieren Sie die die Erweiterungskartenbaugruppe zum Laufwerkgehäuse. Siehe Abbildung 3-105.
4. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit der die Erweiterungskartenbaugruppe am Laufwerkgehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-105.
5. Setzen Sie das Festplattengehäuse wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-104.
6. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Frontblendenbaugruppen am Gehäuse befestigt werden. Siehe Abbildung 3-104.
7. Verbinden Sie alle Kabel mit der Rückwandplatine für die Erweiterungskonfiguration und die Erweiterungskarte. Siehe Abbildung 3-101 und Abbildung 3-102 für die 2,5-Zoll Festplatten-Erweiterungskonfiguration.

Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß durch die Klammern im Systemgehäuse verlegen, damit sie nicht eingeklemmt oder gequetscht werden.

8. Verbinden Sie die Frontblendenkabel mit der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-111. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.
9. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen das Laufwerkgehäuse befestigt wird. Siehe Abbildung 3-103.
10. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
11. Setzen Sie die Festplattenlaufwerke wieder ein. Siehe „Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger“ auf Seite 192.
12. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Frontblenden

Entfernen der Frontblende



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie alle Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen eines Laufwerkträgers“ auf Seite 188.
3. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.

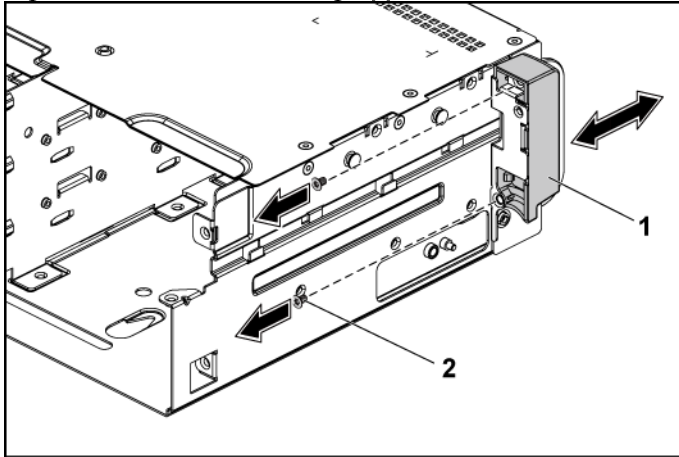
4. Trennen Sie alle Kabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-96 für 3,5-Zoll-Festplatten und Abbildung 3-97 für 2,5-Zoll-Festplatten.

Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

5. Ziehen Sie alle Frontblendenkabel von der Stromverteilungsplatine ab. Siehe Abbildung 3-111 oder Abbildung 3-114. Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-98.
7. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Frontblendenbaugruppen am Gehäuse befestigt sind. Siehe Abbildung 3-99.
8. Entfernen Sie das Festplattengehäuse aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-99.
9. Entfernen Sie die Schrauben, mit der die Frontblendenbaugruppe am Laufwerkgehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-108.

10. Entfernen Sie die die Frontblendenbaugruppe aus dem Laufwerkgehäuse. Siehe Abbildung 3-108.

Abbildung 3-108. Frontblendenbaugruppe entfernen und installieren

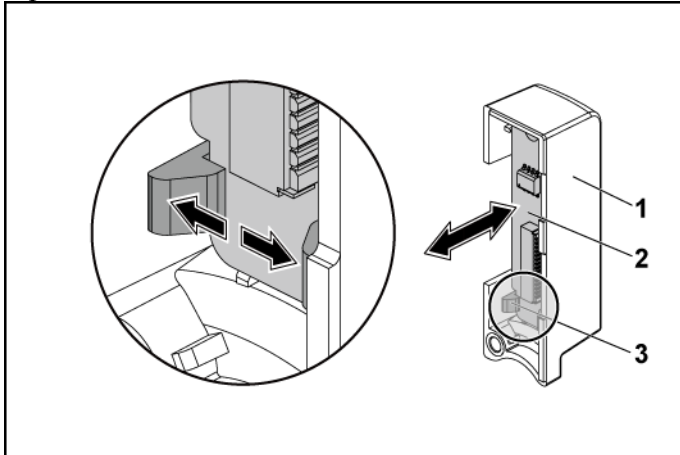


- 1 Frontblendenbaugruppe 2 Schraube (2)

11. Drücken Sie die Haltehaken an der Frontblendenbaugruppe zur Seite. Siehe Abbildung 3-109.

12. Entfernen Sie die Frontblende von der Frontblendenbaugruppe.
Siehe Abbildung 3-109.

Abbildung 3-109. Frontblende entfernen und installieren



- | | | | |
|---|-----------------------|---|-------------|
| 1 | Frontblendenbaugruppe | 2 | Vorderseite |
| 3 | Halterungen | | |

Installieren der Frontblende



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schieben Sie die Halterungen auf der Frontblendenbaugruppe zur Seite und setzen Sie die Frontblende in die Frontblendenbaugruppe ein. Siehe Abbildung 3-109.

2. Setzen Sie die Frontblendenbaugruppe in das Laufwerkgehäuse ein. Siehe Abbildung 3-108.
3. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Frontblendenbaugruppe am Laufwerkgehäuse befestigt wird. Siehe Abbildung 3-108.
4. Setzen Sie das Festplattengehäuse wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-99.
5. Setzen Sie die Schrauben wieder ein, mit denen die Frontblendenbaugruppen am Gehäuse befestigt werden. Siehe Abbildung 3-99.
6. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Festplattenträger am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-98.
7. Verbinden Sie die Frontblendenkabel mit der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-111 oder Abbildung 3-114. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
8. Verbinden Sie alle Kabel mit der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-96 für 3,5-Zoll-Festplatten und Abbildung 3-97 für 2,5-Zoll-Festplatten.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
9. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
10. Setzen Sie die Festplattenlaufwerke wieder ein. Siehe „Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger“ auf Seite 192.
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Sensorplatinen

Entfernen der Sensorplatine für das 3,5-Zoll Festplattensystem



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

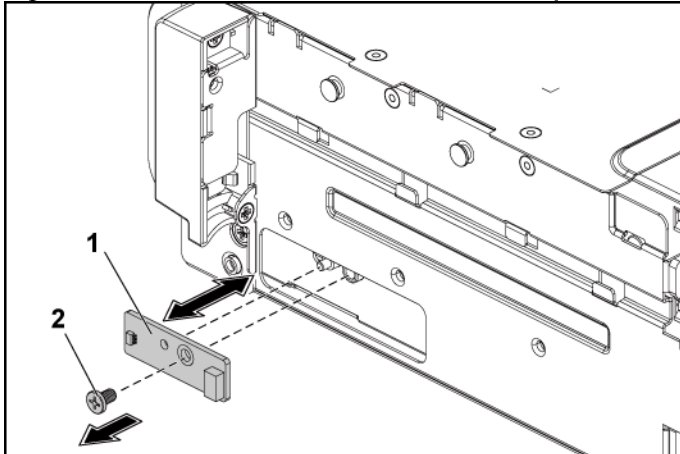
1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie alle Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen eines Laufwerkträgers“ auf Seite 188.
3. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
4. Trennen Sie alle Kabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 5-3 für 3,5-Zoll Festplatten.

Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

5. Ziehen Sie alle Frontblendenkabel von der Stromverteilungsplatine ab. Siehe Abbildung 3-111 oder Abbildung 3-114. Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
6. Entfernen Sie das Festplattengehäuse aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-99.
7. Trennen Sie das Kabel von der Sensorplatine Siehe Abbildung 3-111.

- Entfernen Sie die Schraube, mit der die Sensorplatte am Festplattengehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-110.
- Entfernen Sie die Sensorplatte vom Festplattengehäuse. Siehe Abbildung 3-110.

Abbildung 3-110. Entfernen und Installieren der Sensorplatte



1 Sensorplatte

2 Schraube

Installieren der Sensorplatte für das 3,5-Zoll Festplattensystem



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

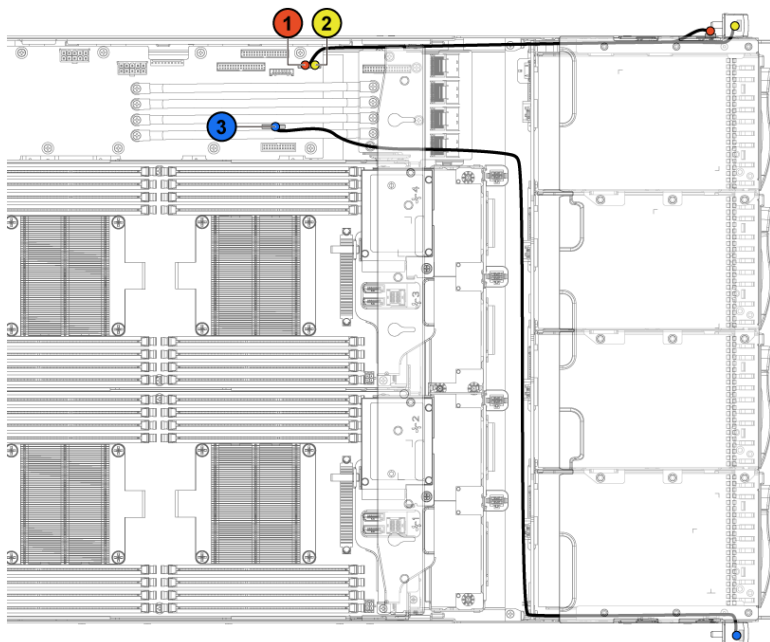
- Setzen Sie die Sensorplatte wieder in das Festplattengehäuse ein. Siehe Abbildung 3-110.

2. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Sensorplatine am Festplattengehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-110.
3. Verbinden Sie das Kabel für die Sensorplatine wieder mit der Sensorplatine. Siehe Abbildung 3-111.
4. Setzen Sie das Festplattengehäuse wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-99.
5. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Festplattenträger am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-98.
6. Verbinden Sie alle Kabel mit der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-96 für 3,5-Zoll Festplatten.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
7. Verbinden Sie die Frontblendenkabel mit der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-111 oder Abbildung 3-114. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
8. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
9. Setzen Sie die Festplattenlaufwerke wieder ein. Siehe „Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger“ auf Seite 192.
10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Kabelführung für die Sensorplatine und die Frontblende für ein 3,5-Zoll Festplattensystem

1. Verbinden Sie das Y-Kabel für die Sensorplatine und Frontblende 2 mit dem Anschluss an der Stromverteilungsplatine 1 und verbinden Sie die anderen beiden Enden des Kabels jeweils mit den Anschlüssen an der Sensorplatine und Frontblende 2.
2. Verbinden Sie das Frontblendenkabel mit dem Anschluss auf der Stromverteilungsplatine 1 und verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Anschluss auf der Frontblende 1.

Abbildung 3-111. Kabelführung – Sensorplatine und Frontblende



Objekt	Kabel	Von (Stromverteilungsplatte)	Nach (Sensorplatte und Frontblenden)
1	Sensorplatten- kabel	Sensorplatten- stromanschluss (J1)	Sensorplatte
2	Frontblenden- kabel	Frontblendenanschluss (J16)	Frontblende 2
3	Frontblenden- kabel	Frontblendenanschluss (J18)	Frontblende 1

Entfernen der Sensorplatte für das 2,5-Zoll Festplattensystem



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die

elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

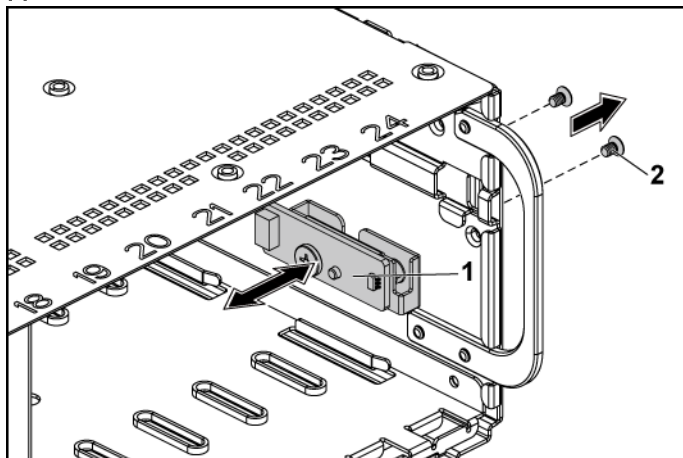
1. Es wird empfohlen, das System und die Peripheriegeräte auszuschalten und das System von der Steckdose zu trennen.
2. Entfernen Sie alle Festplattenlaufwerke. Siehe „Entfernen eines Laufwerkträgers“ auf Seite 188.
3. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
4. Trennen Sie alle Kabel von der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 5-6 für 2,5-Zoll Festplatten.

Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.

5. Ziehen Sie alle Frontblendenkabel von der Stromverteilungsplatine ab. Siehe Abbildung 3-111 oder Abbildung 3-114. Achten Sie auf die Verlegung der Kabel am Gehäuse, wenn Sie sie aus dem System entfernen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Einsetzen korrekt verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
6. Entfernen Sie das Festplattengehäuse aus dem Gehäuse. Siehe Abbildung 3-99.
7. Trennen Sie das Kabel von der Sensorplatten-Baugruppe. Siehe Abbildung 3-114.

- Entfernen Sie die Schraube, mit der die Sensorplatten-Baugruppe am Festplattengehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-112.
- Entfernen Sie die Sensorplatten-Baugruppe vom Festplattengehäuse. Siehe Abbildung 3-112.

Abbildung 3-112. Entfernen und Installieren der Sensorplatten-Baugruppe

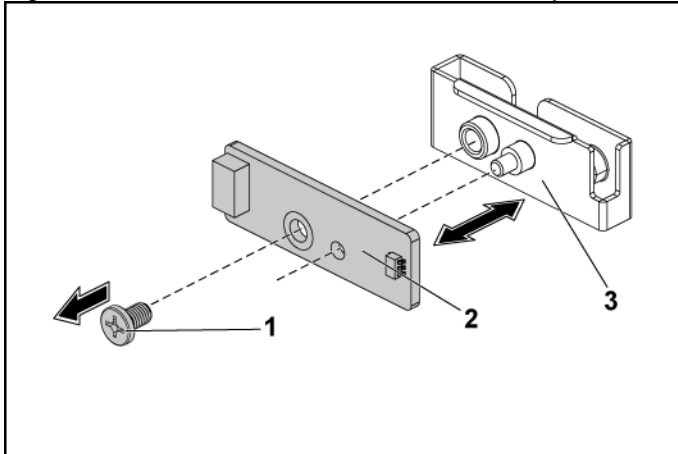


1 Sensorplatten-Baugruppe

2 Schraube (2)

10. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Sensorplatte an der Sensorplattenhalterung befestigt ist. Siehe Abbildung 3-113.
11. Entfernen Sie die Sensorplatte von der Sensorplattenhalterung. Siehe Abbildung 3-113.

Abbildung 3-113. Entfernen und Installieren der Sensorplatte



- 1 Schraube
- 2 Sensorplatte
- 3 Sensorplattenhalter

Installieren der Sensorplatte für das 2,5-Zoll Festplattensystem



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

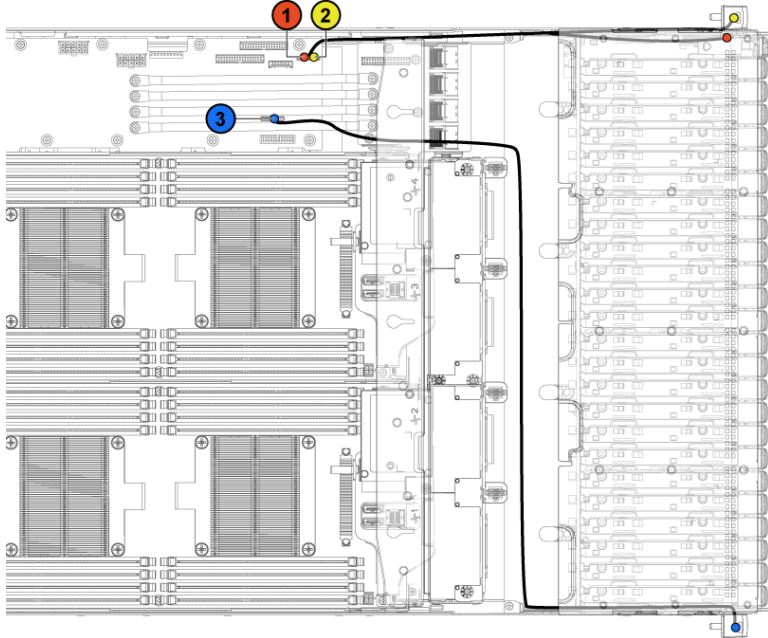
1. Setzen Sie die Sensorplatine wieder in die Sensorplatinenhalterung. Siehe Abbildung 3-113.
2. Setzen Sie die Sensorplatinen-Baugruppe wieder in das Festplattengehäuse ein. Siehe Abbildung 3-112.
3. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Sensorplatine am Festplattengehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-112.
4. Verbinden Sie das Kabel für die Sensorplatine wieder mit der Sensorplatine. Siehe Abbildung 3-114.
5. Setzen Sie das Festplattengehäuse wieder in das Gehäuse ein. Siehe Abbildung 3-99.
6. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Festplattenträger am Gehäuse befestigt ist. Siehe Abbildung 3-98.
7. Verbinden Sie alle Kabel mit der Rückwandplatine. Siehe Abbildung 3-97 für 2,5-Zoll Festplatten.
Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
8. Verbinden Sie die Frontblendenkabel mit der Stromverteilungsplatine. Siehe Abbildung 3-111 oder Abbildung 3-114. Sie müssen diese Kabel ordnungsgemäß am Gehäuse verlegen, damit sie nicht abgeklemmt oder gequetscht werden.
9. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
10. Setzen Sie die Festplattenlaufwerke wieder ein. Siehe „Installieren einer Festplatte in einen Laufwerkträger“ auf Seite 192.
11. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Kabelführung für die Sensorplatine und die Frontblende für ein 2,5-Zoll Festplattensystem

1. Verbinden Sie das Y-Kabel für die Sensorplatine und Frontblende 2 mit dem Anschluss an der Stromverteilungsplatine 1 und verbinden Sie die anderen beiden Enden des Kabels jeweils mit den Anschlüssen an der Sensorplatine und Frontblende 2.

- Verbinden Sie das Frontblendenkabel mit dem Anschluss auf der Stromverteilungsplatine 1 und verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Anschluss auf der Frontblende 1.

Abbildung 3-114. Kabelführung – Sensorplatine und Frontblende



Objekt	Kabel	Von (Stromverteilungsplatine)	Nach (Sensorplatine und Frontblenden)
1	Sensorplattenkabel	Sensorplattenstromanschluss (J1)	Sensorplatine
2	Frontblendenkabel	Frontblendenanschluss (J16)	Frontblende 2
3	Frontblendenkabel	Frontblendenanschluss (J18)	Frontblende 1

Fehlerbehebung beim System

Mindestkonfiguration für POST

- Ein Netzteil
- Ein Prozessor (CPU) im Sockel CPU1 (Minimum für Fehlerbehebung)
- Ein Speichermodul (DIMM) im Sockel A1 installiert



ANMERKUNG: Die drei Elemente oben sind die Mindestkonfiguration für POST. Wenn Sie PCI-E-Steckplatz 1 und 2 verwenden möchten, muss Prozessor 1 installiert sein. Wenn Sie PCI-E-Steckplatz 3 verwenden möchten, müssen Prozessor 1 und 2 installiert sein.

Sicherheit geht vor – für Sie und Ihr System



WARNUNG: Beim Anheben des Systems sollten Sie sich stets von anderen helfen lassen. Um Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie nicht versuchen, das System allein zu bewegen.



WARNUNG: Bevor Sie die Systemabdeckung entfernen, schalten Sie die Netzstromversorgung ab, ziehen Sie dann den Netzstromstecker und trennen Sie alle Peripheriegeräte sowie Netzwerkverbindungen.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Installationsprobleme

Nehmen Sie zur Behebung von Installationsproblemen folgende Überprüfungen vor:

- Überprüfen Sie sämtliche Kabel- und Stromversorgungsverbindungen (einschließlich aller Rack-Kabelverbindungen).
- Ziehen Sie den Netzstromstecker und warten Sie eine Minute lang. Schließen Sie dann den Netzstromstecker wieder an und versuchen Sie es erneut.
- Wenn ein Netzwerkfehler vorliegt, stellen Sie sicher, dass das System über genügend Speicher und Laufwerkkapazität verfügt.
- Entfernen Sie schrittweise nacheinander alle Peripheriegeräte und versuchen Sie das System einzuschalten. Wenn das System nach dem Entfernen eines Peripheriegeräts funktioniert, besteht möglicherweise ein Problem mit dem Peripheriegerät oder der Konfiguration zwischen dem Gerät und dem System. Wenden Sie sich an den Hersteller des Peripheriegeräts, um Unterstützung zu erhalten.
- Wenn sich das System nicht einschalten lässt, überprüfen Sie die LED-Anzeige. Wenn die Stromversorgungs-LED nicht leuchtet, liegt möglicherweise keine Wechselspannung an. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz des Stromkabels.

Fehlerbehebung beim Systemstart

Wenn das System beim Startvorgang, insbesondere nach der Installation eines Betriebssystems oder der Neukonfiguration der Systemhardware, stehen bleibt, überprüfen Sie das System auf unzulässige Speicherkonfigurationen. Diese können zum Anhalten des Systems beim Start führen, ohne dass eine Bildschirmausgabe erfolgt.

Bei allen anderen Startproblemen beachten Sie die Systemmeldungen auf dem Bildschirm.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Verwenden des System-Setup-Programms“ auf Seite 69.

Fehlerbehebung bei externen Verbindungen

Stellen Sie sicher, dass alle externen Kabel fest mit den externen Anschlüssen des Systems verbunden sind, bevor Sie mit der Fehlerbehebung von externen Geräten beginnen. Die Anschlüsse auf der Vorder- und Rückseite des Systems sind in Abbildung 1-1 bis Abbildung 1-6, und Abbildung 1-14, Abbildung 1-15 dargestellt.

Fehlerbehebung beim Grafiksubsystem

1. Überprüfen Sie die Systemanschlüsse und die Stromversorgung des Bildschirms.
2. Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen dem Bildschirmanschluss des Systems und dem Bildschirm.

Fehlerbehebung bei einem USB-Gerät

Gehen Sie zur Fehlerbehebung an einer USB-Tastatur und/oder -Maus wie folgt vor.

Wie Sie bei anderen USB-Geräten vorgehen, erfahren Sie in Schritt 5.

1. Trennen Sie die Tastatur- und Maus kabel kurz vom System und schließen Sie sie wieder an.
2. Schließen Sie die Tastatur/Maus an den USB-Anschlüssen auf der gegenüberliegenden Seite des Systems an.
3. Falls das Problem dadurch gelöst wird, rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie, ob die nicht funktionierenden USB-Anschlüsse aktiviert sind.

4. Tauschen Sie die Tastatur/Maus durch eine andere, funktionierende Tastatur/Maus aus.

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, ersetzen Sie die defekte Tastatur/Maus.

Wenn das Problem nicht gelöst wurde, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort und beginnen Sie mit der Fehlerbehebung der anderen USB-Geräte am System.

5. Schalten Sie alle angeschlossenen USB-Geräte aus und trennen Sie sie vom System.
6. Starten Sie das System neu und rufen Sie das System-Setup-Programm auf, falls die Tastatur funktioniert. Stellen Sie sicher, dass alle USB-Anschlüsse aktiviert sind. Siehe „USB Configuration (USB-Konfiguration)“ auf Seite 112.
7. Wenn die Tastatur nicht funktioniert, können Sie auch den Remote-Zugriff verwenden. Wenn das System gesperrt ist, befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Jumpereinstellungen“ auf Seite 385 zum Umsetzen des NVRAM_CLR-Jumpers im System, und um die BIOS-Standard Einstellungen wiederherzustellen.
8. Schließen Sie nacheinander die USB-Geräte an und schalten Sie sie ein.
9. Wenn ein Gerät das gleiche Problem verursacht, schalten Sie das Gerät aus, ersetzen Sie das USB-Kabel und schalten Sie das Gerät ein.
Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie das Gerät.
Wenn alle Versuche zur Fehlerbehebung fehlschlagen, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei einem seriellen E/A-Gerät

1. Schalten Sie das System und die an die serielle Schnittstelle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.

2. Ersetzen Sie das serielle Schnittstellenkabel durch ein anderes, funktionierendes Kabel und schalten Sie das System und das serielle Gerät ein.

Wenn sich das Problem auf diese Weise lösen lässt, muss das Schnittstellenkabel ersetzt werden.

3. Schalten Sie das System und das serielle Gerät aus und tauschen Sie das Gerät gegen ein vergleichbares Gerät aus.
4. Schalten Sie das System und das serielle Gerät wieder ein.

Wenn das Problem dadurch behoben wird, muss das serielle Gerät ersetzt werden.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei einer NIC

1. Starten Sie das System neu und überprüfen Sie, ob Systemmeldungen zum NIC-Controller angezeigt werden.
2. Überprüfen Sie die entsprechende Anzeige auf dem NIC-Anschluss. Siehe „LAN-Anzeige (Verwaltungsschnittstelle)“ auf Seite 29.
 - Wenn die Verbindungsanzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.
 - Leuchtet die Aktivitätsanzeige nicht auf, sind die Netzwerktreiberdateien eventuell beschädigt oder gelöscht. Entfernen Sie die Treiber und installieren Sie sie gegebenenfalls neu. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum NIC.
 - Ändern Sie nach Möglichkeit die Autonegotiationseinstellung.
 - Verwenden Sie einen anderen Anschluss am Switch bzw. Hub.

Wenn eine NIC-Karte an Stelle eines integrierten NICs verwendet wird, lesen Sie die Dokumentation zur NIC-Karte.

3. Stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Treiber installiert und die Protokolle eingebunden sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum NIC.

4. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und stellen Sie sicher, dass die NIC-Anschlüsse aktiviert sind. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ auf Seite 69.
5. Stellen Sie sicher, dass alle NICs, Hubs und Switches im Netzwerk auf die gleiche Datenübertragungsgeschwindigkeit eingestellt sind. Lesen Sie die Dokumentation zu den einzelnen Netzwerkgeräten.
6. Stellen Sie sicher, dass alle Netzkabel vom richtigen Typ sind und die maximale Länge nicht überschreiten.

Wenn alle Versuche zur Fehlerbehebung fehlschlagen, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei Feuchtigkeit im System



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
2. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
3. Bauen Sie Komponenten aus dem System aus. Siehe „Entfernen und Installieren von Systemkomponenten“ auf Seite 178.
 - Festplattenlaufwerke
 - SAS-Rückwandplatine

- Erweiterungskarte
 - Stromversorgungen
 - Lüfter
 - Prozessoren und Kühlkörper
 - Speichermodule
4. Lassen Sie das System gründlich austrocknen (mindestens 24 Stunden).
 5. Setzen Sie alle in Schritt 3 entfernten Komponenten wieder ein.
 6. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
 7. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.

Wenn das System nicht ordnungsgemäß startet, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.
 8. Wenn das System korrekt startet, fahren Sie es herunter und installieren Sie die zuvor entfernten Erweiterungskarten neu. Siehe „Installieren der Erweiterungskarte“ auf Seite 220.
 9. Wenn das System nicht startet, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei einem beschädigten System



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
2. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
3. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Komponenten ordnungsgemäß installiert sind:
 - Erweiterungskartenbaugruppe
 - Stromversorgungen
 - Lüfter
 - Prozessoren und Kühlkörper
 - Speichermodule
 - Laufwerkträger
4. Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
5. Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
6. Wenn das System nicht startet, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei der Systembatterie



ANMERKUNG: Wenn das System für längere Zeit (Wochen oder Monate) ausgeschaltet bleibt, verliert der NVRAM möglicherweise seine Systemkonfigurationsdaten. Dies wird durch eine erschöpfte Batterie verursacht.

1. Geben Sie die Uhrzeit und das Datum erneut über das System-Setup-Programm ein. Siehe „System-Setup-Optionen beim Startvorgang“ auf Seite 70.
2. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es für mindestens eine Stunde vom Netzstrom.
3. Verbinden Sie das System wieder mit dem Netzstrom und schalten Sie es ein.

4. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf.

Wenn Uhrzeit und Datum im System-Setup-Programm nicht korrekt angezeigt werden, muss die Batterie ausgetauscht werden. Siehe „Systembatterie austauschen“ auf Seite 282.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Wenn das Problem nach dem Austauschen der Batterie weiterhin besteht, lesen Sie den Abschnitt „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.



ANMERKUNG: Die Systemzeit kann durch bestimmte Softwareprodukte beschleunigt oder verlangsamt werden. Wenn das System abgesehen von der im System-Setup-Programm vorhandenen Zeit normal funktioniert, wird das Problem möglicherweise eher durch Software als durch eine defekte Batterie hervorgerufen.

Fehlerbehebung bei Netzteilen

1. Identifizieren Sie das fehlerhafte Netzteil anhand der Fehleranzeige am Netzteil. Siehe „Anzeigecodes für Stromversorgung und Systemplatine“ auf Seite 31.



VORSICHTSHINWEIS: Um das System betreiben zu können, muss mindestens ein Netzteil installiert sein. Wenn das System über einen längeren Zeitraum mit nur einem Netzteil betrieben wird, kann dies eine Überhitzung zur Folge haben.

2. Setzen Sie die Netzteile neu ein, indem Sie sie entfernen und neu installieren. Siehe „Stromversorgungen“ auf Seite 196.



ANMERKUNG: Warten Sie nach dem Einsetzen eines Netzteils mehrere Sekunden, damit das System das Netzteil erkennt und feststellen kann, ob es ordnungsgemäß funktioniert. Die Netzstromanzeige wechselt zu grün, um anzuzeigen, dass das Netzteil ordnungsgemäß funktioniert.

Wenn das Problem weiter besteht, ersetzen Sie das fehlerhafte Netzteil.

3. Wenn alle Versuche zur Fehlerbehebung fehlschlagen, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei der Systemkühlung



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Stellen Sie sicher, dass keine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Systemabdeckung, Kühlgehäuse, Laufwerkplatzhalter, Netzteilplatzhalter oder ein vorderes bzw. hinteres Abdeckblech ist entfernt.
- Die Umgebungstemperatur ist zu hoch.
- Der externe Luftstrom ist gestört.
- Kabel im Innern des Systems beeinträchtigen den Luftstrom.
- Ein einzelner Lüfter wurde entfernt oder ist ausgefallen. Siehe „Fehlerbehebung bei einem Lüfter“ auf Seite 359.

Fehlerbehebung bei einem Lüfter



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Lokalisieren Sie den fehlerhaften Lüfter mit der Diagnosesoftware.
2. Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
3. Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ auf Seite 180.
4. Schließen Sie das Stromkabel des Lüfters neu an.
5. Starten Sie das System neu.
Wenn der Lüfter ordnungsgemäß funktioniert, schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.
6. Wenn der Lüfter nicht funktioniert, schalten Sie das System aus und installieren Sie einen neuen Lüfter. Siehe „Kühlungslüfter“ auf Seite 182.
7. Starten Sie das System neu.

Wenn das Problem behoben ist, schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ auf Seite 180.

Falls der Ersatzlüfter nicht funktioniert, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung beim Systemspeicher



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.



ANMERKUNG: Unzulässige Speicherkonfigurationen können zum Anhalten des Systems beim Start führen, ohne dass eine Bildschirmausgabe erfolgt. Lesen Sie „Systemspeicher“ auf Seite 275 und stellen Sie sicher, dass Ihre Speicherkonfiguration allen anwendbaren Richtlinien entspricht.

1. Wenn das System nicht funktioniert, schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Stromquelle. Warten Sie mindestens 10 Sekunden lang und verbinden Sie dann das System wieder mit dem Netzstrom.
2. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte ein und achten Sie auf die Meldungen auf dem Bildschirm.
Wird ein Fehler bei einem bestimmten Speichermodul gemeldet, fahren Sie mit Schritt 10 fort.
3. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie die Einstellungen für den Systemspeicher.
Siehe „Hauptbildschirm“ auf Seite 78. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen für den Speicher.
Wenn die Speichereinstellungen für den installierten Speicher korrekt sind, aber noch immer ein Problem angezeigt wird, fahren Sie mit Schritt 10 fort.

4. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
5. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
6. Setzen Sie die Speichermodule wieder in die Sockel ein. Siehe „Installieren des Speichermoduls“ auf Seite 283.
7. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
8. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
9. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie die Einstellungen für den Systemspeicher. Siehe „Hauptbildschirm“ auf Seite 78.
Wenn das Problem nicht gelöst wurde, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
10. Schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System von der Stromquelle.
11. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
12. Wenn ein Diagnosetest oder eine Fehlermeldung ein bestimmtes Speichermodul als fehlerhaft ausweist, tauschen Sie das Modul gegen ein anderes aus oder ersetzen Sie das Modul.
13. Um ein nicht bestimmtes defektes Speichermodul zu identifizieren, ersetzen Sie das Speichermodul im ersten Speichermodulsockel durch ein Modul des gleichen Typs und der gleichen Kapazität. Siehe „Installieren des Speichermoduls“ auf Seite 279.
14. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.

15. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
16. Achten Sie beim Startvorgang auf etwaige angezeigte Fehlermeldungen und auf die Diagnoseanzeigen auf der Systemvorderseite.
17. Wenn das Speicherproblem weiterhin angezeigt wird, wiederholen Sie die Schritte 10 bis 16 für jedes installierte Speichermodul.

Wenn alle Speichermodule überprüft wurden und das Problem weiterhin besteht, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei einem Festplattenlaufwerk

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

△ **VORSICHTSHINWEIS:** Dieses Fehlerbehebungsverfahren kann die auf dem Festplattenlaufwerk gespeicherten Daten zerstören. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Dateien auf dem Festplattenlaufwerk, bevor Sie fortfahren.

1. Wenn das System mit einem RAID-Controller ausgestattet ist und die Festplattenlaufwerke in einem RAID-Array konfiguriert sind, gehen Sie wie folgt vor.
 - a. Starten Sie das System neu und rufen Sie das Host-Adapter-Konfigurationsprogramm auf, indem Sie folgende Tastenkombinationen drücken: <Strg><H> für LSI 9265, oder <Strg><C> für eine LSI 9210-8i HBA-Karte oder LSI SAS 2008-Zusatzkarte.
In der Dokumentation zum Controller finden Sie Informationen zum Konfigurationsprogramm.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenlaufwerke korrekt für das RAID-Array konfiguriert sind.
 - c. Nehmen Sie das Festplattenlaufwerk offline und setzen Sie das Festplattenlaufwerk neu ein. Siehe „Entfernen einer Systemplattenbaugruppe“ auf Seite 201.

- d. Beenden Sie das Konfigurationsprogramm und lassen Sie das Betriebssystem laden.
2. Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Gerätetreiber für die Controllerkarte installiert und korrekt konfiguriert sind. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.
3. Starten Sie das System neu, rufen Sie das System-Setup-Programm auf und überprüfen Sie, ob der Controller aktiviert ist und die Festplattenlaufwerke im System-Setup-Programm angezeigt werden.

Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ auf Seite 69.

Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei einem Speichercontroller



ANMERKUNG: Ziehen Sie bei der Fehlerbehebung an einem SAS-RAID-Controller auch die Dokumentation zum Betriebssystem und zum Controller heran.

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und stellen Sie sicher, dass der SAS-Controller aktiviert ist. Siehe „Verwenden des System-Setup-Programms“ auf Seite 69.
2. Starten Sie das System neu und drücken Sie die jeweilige Tastenkombination zum Aufrufen des Konfigurationsprogramms.
 - <Strg><C> für eine LSI 9210-8i HBA-Karte oder eine LSI SAS 2008-Zusatzkarte
 - <Strg><H> bei einer LSI 9265-8i SAS-RAID-KarteInformationen über die Konfigurationseinstellungen finden Sie in der Dokumentation zum Controller.

- Überprüfen Sie die Konfigurationseinstellungen, nehmen Sie gegebenenfalls erforderliche Korrekturen vor und starten Sie das System neu.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
- Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
- Überprüfen Sie die Controllerkarte auf korrekten Sitz und Anschluss auf der Systemplatine. Siehe „Installieren der Erweiterungskarte“ auf Seite 220.
- Wenn es sich um einen akkugepufferten SAS-RAID-Controller handelt, stellen Sie sicher, dass der RAID-Akku richtig angeschlossen ist und gegebenenfalls das Speichermodul auf der RAID-Karte ordnungsgemäß eingesetzt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt mit dem Speichercontroller und der SAS-Rückwandplatine verbunden sind.
- Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
- Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei Erweiterungskarten



ANMERKUNG: Hinweise zur Lösung von Problemen mit Erweiterungskarten erhalten Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem und zu der betreffenden Erweiterungskarte.



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
2. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
3. Überprüfen Sie jede Erweiterungskarte auf korrekten Sitz und Anschluss. Siehe „Installieren der Erweiterungskarte“ auf Seite 220.
4. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
5. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
6. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

Fehlerbehebung bei Prozessoren



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
2. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
3. Stellen Sie sicher, dass alle Prozessoren und Kühlkörper richtig installiert sind. Siehe „Einsetzen eines Prozessors“ auf Seite 210.
4. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.
5. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
6. Wenn das Problem weiterhin besteht, schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Stromnetz.
7. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
8. Entfernen Sie Prozessor 2. Siehe „Entfernen eines Prozessors“ auf Seite 208.
9. Installieren Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Installieren einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 202.

10. Schließen Sie das System wieder an das Stromnetz an und schalten Sie das System sowie alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
Falls das Problem weiterhin besteht, ist der Prozessor defekt. Siehe „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.
11. Schalten Sie das System und die angeschlossenen Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
12. Entfernen Sie die Systemplatinenbaugruppe. Siehe „Entfernen einer Systemplatinenbaugruppe“ auf Seite 201.
13. Ersetzen Sie den Prozessor 1 durch Prozessor 2. Siehe „Einsetzen eines Prozessors“ auf Seite 210.
14. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 11.
Wenn Sie beide Prozessoren getestet haben und das Problem weiterhin besteht, ist die Systemplatine fehlerhaft. Siehe „Wie Sie Hilfe bekommen“ auf Seite 388.

IRQ-Zuweisungskonflikte

Die meisten PCI-Geräte können sich einen IRQ mit einem anderen Gerät teilen. Ein gleichzeitiger Zugriff ist jedoch nicht möglich. Um Zuordnungskonflikte zu vermeiden, beachten Sie die in den Dokumentationen der einzelnen PCI-Geräte angegebenen IRQ-Anforderungen.

Tabelle 4-1. Zuweisungsspezifische IRQ-Anforderungen

IRQ-Leitung	Zuweisung
IRQ0	8254-Zeitgeber
IRQ1	Tastaturcontroller
IRQ2	IRQ9-Kaskade
IRQ3	Serieller Port (COM2) oder PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ4	Serieller Port (COM1) oder PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ5	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ6	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ7	RESERVE
IRQ8	RTC
IRQ9	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ10	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ11	PCI_IRQ_POOL_DEFINITION
IRQ12	Mauscontroller
IRQ13	Prozessor
IRQ14	Primärer IDE-Controller
IRQ15	Sekundärer IDE-Controller



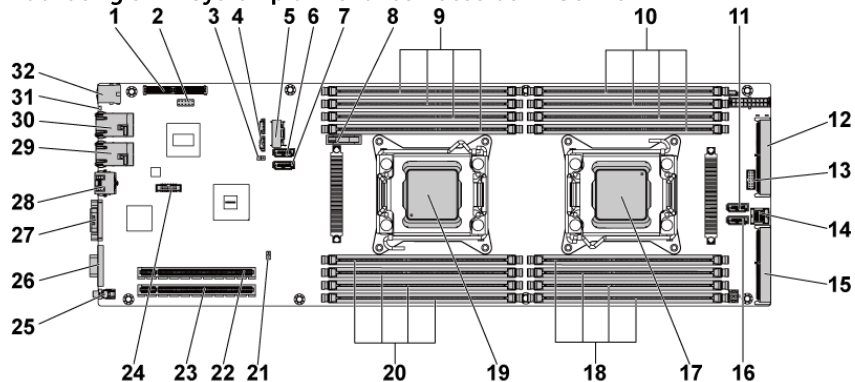
ANMERKUNG: PCI_IRQ_POOL_DEFINITION bedeutet zur Laufzeit zugewiesener BIOS-Code.

Jumper und Anschlüsse

Dieser Abschnitt enthält spezifische Informationen über die Jumper (Steckbrücken) des Systems. Darüber hinaus erhalten Sie einige grundlegende Informationen zu Jumpern und Schaltern. Außerdem werden die Anschlüsse auf den verschiedenen Platinen im System beschrieben.

Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II

Abbildung 5-1. Systemplatinenanschlüsse beim C6220 II



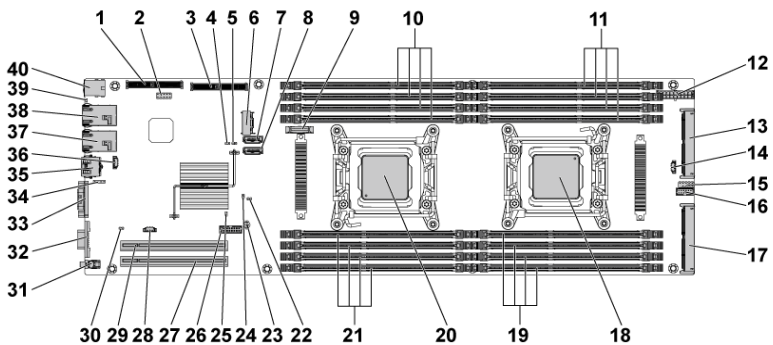
ANMERKUNG: Der interne USB-Port ermöglicht das Anschließen eines SD-Schnittstellenrisers.

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | PCI-E Gen3 x8 Zusatzkarten-Steckplatz 3 | 2 | Interner USB-Anschluss |
| 3 | Jumper zum Löschen des NVRAM | 4 | SGPIO in Anschluss 2 |
| 5 | Integrierter SATA-Ausgabeanschluss 0 | 6 | Integrierter SATA-Anschluss 4 |
| 7 | Integrierter SATA-Anschluss 5 | 8 | Systembatterie |

- | | | | |
|----|------------------------------------|----|------------------------------|
| 9 | DIMM-Sockel für Prozessor 1 | 10 | DIMM-Sockel für Prozessor 2 |
| 11 | SAS/SATA-Eingangsanschluss 5 | 12 | Mittelplattenanschluss |
| 13 | Frontblendenanschluss 1 | 14 | SAS/SATA-Eingangsanschluss 0 |
| 15 | PCI-E Gen3 x16 Steckplatz 4 | 16 | SAS/SATA-Eingangsanschluss 4 |
| 17 | Prozessor 2 | 18 | DIMM-Sockel für Prozessor 2 |
| 19 | Prozessor 1 | 20 | DIMM-Sockel für Prozessor 1 |
| 21 | PWRD_EN-Jumper | 22 | PCI-E Gen3 x16 Steckplatz 2 |
| 23 | PCI-E Gen3 x16 Steckplatz 1 | 24 | NCSI CN-Anschluss |
| 25 | Netzschalter/Strom- und System-LED | 26 | VGA-Anschluss |
| 27 | Serielle Schnittstelle | 28 | Verwaltungsschnittstelle |
| 29 | LAN-Anschluss 2 | 30 | LAN-Anschluss 1 |
| 31 | ID-LED | 32 | Dual USB-Anschluss |

Systemplattenanschlüsse beim C6220

Abbildung 5-2. Systemplattenanschlüsse beim C6220



- | | | | |
|---|---|---|------------------------|
| 1 | PCI-E Gen3 x8 Zusatzkarten-Steckplatz 3 | 2 | interner USB-Anschluss |
| 3 | Interner SAS-Zusatzkarten-Steckplatz | 4 | Dienstmodusjumper |

5	Jumper zum Löschen des NVRAM	6	Mini-SAS-Anschluss 0
7	Integrierter SATA-Anschluss 4	8	Integrierter SATA-Anschluss 5
9	Systembatterie	10	DIMM-Sockel für Prozessor 1
11	DIMM-Sockel für Prozessor 2	12	Hauptstromversorgungsanschluss
13	Mittelplattenanschluss	14	SGPIO-Anschluss 2
15	Interner serieller Anschluss	16	Frontblendenanschluss 1
17	PCI-E x16 Steckplatz 4	18	Prozessor 2
19	DIMM-Sockel für Prozessor 2	20	Prozessor 1
21	DIMM-Sockel für Prozessor 1	22	BIOS-Wiederherstellungs-Jumper
23	PWRD_EN-Jumper	24	ME-Firmware Wiederherstellungs-Jumper
25	MEDBG1-Jumper	26	LAN-LED-Anschluss
27	PCI-E Gen3 x16 Steckplatz 1	28	SGPIO-Anschluss 1
29	PCI-E Gen3 x16 Steckplatz 2	30	Netzschalter-Weitergabe-Jumper
31	Netzschalter/Strom- und System-LED	32	VGA-Anschluss
33	Serielle Schnittstelle	34	BMC-Konsolenanschluss
35	Verwaltungsschnittstelle	36	LAN-Verwaltungsanschluss
37	LAN-Anschluss 2	38	LAN-Anschluss 1
39	ID-LED	40	Dual USB-Anschluss

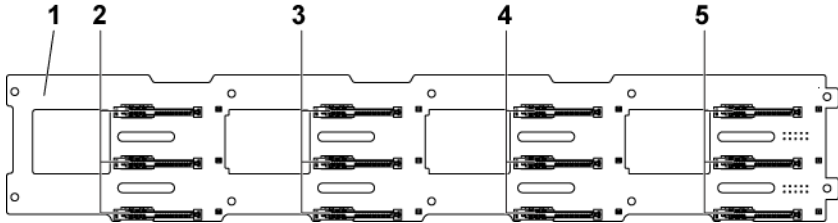


ANMERKUNG: Der PCI-E Gen2 x16 Steckplatz 1 und Steckplatz 2 werden bis zu Gen2 5.0 Gigabit-Bandbreite unterstützt. Wenn der Benutzer Gen 3.0-Geräte in die zwei Steckplätze einsteckt, die nur bis zu Gen 2.0 Geschwindigkeit, und nicht auf Gen 3.0 laufen.

Anschlüsse auf der Rückwandplatine

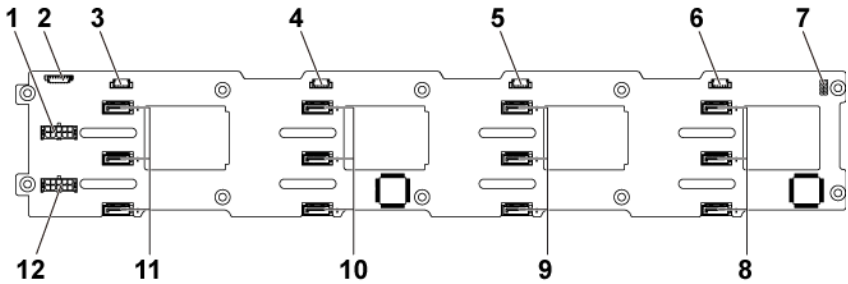
Direkte 3,5-Zoll-Festplatten-Rückwandplatine

Abbildung 5-3. Vorderansicht der Rückwandplatine



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 3,5-Zoll-Rückwandplatine | 2 | Anschlüsse für Festplatten 1, 2 und 3 für Systemplatine 1 (von oben nach unten) |
| 3 | Anschlüsse für Festplatten 1, 2 und 3 für Systemplatine 2 (von oben nach unten) | 4 | Anschlüsse für Festplatten 1, 2 und 3 für Systemplatine 3 (von oben nach unten) |
| 5 | Anschlüsse für Festplatten 1, 2 und 3 für Systemplatine 4 (von oben nach unten) | | |

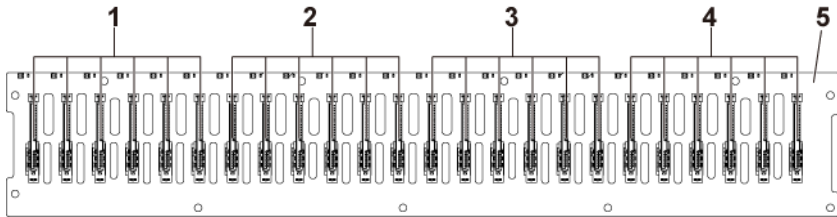
Abbildung 5-4. Rückansicht der Rückwandplatte



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Stromanschluss auf der Rückwandplatte für Netzteil 1 | 2 | 1x8-Pin-Anschluss Lüfter-Controllerplatte |
| 3 | SGPIO-Anschluss 4 für Systemplatine 4 | 4 | SGPIO-Anschluss 3 für Systemplatine 3 |
| 5 | SGPIO-Anschluss 2 für Systemplatine 2 | 6 | SGPIO-Anschluss 1 für Systemplatine 1 |
| 7 | Jumper auf der Rückwandplatte | 8 | SATA2- und SAS-Anschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 1 (von oben nach unten) |
| 9 | SATA2- und SAS-Anschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 2 (von oben nach unten) | 10 | SATA2- und SAS-Anschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 3 (von oben nach unten) |
| 11 | SATA2- und SAS-Anschlüsse 1, 2 und 3 für Systemplatine 4 (von oben nach unten) | 12 | Stromanschluss auf der Rückwandplatte für Netzteil 2 |

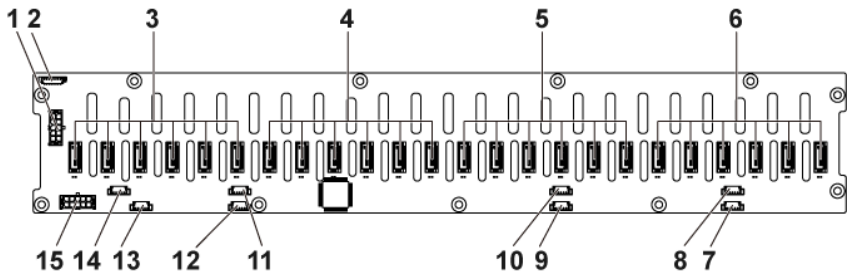
Direkte 2,5-Zoll-Festplatten-Rückwandplatine

Abbildung 5-5. Vorderansicht der Rückwandplatine



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Anschlüsse für Festplatten 1 bis 6 für Systemplatine 1 (von links nach rechts) | 2 | Anschlüsse für Festplatten 1 bis 6 für Systemplatine 2 (von links nach rechts) |
| 3 | Anschlüsse für Festplatten 1 bis 6 für Systemplatine 3 (von links nach rechts) | 4 | Anschlüsse für Festplatten 1 bis 6 für Systemplatine 4 (von links nach rechts) |
| 5 | 2,5-Zoll-Rückwandplatine | | |

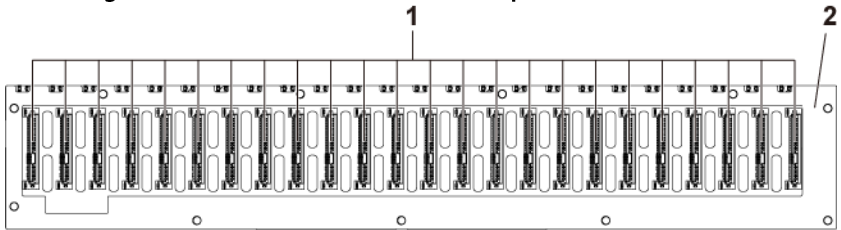
Abbildung 5-6. Rückansicht der Rückwandplatte



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Stromanschluss auf der Rückwandplatte für Netzteil 1 | 2 | Anschluss für Systemlüfterplatte |
| 3 | SATA2 und SAS-Anschlüsse 1 bis 6 für Systemplatine 4 (von rechts nach links) | 4 | SATA2 und SAS-Anschlüsse 1 bis 6 für Systemplatine 3 (von rechts nach links) |
| 5 | SATA2 und SAS-Anschlüsse 1 bis 6 für Systemplatine 2 (von rechts nach links) | 6 | SATA2 und SAS-Anschlüsse 1 bis 6 für Systemplatine 1 (von rechts nach links) |
| 7 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 1 | 8 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 1 |
| 9 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 2 | 10 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 2 |
| 11 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 3 | 12 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 3 |
| 13 | SGPIO-Anschluss A für Systemplatine 4 | 14 | SGPIO-Anschluss B für Systemplatine 4 |
| 15 | Stromanschluss auf der Rückwandplatte für Netzteil 2 | | |

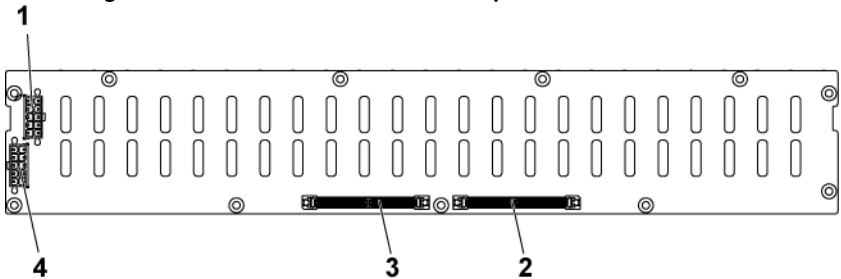
2,5-Zoll-Festplatten-Rückwandplatine für Erweiterung

Abbildung 5-7. Vorderansicht der Rückwandplatine



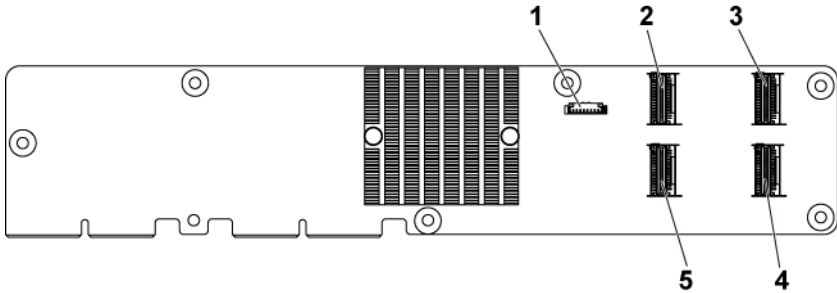
- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Anschlüsse für Festplatten 1 bis 24 (von links nach rechts) | 2 | 2,5-Zoll Rückwandplatine für Erweiterungskonfiguration |
|---|---|---|--|

Abbildung 5-8. Rückansicht der Rückwandplatine



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 1 | 2 | Erweiterungskartenanschluss 1 |
| 3 | Erweiterungskartenanschluss 2 | 4 | Stromanschluss auf der Rückwandplatine für Netzteil 2 |

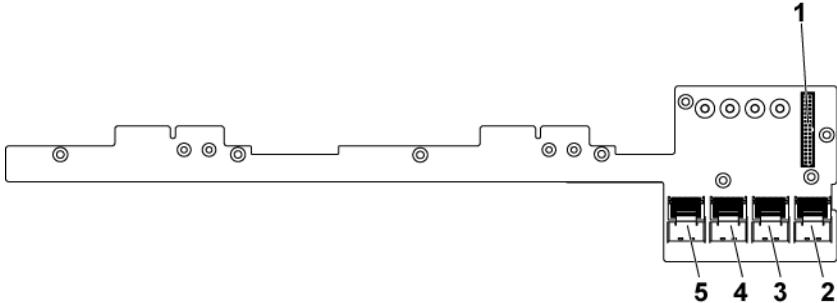
Abbildung 5-9. Obere Ansicht der Erweiterungs-Karte für 2,5-Zoll Festplatten



- | | | | |
|---|----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | Stromsteuerungsanschluss | 2 | Mini-SAS-Anschluss (4~7) |
| 3 | Mini-SAS-Anschluss (12~15) | 4 | Mini-SAS-Anschluss (8~11) |
| 5 | Mini-SAS-Anschluss (0~3) | | |

Mittelplattenanschlüsse

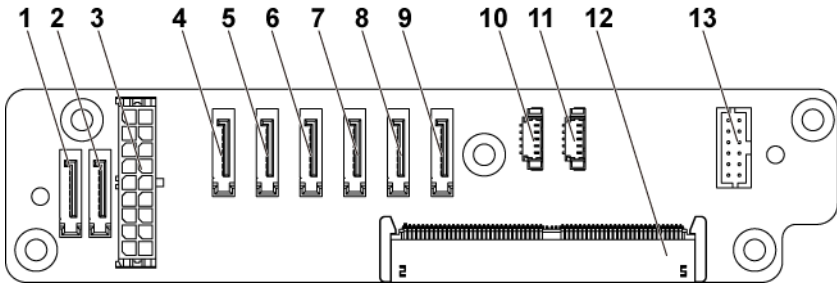
Abbildung 5-10. Mittelplattenanschlüsse



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 2x17-Pin Controlleranschluss für Stromverteilungsplatine 1 | 2 | Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 3 und 4 (Festplatten 5 und 6) |
| 3 | Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 3 und 4 (Festplatten 1, 2, 3 und 4) | 4 | Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 1 und 2 (Festplatten 5 und 6) |
| 5 | Mini-SAS-Anschluss für Systemplatinen 1 und 2 (Festplatten 1, 2, 3 und 4) | | |

Interposer-Extender für 2U-Knoten-Anschlüsse

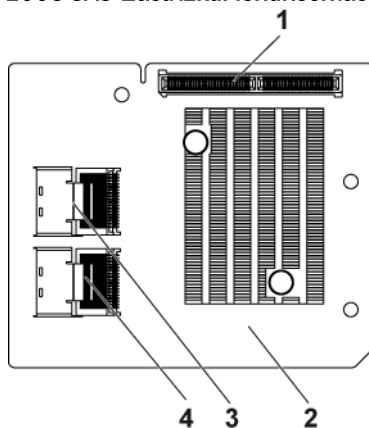
Abbildung 5-11. Interposer-Extender für 2U-Knoten-Anschlüsse



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 6 | 2 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 7 |
| 3 | 2x9Pin-Stromanschluss | 4 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 5 |
| 5 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 4 | 6 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 3 |
| 7 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 2 | 8 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 1 |
| 9 | SATA2- und SAS-Anschlüsse
Anschluss 0 | 10 | SGPIO-Anschluss 1 |
| 11 | SGPIO-Anschluss 2 | 12 | Mittelplattenanschluss |
| 13 | 2x6-Pin Controlleranschluss | | |

LSI 2008 SAS-Zusatzkartenanschlüsse

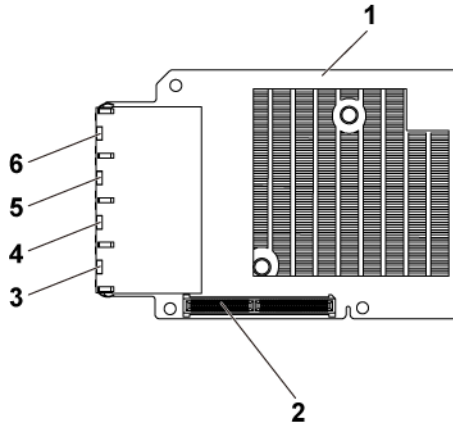
Abbildung 5-12. LSI 2008 SAS-Zusatzkartenanschlüsse



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Zusatzkartenanschlüsse | 2 | LSI 2008-Zusatzkarte |
| 3 | Mini-SAS-Anschluss (Ports 4 bis 7) | 4 | Mini-SAS-Anschluss (Ports 0 bis 3) |

1GbE Zusatzkartenanschlüsse

Abbildung 5-13. 1GbE Zusatzkartenanschlüsse

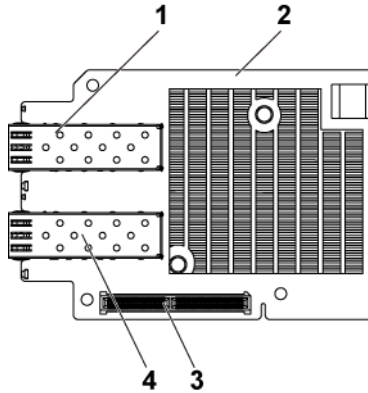


- 1 1GbE-Zusatzkarte
- 3 NIC-Anschluss 4
- 5 NIC-Anschluss 2

- 2 Zusatzkartenanschlüsse
- 4 NIC-Anschluss 3
- 6 NIC-Anschluss 1

10GbE Zusatzkartenanschlüsse

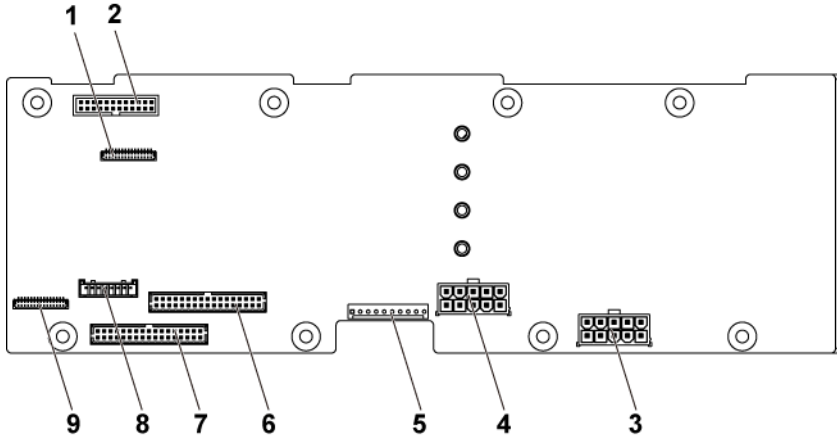
Abbildung 5-14. 10GbE Zusatzkartenanschlüsse



- | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|
| 1 | SFP + Anschluss 0 | 2 | 10GbE-Zusatzkarte |
| 3 | Zusatzkartenanschlüsse | 4 | SFP + Anschluss 1 |

Anschlüsse für Stromverteilungsplatine 1

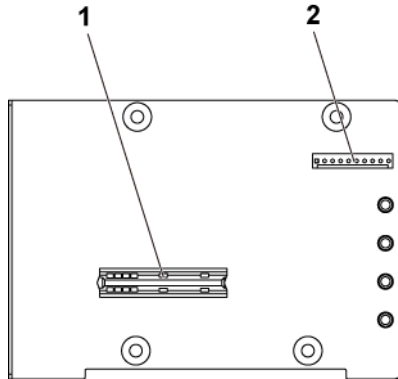
Abbildung 5-15. Anschlüsse für Stromverteilungsplatine 1



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Frontblenden-Stromanschluss für Systemplatinen 1 und 2 | 2 | Anschluss Systemlüfter |
| 3 | Stromanschluss der Festplattenrückwandplatine 1 | 4 | Stromanschluss der Festplattenrückwandplatine 2 |
| 5 | 1x10-Pin Controlleranschluss | 6 | 2x17-Pin Controlleranschluss für Systemplatine 2 und 4 |
| 7 | 2x17-Pin Controlleranschluss für Systemplatine 1 und 3 | 8 | 1x8-Pin Controlleranschluss zur Festplatten-Rückwandplatine |
| 9 | Frontblenden-Stromanschluss für Systemplatinen 3 und 4 | | |

Anschlüsse für Stromverteilungsplatine 2

Abbildung 5-16. Anschlüsse für Stromverteilungsplatine 2

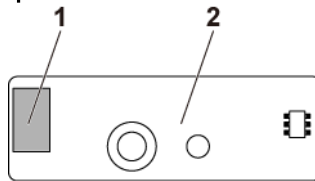


1 Brückenkartenanschluss

2 1x10-Pin Controlleranschluss

Sensorplattenanschlüsse

Abbildung 5-17. Sensorplattenanschlüsse



1 Netzanschluss

2 Sensorplatte

Jumpereinstellungen



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Systemkonfigurations-Jumpereinstellungen auf der C6220 II-Systemplatine

Im Folgenden wird die Funktion der Systemkonfigurations-Jumper erläutert, die auf dem jeweiligen C6220 II-System installiert sind:

Abbildung 5-18. Systemkonfigurations-Jumper auf der C6220 II-Systemplatine

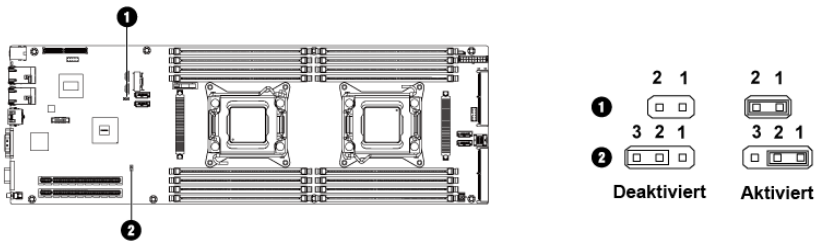


Tabelle 5-1. Systemkonfigurations-Jumper auf der C6220 II-Systemplatine

Jumper	Funktion	Aus	Ein
1	NVRAM löschen	*Deaktivieren	Aktivieren
Jumper	Funktion	Pin 1-2	Pin 2-3
2	PWRD_EN	*Aktivieren	Deaktivieren



ANMERKUNG: Das * in der Tabelle des Systemkonfigurations-Jumpers steht für den standardmäßigen Status; „Aktivieren“ ist nicht der Standardstatus.

Systemkonfigurations-Jumpereinstellungen auf der C6220-Systemplatine

Im Folgenden wird die Funktion der Systemkonfigurations-Jumper erläutert, die auf dem jeweiligen C6220-System installiert sind:

Abbildung 5-19. Systemkonfigurations-Jumper auf der C6220-Systemplatine

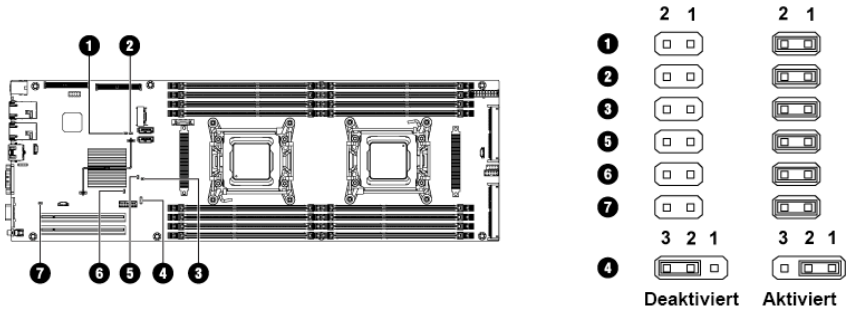


Tabelle 5-2. Systemkonfigurations-Jumper auf der C6220-Systemplatine

Jumper	Funktion	Aus	Ein
1	Dienstmodus	*Deaktivieren	Aktivieren
2	NVRAM löschen	*Deaktivieren	Aktivieren
3	BIOS-Wiederherstellung	*Deaktivieren	Aktivieren
5	Wiederherstellung der ME-Firmware	*Deaktivieren	Aktivieren
6	MEDBG1	*Deaktivieren	Aktivieren
7	Netzschalter-Weitergabe	*Deaktivieren	Aktivieren
Jumper	Funktion	Pin 1-2	Pin 2-3
4	PWRD_EN	*Aktivieren	Deaktivieren



ANMERKUNG: Das * in der Tabelle des Systemkonfigurations-Jumpers steht für den standardmäßigen Status; „Aktivieren“ ist nicht der Standardstatus.

Jumper-Einstellungen auf der direkten Rückwandplatine



VORSICHTSHINWEIS: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

Die Funktion der Jumper auf einer 3,5-Zoll-HDD (Festplatte) direkten Rückwandplatine und 2,5-Zoll-HDD direkten Rückwandplatine ist gleich. Das folgende Beispiel zeigt die Jumper auf einer 3,5-Zoll-HDD-Rückwandplatine.

Abbildung 5-20. Jumper auf der direkten Rückwandplatine installiert

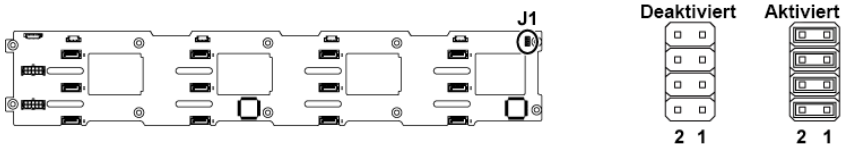


Tabelle 5-3. Jumper auf der direkten Rückwandplatine installiert

Jumper	Funktion	Aus	Ein
SW1 (Pin 1-2)	Reserviert	*Deaktivieren	Aktivieren
SW2 (Pin 3-4)	Reserviert	*Deaktivieren	Aktivieren
SW3 (Pin 5-6)	SGPIO I ² C Ausgewählt	*Deaktivieren	Aktivieren
SW4 (Pin 7-8)	MFG-Test	*Deaktivieren	Aktivieren



ANMERKUNG: Das * in der Tabelle des direkten Rückwandplatine-Jumpers steht für den standardmäßigen Status; „Aktivieren“ ist nicht der Standardstatus.

Wie Sie Hilfe bekommen

Kontaktaufnahme mit Dell

Kunden in den USA können Dell unter der Rufnummer 800-WWW-DELL (800 999 3355) erreichen.



ANMERKUNG: Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell stellt verschiedene Online- und telefonbasierte Optionen für Support und Service zur Verfügung. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services möglicherweise in Ihrer Region nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Besuchen Sie **Dell.com/support** und **klicken** Sie am unteren Seitenrand auf Ihr Land/Ihre Region. Eine Liste aller Länder/Regionen erhalten Sie unter „Alle“. Klicken Sie auf All Support im MenüSupport.
2. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.
3. Wählen Sie die für Sie am besten geeignete Methode der Kontaktaufnahme.

Stichwortverzeichnis

A

- Adapter-Halterung
 - Installieren einer 2,5-Zoll-SSD-Festplatte in eine 2,5-Zoll-Adapter-Halterung, 194
- Anzeigecodes
 - Festplattenanzeige, 20
 - Netzstrom, 33
 - NIC, 30
 - NIC (Verwaltungsschnittstelle), 31
 - Stromversorgung und Systemplatine, 32
- Anzeigen
 - Rückseite, 26, 291
 - Vorderseite, 15
- Auflagefach für den Interposer-Extender für 2U-Knoten
 - entfernen, 217
 - installieren, 218
- Austauschen
 - Systembatterie, 285

B

- Batterie (System)
 - Austauschen, 285
- Batterien
 - Fehlerbehebung, 362

- Beschädigte Systeme
 - Fehlerbehebung, 361

D

- Dell
 - Kontaktaufnahme, 394

E

- entfernen
 - Auflagefach für den Interposer-Extender für 2U-Knoten, 217
 - Erweiterungskarte für 1U-Knoten, 220
 - Erweiterungskarte für 2U-Knoten, 223
 - Interposer-Extender für 2U-Knoten, 215
 - LSI 9265-8i RAID-Akkuträger, 247
 - LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten, 232
 - LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten, 239
 - Riserkarte für 1U-Knoten, 254
 - Riserkarte für 2U-Knoten, 256
 - SAS-Zusatzkarte, 260
 - Zusatzkarte (10GbE), 271

- Zusatzkarte (1GbE), 267
- Entfernen
 - 2,5-Zoll Festplatten-rückwandplatine für Erweiterungskonfiguration, 338
 - direkte RWP, 323
 - Frontblende, 339
 - Hot-swap-fähiges Festplattenlaufwerk, 190
 - Kühlkörper, 205, 206, 208
 - Laufwerkplatzhalter, 188, 189
 - Lüfter, 184
 - Mittelplatinen, 308
 - Netzteil, 199
 - Prozessor, 211
 - Sensorplatine, 344
 - Speichermodule (DIMMs), 280
 - Stromverteilungsplatine, 299
 - Systemplatine, 287
 - Systemplatinenbaugruppe, 202, 203
- Entfernen des LSI 9265-8i RAID-Akkus, 249
- Erweiterungskarte
 - Fehlerbehebung, 372
- Erweiterungskarte für 1U-Knoten
 - entfernen, 220
 - installieren, 222
- Erweiterungskarte für 2U-Knoten
 - entfernen, 223
 - installieren, 228

F

- Fehlerbehebung
 - Beschädigtes System, 361
 - Erweiterungskarte, 372
 - externe Verbindungen, 356
 - Fehler beim Systemstart, 36, 50
 - Festplattenlaufwerk, 369
 - Feuchtigkeit im System, 359
 - Grafik, 356
 - Lüfter, 364
 - NIC, 358
 - Prozessoren, 373
 - Reihenfolge, 355
 - SAS-RAID-Controllerzusatzkarte, 370
 - Speicher, 365
 - Systembatterie, 362
 - Systemkühlung, 363
 - Tastatur, 356
- Festplattenlaufwerk
 - Fehlerbehebung, 369
 - Hot-swap-fähiges Festplattenlaufwerk entfernen, 190
 - Hot-swap-fähiges Festplattenlaufwerk installieren, 191
- Feuchtigkeit im System
 - Fehlerbehebung, 359
- Frischlucht
 - Unterstützung, 57, 65
- Frontblende Entfernen, 339
- Frontblende Installieren, 342
- Funktionsmerkmale auf der Rückseite, 26, 291

Funktionsmerkmale auf der Vorderseite, 15

G

Garantie, 57

Grafik

Fehlerbehebung, 356

I

installieren

Auflagefach für den Interposer-Extender für 2U-Knoten, 218

direkte Rückwandplatine, 328

Erweiterungskarte für 1U-Knoten, 222

Erweiterungskarte für 2U-Knoten, 228

Frontblende, 342

Hot-swap-fähiges Festplattenlaufwerk, 191

Interposer-Extender für 2U-Knoten, 216

Kühlkörper, 209

Laufwerksplatzhalter, 188, 189

LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten, 235

LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten, 243

Lüfter, 186

Mittelplatinen, 314

Netzteil, 200

Prozessor, 212

Riserkarte für 1U-Knoten, 255

Riserkarte für 2U-Knoten, 258

SAS-Zusatzkarte, 261

Sensorplatine, 345

Speichermodule, 283

Stromverteilungsplatine, 303

Systemplatine, 289

Systemplatinenbaugruppe, 204

Zusatzkarte (10GbE), 274

Zusatzkarte (1GbE), 270

Installieren

Installieren einer 2,5-Zoll-SSD-Festplatte in einen 3,5-Zoll-Laufwerksträger, 194

Installieren der LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe, 249

Installieren des LSI 9265-8i RAID-Akkus, 251

Interposer-Extender für 2U-Knoten

entfernen, 215

installieren, 216

J

Jumper-Einstellungen auf der Rückwandplatine, 393

K

Kabelführung

integrierte SATA-Kabel (1U-Knoten), 294

- integrierte SATA-Kabel (2U-Knoten), 295, 297
- LSI 9265-8i Karte (1U-Knoten), 236
- LSI 9265-8i Karte (2U-Knoten), 244
- Riserkarte, 259
- SAS-Zusatzkarte (1U-Knoten), 262
- SAS-Zusatzkarte (2U-Knoten), 263
- Stromverteilungsplatine, 305, 321, 346, 352
- Kontaktaufnahme mit Dell, 394
- Kühlkörper
 - Entfernen, 205, 206, 208
 - Installieren, 209
- Kühlkörper Entfernen, 205, 206, 208
- Kühlkörper installieren, 209
- Kühlungslüfter
 - Entfernen, 184

L

- Laufwerkplatzhalter
 - Entfernen, 188, 189
 - Installieren, 188, 189
- LEDs
 - BMC-Zustandsanzeige, 35
- LSI 9265-8i RAID-Akkubaugruppe entfernen, 247
- LSI 9265-8i-Karte für den 1U-Knoten
 - entfernen, 232
 - installieren, 235

- LSI 9265-8i-Karte für den 2U-Knoten
 - entfernen, 239
 - installieren, 243
- Lüfter
 - Fehlerbehebung, 364
 - Installieren, 186

M

- Merkmale und Anzeigen
 - Frontblende, 15
- Mikro-SD-Karte
 - Position des Sockels, 69
- Mittelplatinen
 - Entfernen, 308
 - Installieren, 314

N

- Netzteile
 - Entfernen, 199
 - Installieren, 200
- NICs
 - Fehlerbehebung, 358

P

- Platzhalter
 - Festplattenlaufwerk, 188, 189
- POST
 - Zugriff auf Systemfunktionen, 14
- Prozessor
 - Entfernen, 211
 - Installieren, 212

Prozessoren

Fehlerbehebung, 373

R

RAID-Karte

LSI 9210-8i HBA, 231

LSI 9265-8i mit BBU, 231

LSI 9285-8e mit BBU, 231

Riserkarte für 1U-Knoten

entfernen, 254

installieren, 255

Riserkarte für 2U-Knoten

entfernen, 256

installieren, 258

Rückwandplatine

Entfernen der 2,5-Zoll

Festplattenrückwandplatine

für Erweiterungs-
konfiguration, 338

Entfernen der 2,5-Zoll -

Festplattenrückwandplatine

für Erweiterungs-
konfiguration, 330

Entfernen der direkten

Rückwandplatine, 323

installieren der direkten

Rückwandplatine, 328

S

Sammeln des Systemereignis-
protokolls, 36, 50

SAS-Controllerzusatzkarte

Fehlerbehebung, 370

SAS-RAID-

Controllerzusatzkarte

Fehlerbehebung, 370

SAS-Zusatzkarte

entfernen, 260

installieren, 261

Sicherheit, 180

Speicher

Fehlerbehebung, 365

Speichermodule

Entfernen, 280

Installieren, 283

Speichermodule (DIMMs)

Konfigurieren, 278

SSD

Installieren einer 2,5-Zoll-
SSD-Festplatte in einen 3,5-
Zoll-Laufwerkträger, 194

Stromverteilungsplatine

Entfernen, 299

Installieren, 303

Support

Kontaktaufnahme
mit Dell, 394

System

Öffnen, 182

Systemfunktionen

Zugriff, 14

Systemkühlung

Fehlerbehebung, 363

Systemplatine

Entfernen, 287

Installieren, 289

Jumper-

Einstellungen, 391, 392

Systemplatine C6220

Anschlüsse, 377

Systemplatine C6220 II

Anschlüsse, 376

- Systemplatinenbaugruppe
 - Entfernen, 202, 203
 - Installieren, 204
- System-Setup
 - Energieverwaltung, 82
 - LLAN-Konfiguration, 120
 - PCI-Konfiguration, 104
 - RRemote-Zugriffskonfiguration, 121
 - Speicherkonfiguration, 97
 - SSATA-Konfiguration, 100
 - USB-Konfiguration, 113
- System-Setup-Programm
 - Prozessorkonfiguration, 91
- Systemstart
 - Zugriff auf Systemfunktionen, 14

T

- Tastaturen
 - Fehlerbehebung, 356
- Telefonnummer, 394
- Telefonnummern, 394

U

- Unterstützung
 - C6220 Frischluft, 57
 - C6220 II Frischluft, 65

W

- Wissenswertes zum System, 14

Z

- Zusatzkarte (10GbE)
 - entfernen, 271
 - installieren, 274
- Zusatzkarte (1GbE)
 - entfernen, 267
 - installieren, 270
- Zusatzkarten-Brückenplatine
 - entfernen, 275
- Zusatzkarten-Brückenplatine
 - installieren, 276