



Erfassung von Netzwerkinformationen

StorageGRID Appliances

NetApp
April 11, 2024

Inhalt

- Erfassung von Netzwerkinformationen. 1
 - StorageGRID-Netzwerktypen. 1
 - Netzwerkinformationen erfassen (SG100 und SG1000) 2
 - Netzwerkinformationen erfassen (SG5700) 10
 - Netzwerkinformationen erfassen (SG6000) 17
 - Netzwerkinformationen erfassen (SG6100) 25

Erfassung von Netzwerkinformationen

StorageGRID-Netzwerktypen

Vor der Installation der StorageGRID Appliance sollten Sie wissen, welche Netzwerke mit der Appliance verbunden werden können und wie die Ports auf den einzelnen Controllern verwendet werden. Die Netzwerkanforderungen von StorageGRID werden im ausführlich erläuterten ["Netzwerkrichtlinien"](#).

Lesen Sie die Anweisungen für Ihr Gerät, um herauszufinden, welche Informationen Sie benötigen:

- ["SG100 und SG1000"](#)
- ["SG5700"](#)
- ["SG6000"](#)
- ["SG6100"](#)

Alternativ können Sie mit Ihrem NetApp Professional Services Consultant zusammenarbeiten, um die Konfigurationsschritte mit dem NetApp ConfigBuilder Tool zu optimieren und zu automatisieren. Siehe ["Automatisierung der Appliance-Installation und -Konfiguration"](#).

Wenn Sie eine StorageGRID Appliance als Node in einem StorageGRID System implementieren, können Sie eine Verbindung mit folgenden Netzwerken herstellen:

- **Grid-Netzwerk für StorageGRID:** Das Grid-Netzwerk wird für den gesamten internen StorageGRID-Datenverkehr verwendet. Das System bietet Konnektivität zwischen allen Nodes im Grid und allen Standorten und Subnetzen. Das Grid-Netzwerk ist erforderlich.
- **Admin-Netzwerk für StorageGRID:** Das Admin-Netzwerk ist ein geschlossenes Netzwerk, das zur Systemadministration und Wartung verwendet wird. Das Admin-Netzwerk ist in der Regel ein privates Netzwerk und muss nicht zwischen Standorten routingfähig sein. Das Admin-Netzwerk ist optional.
- **Client-Netzwerk für StorageGRID:** das Client-Netzwerk ist ein offenes Netzwerk, das für den Zugriff auf Client-Anwendungen, einschließlich S3 und Swift, verwendet wird. Das Client-Netzwerk ermöglicht den Zugriff auf das Grid-Protokoll, sodass das Grid-Netzwerk isoliert und gesichert werden kann. Sie können das Client-Netzwerk so konfigurieren, dass über dieses Netzwerk nur über die Ports zugegriffen werden kann, die Sie öffnen möchten. Das Client-Netzwerk ist optional.
- **Managementnetzwerk für SANtricity** (optional für Speichergeräte, nicht für SG6100 erforderlich): Dieses Netzwerk bietet Zugriff auf SANtricity System Manager, mit dem Sie die Hardwarekomponenten im Appliance- und Speicher-Controller-Shelf überwachen und verwalten können. Dieses Managementnetzwerk kann das gleiche sein wie das Admin-Netzwerk für StorageGRID, oder es kann ein unabhängiges Managementnetzwerk sein.
- **BMC-Managementnetzwerk** (optional für SG100, SG1000, SG6000 und SG6100): Dieses Netzwerk bietet Zugriff auf den Baseboard Management Controller in den SG100, SG1000, SG6000 und SG6100 Appliances, sodass Sie die Hardwarekomponenten in der Appliance überwachen und verwalten können. Dieses Managementnetzwerk kann das gleiche sein wie das Admin-Netzwerk für StorageGRID, oder es kann ein unabhängiges Managementnetzwerk sein.

Wenn das optionale BMC-Managementnetzwerk nicht verbunden ist, sind einige Support- und Wartungsverfahren schwieriger zu bewältigen. Sie können das BMC-Managementnetzwerk außer zu Supportzwecken unverbunden lassen.



Ausführliche Informationen zu StorageGRID-Netzwerken finden Sie im ["StorageGRID-Netzwerktypen"](#).

Netzwerkinformationen erfassen (SG100 und SG1000)

Notieren Sie die erforderlichen Informationen für jedes Netzwerk, das Sie mit dem Gerät verbinden, in den Tabellen. Diese Werte sind für die Installation und Konfiguration der Hardware erforderlich.



Verwenden Sie anstelle der Tabellen das mit ConfigBuilder bereitgestellte Arbeitsbuch. Mit der Arbeitsmappe „ConfigBuilder“ können Sie Ihre Systeminformationen hochladen und eine JSON-Datei erstellen, um einige Konfigurationsschritte im Installationsprogramm für StorageGRID-Appliances automatisch auszuführen. Siehe ["Automatisierung der Appliance-Installation und -Konfiguration"](#).

Überprüfen Sie die StorageGRID-Version

Vergewissern Sie sich vor der Installation einer SG100- oder SG1000-Service-Appliance, dass Ihr StorageGRID-System eine erforderliche Version der StorageGRID-Software verwendet.

Appliance	Erforderliche StorageGRID Version
SG1000	11.3 oder höher (neuester Hotfix empfohlen)
SG100	11.4 oder höher (letzter Hotfix empfohlen)

Administrations- und Wartungs-Ports

Das Admin-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das zur Systemadministration und -Wartung verwendet wird. Die Appliance stellt über die folgenden 1-GbE-Management-Ports auf der Appliance eine Verbindung zum Admin-Netzwerk her.

SG100 RJ-45-Ports:



SG1000 RJ-45-Ports:



Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Admin-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja (Standard)
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Unabhängig (Standard) • Aktiv/Backup
Switch-Port für den im Diagramm eingekreisten linken Port (Standard-aktiver Port für unabhängigen Netzwerk-Bond-Modus)	
Switch-Port für den rechten Port im Diagramm eingekreist (nur aktiv-Backup-Netzwerk-Bond-Modus)	
MAC-Adresse für den Netzwerkport Admin Hinweis: das MAC-Adressenetikett auf der Vorderseite des Geräts listet die MAC-Adresse für den BMC-Verwaltungsport auf. Um die MAC-Adresse für den Admin-Netzwerk-Port zu ermitteln, fügen Sie 2 zur Hexadezimalzahl auf dem Etikett hinzu. Wenn die MAC-Adresse auf dem Etikett beispielsweise mit 09 endet, endet die MAC-Adresse für den Admin-Port in 0B . Wenn die MAC-Adresse auf dem Etikett mit (y)FF endet, endet die MAC-Adresse für den Admin-Port in (y+1)01 . Sie können diese Berechnung einfach durchführen, indem Sie den Rechner unter Windows öffnen, ihn auf den Programmiermodus setzen, Hex auswählen, die MAC-Adresse eingeben und dann + 2 = eingeben.	
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für den Admin-Netzwerkport, sofern nach dem Einschalten verfügbar Hinweis: Sie können die IP-Adresse ermitteln, die über DHCP zugewiesen wurde, indem Sie die MAC-Adresse verwenden, um die zugewiesene IP zu ermitteln.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Knoten im Admin-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Admin-Netzwerk-Subnetze (CIDR)	

Netzwerkports

Die vier Netzwerkports auf der Appliance werden mit dem StorageGRID-Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Verbindungsgeschwindigkeit	<p>Wählen Sie für das SG100 eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Standard) • 10 GbE • 25 GBitE <p>Wählen Sie für den SG1000 eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Standard) • 10 GbE • 25 GBitE • 40 GbE • 100 GbE <p>Hinweis: für die SG1000-, 10- und 25-GbE-Geschwindigkeiten sind QSA-Adapter erforderlich.</p>
Port Bond-Modus	<p>Bitte auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fest (Standard) • Aggregat
Switch-Port für Port 1 (Client-Netzwerk für festen Modus)	
Switch-Port für Port 2 (Grid-Netzwerk für Fixed-Modus)	
Switch-Port für Port 3 (Client-Netzwerk für festen Modus)	
Switch-Port für Port 4 (Grid-Netzwerk für Fixed-Modus)	

Grid-Netzwerkports

Das Grid-Netzwerk für StorageGRID ist ein erforderliches Netzwerk, das für den gesamten internen StorageGRID-Datenverkehr verwendet wird. Die Appliance wird über die vier Netzwerk-Ports mit dem Grid-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Netzwerk-Bond-Modus	<p>Bitte auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv/Backup (Standard) • LACP (802.3ad)

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
VLAN-Tag (bei aktiviertem VLAN-Tagging)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Grid-Netzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Node im Grid-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Grid-Netzwerknetze (CIDRs)	
Einstellung für maximale Übertragungseinheit (MTU) (optional) Sie können den Standardwert von 1500 verwenden oder die MTU auf einen Wert setzen, der für Jumbo-Frames geeignet ist, z. B. 9000.	

Client-Netzwerkports

Das Client-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das in der Regel für den Zugriff auf das Grid auf das Clientprotokoll verwendet wird. Die Appliance wird über die vier Netzwerk-Ports mit dem Client-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Client-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv/Backup (Standard) • LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
VLAN-Tag (wenn VLAN-Tagging aktiviert ist)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Client-Netzwerk, falls nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Knoten im Client-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn das Client-Netzwerk aktiviert ist, verwendet die Standardroute auf dem Gerät das hier angegebene Gateway.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

BMC-Management-Netzwerk-Ports

Sie können über den in der Abbildung eingekreisten 1-GbE-Managementport auf die BMC-Schnittstelle auf der Services-Appliance zugreifen. Dieser Port unterstützt die Remote-Verwaltung der Controller-Hardware über Ethernet unter Verwendung des IPMI-Standards (Intelligent Platform Management Interface).



Sie können den Remote-IPMI-Zugriff für alle Appliances aktivieren oder deaktivieren, die einen BMC enthalten. Die Remote-IPMI-Schnittstelle ermöglicht jedem Benutzer mit einem BMC-Konto und Passwort den Zugriff auf Ihre StorageGRID-Geräte auf niedriger Ebene. Wenn Sie keinen Remote-IPMI-Zugriff auf den BMC benötigen, deaktivieren Sie diese Option mit einer der folgenden Methoden:

Gehen Sie im Grid Manager zu **CONFIGURATION > Security > Security settings > Appliances** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Remote-IPMI-Zugriff aktivieren**.

Verwenden Sie in der Grid-Management-API den privaten Endpunkt: `PUT /private/bmc`.

BMC-Management-Port SG100:



SG1000 BMC-Management-Port:



Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Ethernet-Switch-Port Sie stellen eine Verbindung zum BMC-Management-Port her (im Diagramm eingekreist).	
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das BMC-Managementnetzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Statische IP-Adresse, die Sie für den BMC-Verwaltungsport verwenden möchten	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:

Port-Bond-Modi

Wenn Sie Netzwerkverbindungen für die SG100- und SG1000-Appliances konfigurieren, können Sie die Portbindung für die Ports verwenden, die mit dem Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk verbunden sind, sowie für die 1-GbE-Management-Ports, die eine Verbindung zum optionalen Admin-Netzwerk herstellen. Mit Port-Bonding sichern Sie Ihre Daten, indem Sie redundante Pfade zwischen StorageGRID-Netzwerken und der Appliance bereitstellen.

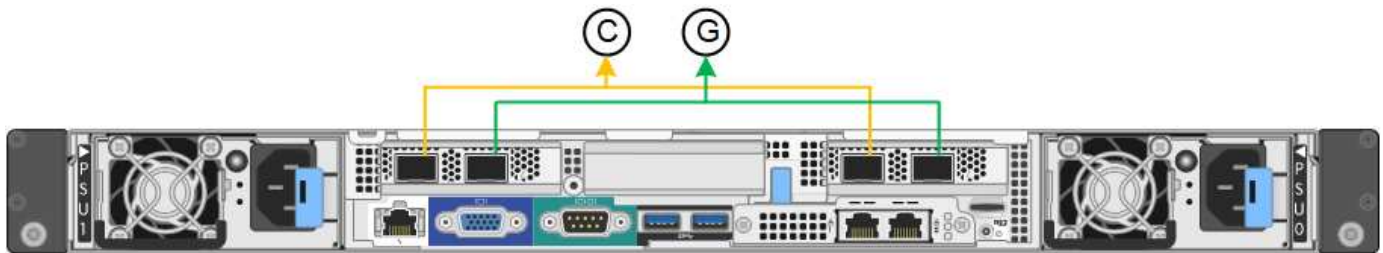
Netzwerk-Bond-Modi

Die Netzwerk-Ports auf der Services-Appliance unterstützen den Bond-Modus mit festen Ports oder den aggregierten Port-Bond-Modus für die Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerkverbindungen.

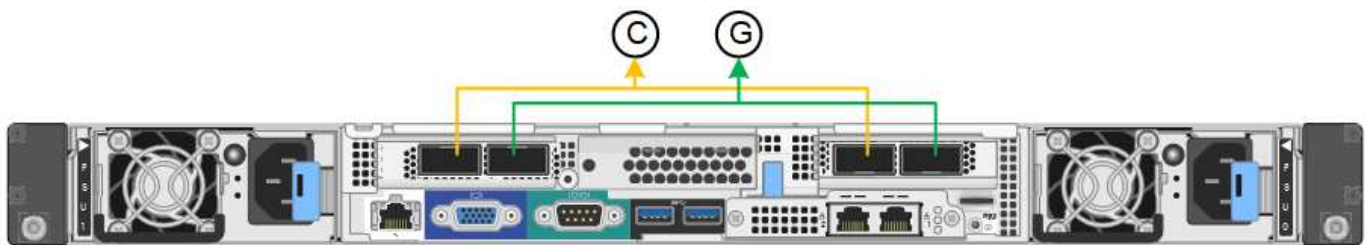
Bond-Modus mit festem Port

Der Fixed-Port-Bond-Modus ist die Standardkonfiguration für die Netzwerk-Ports. Die Abbildungen zeigen, wie die Netzwerk-Ports auf dem SG1000 oder SG100 im Fixed-Port-Bond-Modus gebunden sind.

SG100:



SG1000:



Legende	Welche Ports sind verbunden
C	Die Ports 1 und 3 sind für das Client-Netzwerk verbunden, falls dieses Netzwerk verwendet wird.
G	Die Ports 2 und 4 sind für das Grid-Netzwerk verbunden.

Bei Verwendung des Bond-Modus mit festem Port können die Ports über den aktiv-Backup-Modus oder den Link Aggregation Control Protocol-Modus (LACP 802.3ad) verbunden werden.

- Im aktiv-Backup-Modus (Standard) ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Port 4 bietet einen Sicherungspfad für Port 2 (Grid Network), und Port 3 stellt einen Sicherungspfad für Port 1 (Client Network) bereit.
- Im LACP-Modus bildet jedes Port-Paar einen logischen Kanal zwischen der Services-Appliance und dem Netzwerk, wodurch ein höherer Durchsatz ermöglicht wird. Wenn ein Port ausfällt, stellt der andere Port den Kanal weiterhin bereit. Der Durchsatz wird verringert, die Konnektivität wird jedoch nicht beeinträchtigt.

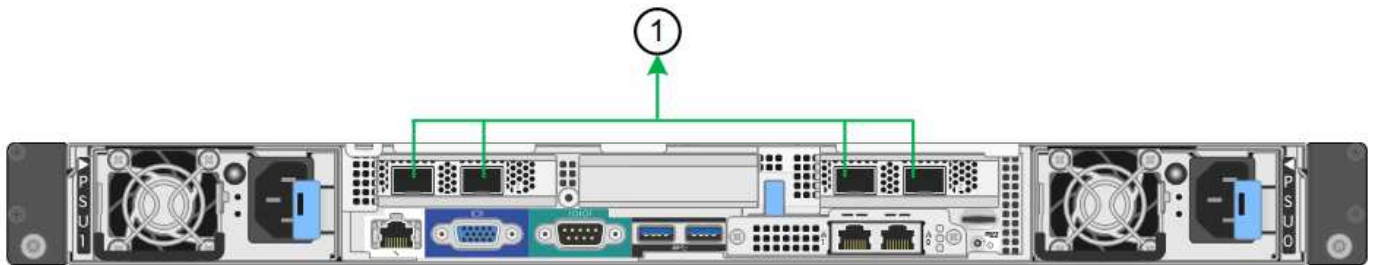


Wenn Sie keine redundanten Verbindungen benötigen, können Sie für jedes Netzwerk nur einen Port verwenden. Beachten Sie jedoch, dass die Meldung **Services Appliance Link Down** nach der Installation von StorageGRID im Grid Manager ausgelöst wird, was darauf hinweist, dass ein Kabel nicht angeschlossen ist. Sie können diese Warnungsregel sicher deaktivieren.

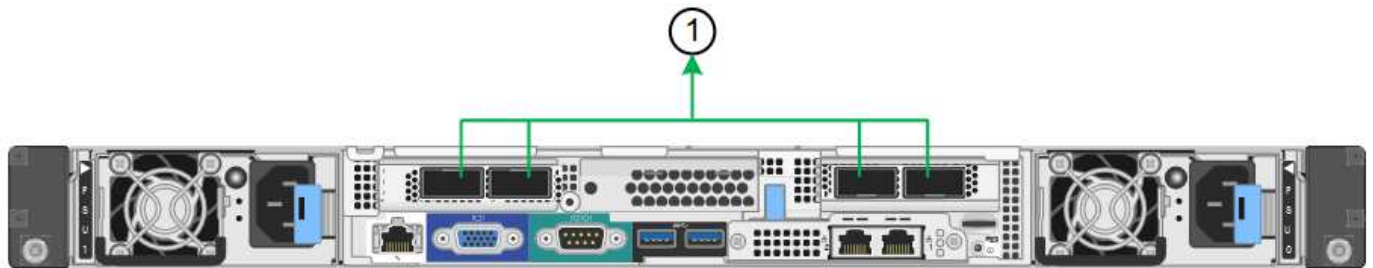
Bond-Modus für aggregierten Ports

Im Aggregat-Port-Bond-Modus wird der Durchsatz jedes StorageGRID-Netzwerks deutlich erhöht und zusätzliche Failover-Pfade bereitgestellt. Diese Abbildungen zeigen, wie die Netzwerk-Ports im aggregierten Port-Bond-Modus verbunden werden.

SG100:



SG1000:



Legende	Welche Ports sind verbunden
1	Alle verbundenen Ports werden in einer einzelnen LACP Bond gruppiert, sodass alle Ports für den Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerk-Datenverkehr verwendet werden können.

Wenn Sie planen, den aggregierten Port Bond-Modus zu verwenden:

- Sie müssen LACP Network Bond-Modus verwenden.
- Sie müssen für jedes Netzwerk ein eindeutiges VLAN-Tag angeben. Dieses VLAN-Tag wird zu jedem Netzwerkpaket hinzugefügt, um sicherzustellen, dass der Netzwerkverkehr an das richtige Netzwerk weitergeleitet wird.

- Die Ports müssen mit Switches verbunden sein, die VLAN und LACP unterstützen können. Wenn mehrere Switches an der LACP-Verbindung beteiligt sind, müssen die Switches MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation Groups) oder eine vergleichbare Position unterstützen.
- Sie wissen, wie Sie die Switches für die Verwendung von VLAN, LACP und MLAG oder gleichwertig konfigurieren.

Wenn Sie nicht alle vier Ports verwenden möchten, können Sie einen, zwei oder drei Ports verwenden. Durch die Verwendung von mehr als einem Port wird die Wahrscheinlichkeit maximiert, dass einige Netzwerkverbindungen verfügbar bleiben, wenn einer der Ports ausfällt.



Wenn Sie weniger als vier Netzwerkanschlüsse verwenden möchten, beachten Sie, dass nach der Installation des Appliance-Knotens im Grid Manager möglicherweise eine Warnmeldung für die **Services-Appliance-Verbindung aus** ausgelöst wird, was darauf hinweist, dass ein Kabel nicht angeschlossen ist. Sie können diese Warnungsregel für die ausgelöste Warnmeldung sicher deaktivieren.

Network Bond-Modi für Management-Ports

Für die beiden 1-GbE-Management-Ports auf der Services-Appliance können Sie den unabhängigen Netzwerk-Bond-Modus oder den aktiv-Backup-Netzwerk-Bond-Modus wählen, um eine Verbindung mit dem optionalen Admin-Netzwerk herzustellen. Diese Abbildungen zeigen, wie die Management-Ports auf den Appliances im Netzwerk-Bond-Modus für das Admin-Netzwerk verbunden sind.

SG100:



SG1000:



Legende	Netzwerk-Bond-Modus
A	Aktiv-Backup-Modus. Beide Management-Ports sind mit einem logischen Management-Port verbunden, der mit dem Admin-Netzwerk verbunden ist.
ICH	Unabhängiger Modus. Der Port auf der linken Seite ist mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Der Anschluss rechts ist für temporäre lokale Verbindungen verfügbar (IP-Adresse 169.254.0.1).

Im Independent-Modus ist nur der Management-Port links mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Dieser Modus

stellt keinen redundanten Pfad bereit. Der Management Port auf der rechten Seite ist nicht verbunden und für temporäre lokale Verbindungen verfügbar (verwendet IP-Adresse 169.254.0.1)

Im Active-Backup-Modus sind beide Management-Ports mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Es ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Die Verbindung dieser beiden physischen Ports zu einem logischen Management-Port bietet einen redundanten Pfad zum Admin-Netzwerk.



Wenn Sie eine temporäre lokale Verbindung zur Services-Appliance herstellen müssen, wenn die 1-GbE-Management-Ports für den aktiv-Backup-Modus konfiguriert sind, entfernen Sie die Kabel von beiden Management-Ports, schließen Sie das temporäre Kabel an den Verwaltungsport rechts an und greifen Sie über die IP-Adresse 169.254.0 auf das Gerät zu.

Verwandte Informationen

- ["Kabelgerät"](#)
- ["Konfigurieren Sie StorageGRID-IP-Adressen"](#)

Netzwerkinformationen erfassen (SG5700)

Notieren Sie die erforderlichen Informationen für jedes Netzwerk, das Sie mit dem Gerät verbinden, in den Tabellen. Diese Werte sind für die Installation und Konfiguration der Hardware erforderlich.



Verwenden Sie anstelle der Tabellen das mit ConfigBuilder bereitgestellte Arbeitsbuch. Mit der Arbeitsmappe „ConfigBuilder“ können Sie Ihre Systeminformationen hochladen und eine JSON-Datei erstellen, um einige Konfigurationsschritte im Installationsprogramm für StorageGRID-Appliances automatisch auszuführen. Siehe ["Automatisierung der Appliance-Installation und -Konfiguration"](#).

Für die Verbindung mit SANtricity System Manager auf dem E2800 Controller erforderliche Informationen

Sie verbinden den Controller der E2800 Serie mit dem Managementnetzwerk, das Sie für SANtricity System Manager verwenden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Ethernet-Switch-Port die Verbindung zum Management-Port 1 wird hergestellt	
MAC-Adresse für Management-Port 1 (auf einem Etikett in der Nähe von Port P1 gedruckt)	

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
<p>Über DHCP zugewiesene IP-Adresse für Management-Port 1, sofern nach dem Einschalten verfügbar</p> <p>Hinweis: Wenn das Netzwerk, das Sie mit dem E2800-Controller verbinden, einen DHCP-Server enthält, kann der Netzwerkadministrator die MAC-Adresse verwenden, um die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse zu ermitteln.</p>	
<p>Geschwindigkeit und Duplexmodus</p> <p>Hinweis: Sie müssen sicherstellen, dass der Ethernet-Switch für das SANtricity-System-Manager-Managementnetzwerk auf Autonegotiation gesetzt ist.</p>	<p>Muss sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autonegotiation (Standard)
<p>IP-Adressformat</p>	<p>Bitte auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4 • IPv6
<p>Statische IP-Adresse, die Sie für die Appliance im Managementnetzwerk verwenden möchten</p>	<p>Für IPv4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse: • Subnetzmaske: • Gateway: <p>Für IPv6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6-Adresse: • Routingfähige IP-Adresse: • E2800 Controller-Router-IP-Adresse:

Für die Verbindung des E5700SG-Controllers mit dem Admin-Netzwerk erforderliche Informationen

Das Admin-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das zur Systemadministration und -Wartung verwendet wird. Die Appliance wird über die 1-GbE-Management-Ports des E5700SG Controllers mit dem Admin-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
<p>Admin-Netzwerk aktiviert</p>	<p>Bitte auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja (Standard)

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Unabhängig • Aktiv/Backup
Switch-Port für Port 1	
Switch-Port für Port 2 (nur aktiv-Backup-Netzwerk-Bond-Modus)	
Über DHCP zugewiesene IP-Adresse für Management-Port 1, sofern nach dem Einschalten verfügbar Hinweis: enthält das Admin-Netzwerk einen DHCP-Server, zeigt der E5700SG-Controller nach dem Start die DHCP-zugewiesene IP-Adresse auf seinem 7-Segment-Display an. Sie können auch die IP-Adresse bestimmen, die über DHCP zugewiesen wurde, indem Sie die MAC-Adresse verwenden, um die zugewiesene IP-Adresse zu ermitteln.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Speicherknoten im Admin-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Admin-Netzwerk-Subnetze (CIDR)	

Erforderliche Informationen zum Verbinden und Konfigurieren von 10/25-GbE-Ports auf dem E5700SG Controller

Die vier 10/25-GbE-Ports des E5700SG-Controllers stellen eine Verbindung zum StorageGRID-Grid-Netzwerk und dem Client-Netzwerk her.



Siehe "[Port-Bond-Modi \(E5700SG Controller\)](#)".

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Verbindungsgeschwindigkeit Hinweis: Wenn Sie 25 GbE wählen, installieren Sie SPF28 Transceiver. Autonegotiation wird nicht unterstützt, daher müssen Sie auch die Ports und die verbundenen Switches für 25 GbE konfigurieren.	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • 10 GbE (Standard) • 25 GBitE
Port Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Fest (Standard) • Aggregat

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Switch-Port für Port 1 (Client-Netzwerk)	
Switch-Port für Port 2 (Grid-Netzwerk)	
Switch-Port für Port 3 (Client-Netzwerk)	
Switch-Port für Port 4 (Grid-Netzwerk)	

Zum Verbinden des E5700SG-Controllers mit dem Grid-Netzwerk erforderliche Informationen

Das Grid-Netzwerk für StorageGRID ist ein erforderliches Netzwerk, das für den gesamten internen StorageGRID-Datenverkehr verwendet wird. Die Appliance wird über die 10/25-GbE-Ports des E5700SG-Controllers mit dem Grid-Netzwerk verbunden.



Siehe "[Port-Bond-Modi \(E5700SG Controller\)](#)".

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv/Backup (Standard) • LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
VLAN-Tag (bei aktiviertem VLAN-Tagging)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Grid-Netzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar Hinweis: enthält das Grid-Netzwerk einen DHCP-Server, zeigt der E5700SG-Controller nach dem Start die DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Grid-Netzwerk auf seiner 7-Segment-Anzeige an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Speicherknoten im Grid-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Grid-Netzwerknetze (CIDR) Hinweis: Wenn das Client-Netzwerk nicht aktiviert ist, verwendet die Standardroute auf dem Controller das hier angegebene Gateway.	

Für die Verbindung des E5700SG-Controllers mit dem Client-Netzwerk erforderliche Informationen

Das Client-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das in der Regel für den Zugriff auf das Grid auf das Clientprotokoll verwendet wird. Die Appliance wird über die 10/25-GbE-Ports des E5700SG-Controllers mit dem Client-Netzwerk verbunden.



Siehe "[Port-Bond-Modi \(E5700SG Controller\)](#)".

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Client-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv/Backup (Standard) • LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
VLAN-Tag (Bei aktiviertem VLAN-Tagging)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Client-Netzwerk, falls nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Speicherknoten im Client-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn das Client-Netzwerk aktiviert ist, verwendet die Standardroute auf dem Controller das hier angegebene Gateway.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

Port-Bond-Modi

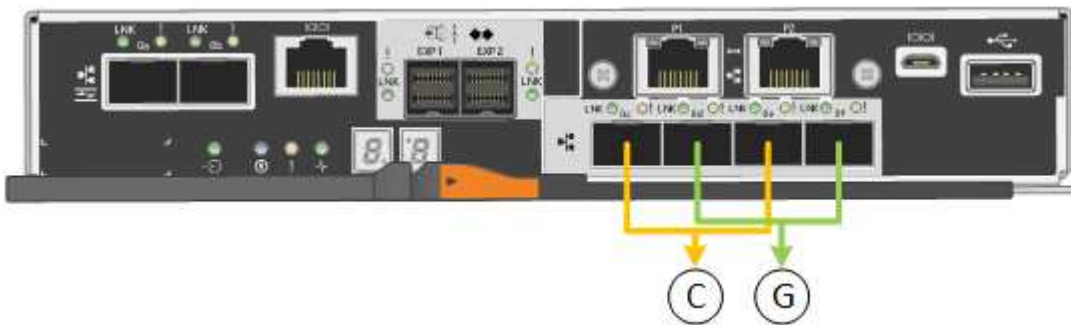
Wenn "[Netzwerk-Links werden konfiguriert](#)" Für den E5700SG-Controller können Sie Port-Bonding für die 10/25-GbE-Ports verwenden, die mit dem Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk verbunden sind, sowie für die 1-GbE-Management-Ports, die mit dem optionalen Admin-Netzwerk verbunden werden. Mit Port-Bonding sichern Sie Ihre Daten, indem Sie redundante Pfade zwischen StorageGRID-Netzwerken und der Appliance bereitstellen.

Netzwerk-Bond-Modi für 10/25-GbE-Ports

Die 10/25-GbE-Netzwerk-Ports auf dem E5700SG Controller unterstützen den Bond-Modus für festen Port oder aggregierten Port für die Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerkverbindungen.

Bond-Modus mit festem Port

Der Fixed-Modus ist die Standardkonfiguration für 10/25-GbE-Netzwerkports.



Legende	Welche Ports sind verbunden
C	Die Ports 1 und 3 sind für das Client-Netzwerk verbunden, falls dieses Netzwerk verwendet wird.
G	Die Ports 2 und 4 sind für das Grid-Netzwerk verbunden.

Bei Verwendung des Fixed Port Bond-Modus können Sie einen von zwei Netzwerk-Bond-Modi nutzen: Active-Backup oder Link Aggregation Control Protocol (LACP).

- Im aktiv-Backup-Modus (Standard) ist immer nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Port 4 bietet einen Sicherungspfad für Port 2 (Grid Network), und Port 3 stellt einen Sicherungspfad für Port 1 (Client Network) bereit.
- Im LACP-Modus bildet jedes Port-Paar einen logischen Kanal zwischen dem Controller und dem Netzwerk, wodurch ein höherer Durchsatz ermöglicht wird. Wenn ein Port ausfällt, stellt der andere Port den Kanal weiterhin bereit. Der Durchsatz wird verringert, die Konnektivität wird jedoch nicht beeinträchtigt.



Wenn Sie keine redundanten Verbindungen benötigen, können Sie für jedes Netzwerk nur einen Port verwenden. Beachten Sie jedoch, dass nach der Installation von StorageGRID im Grid Manager ein Alarm ausgelöst wird, was darauf hinweist, dass ein Kabel nicht angeschlossen ist. Sie können diesen Alarm sicher bestätigen, um ihn zu löschen.

Bond-Modus für aggregierten Ports

Der Aggregat-Port-Bond-Modus erhöht das ganze für jedes StorageGRID-Netzwerk deutlich und bietet zusätzliche Failover-Pfade.

Legende	Welche Ports sind verbunden
1	Alle verbundenen Ports werden in einer einzelnen LACP Bond gruppiert, sodass alle Ports für den Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerk-Datenverkehr verwendet werden können.

Wenn Sie planen, den aggregierten Port Bond-Modus zu verwenden:

- Sie müssen LACP Network Bond-Modus verwenden.
- Sie müssen für jedes Netzwerk ein eindeutiges VLAN-Tag angeben. Dieses VLAN-Tag wird zu jedem Netzwerkpaket hinzugefügt, um sicherzustellen, dass der Netzwerkverkehr an das richtige Netzwerk weitergeleitet wird.
- Die Ports müssen mit Switches verbunden sein, die VLAN und LACP unterstützen können. Wenn mehrere Switches an der LACP-Verbindung beteiligt sind, müssen die Switches MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation Groups) oder eine vergleichbare Position unterstützen.
- Sie wissen, wie Sie die Switches für die Verwendung von VLAN, LACP und MLAG oder gleichwertig konfigurieren.

Wenn Sie nicht alle vier 10/25-GbE-Ports verwenden möchten, können Sie einen, zwei oder drei Ports verwenden. Durch die Verwendung mehrerer Ports wird die Wahrscheinlichkeit maximiert, dass einige Netzwerkverbindungen verfügbar bleiben, wenn einer der 10/25-GbE-Ports ausfällt.



Wenn Sie weniger als vier Ports verwenden, beachten Sie, dass nach der Installation von StorageGRID ein oder mehrere Alarime im Grid Manager angehoben werden, was darauf hinweist, dass die Kabel nicht angeschlossen sind. Sie können die Alarime sicher bestätigen, um sie zu löschen.

Netzwerk-Bond-Modi für 1-GbE-Management-Ports

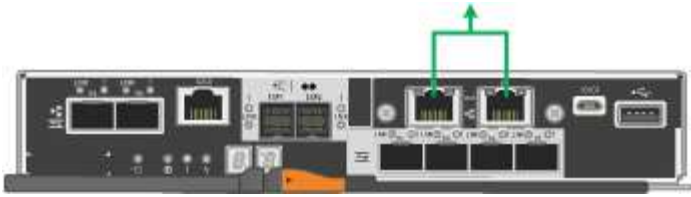
Für die beiden 1-GbE-Management-Ports des E5700SG-Controllers können Sie den Independent Network Bond-Modus oder den Active-Backup-Netzwerk-Bond-Modus wählen, um eine Verbindung zum optionalen Admin-Netzwerk herzustellen.

Im Independent-Modus ist nur Management-Port 1 mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Dieser Modus stellt keinen redundanten Pfad bereit. Management-Port 2 bleibt unverkabelt und für temporäre lokale Verbindungen verfügbar (verwenden Sie IP-Adresse 169.254.0.1)

Im Active-Backup-Modus sind beide Management-Ports 1 und 2 mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Es ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Die Verbindung dieser beiden physischen Ports zu einem logischen Management-Port bietet einen redundanten Pfad zum Admin-Netzwerk.



Wenn Sie eine temporäre lokale Verbindung zum E5700SG-Controller herstellen müssen, wenn die 1-GbE-Management-Ports für den aktiv-Backup-Modus konfiguriert sind, entfernen Sie die Kabel von beiden Management-Ports, schließen Sie das temporäre Kabel an den Management-Port 2 an und greifen Sie über die IP-Adresse 169.254.0 auf das Gerät zu.



Verwandte Informationen

- ["Kabel-Appliance \(SG5700\)"](#)
- ["Port-Bond-Modi \(E5700SG Controller\)"](#)
- ["Hardware konfigurieren \(SG5700\)"](#)

Netzwerkinformationen erfassen (SG6000)

Notieren Sie die erforderlichen Informationen für jedes Netzwerk, das Sie mit dem Gerät verbinden, in den Tabellen. Diese Werte sind für die Installation und Konfiguration der Hardware erforderlich.



Verwenden Sie anstelle der Tabellen das mit ConfigBuilder bereitgestellte Arbeitsbuch. Mit der Arbeitsmappe „ConfigBuilder“ können Sie Ihre Systeminformationen hochladen und eine JSON-Datei erstellen, um einige Konfigurationsschritte im Installationsprogramm für StorageGRID-Appliances automatisch auszuführen. Siehe ["Automatisierung der Appliance-Installation und -Konfiguration"](#).

Erforderliche Informationen für die Verbindung mit SANtricity System Manager auf Storage Controllern

Beide Storage-Controller in der Appliance (entweder die Controller der E2800 Serie oder die EF570 Controller) werden mit dem Managementnetzwerk verbunden, das Sie für SANtricity System Manager verwenden. Die Controller befinden sich in jeder Appliance wie folgt:

- SG6060 und SG6060X: Controller A befindet sich oben und Controller B befindet sich unten.
- SGF6024: Controller A befindet sich auf der linken Seite, und Controller B befindet sich auf der rechten Seite.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert für Controller A	Ihr Wert für Controller B
Ethernet-Switch-Port Sie werden eine Verbindung zu Management-Port 1 herstellen (gekennzeichnet mit P1 auf dem Controller).		
MAC-Adresse für Management-Port 1 (auf einem Etikett in der Nähe von Port P1 gedruckt)		

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Admin-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja (Standard)
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Unabhängig (Standard) • Aktiv/Backup
Switch-Port für den linken Port im roten Kreis im Diagramm (Standard-aktiv-Port für unabhängigen Netzwerk-Bond-Modus)	
Switch-Port für den rechten Port im roten Kreis im Diagramm (nur aktiv-Backup Netzwerk-Bond-Modus)	
MAC-Adresse für den Netzwerkport Admin Hinweis: das MAC-Adressenetikett auf der Vorderseite des SG6000-CN Controllers listet die MAC-Adresse für den BMC-Management-Port auf. Um die MAC-Adresse für den Admin-Netzwerkanschluss zu ermitteln, müssen Sie der Hexadezimalzahl auf dem Etikett 2 hinzufügen. Wenn die MAC-Adresse auf dem Etikett beispielsweise mit 09 endet, endet die MAC-Adresse für den Admin-Port in 0B . Wenn die MAC-Adresse auf dem Etikett mit (y)FF endet, endet die MAC-Adresse für den Admin-Port in (y+1)01 . Sie können diese Berechnung einfach durchführen, indem Sie den Rechner unter Windows öffnen, ihn auf den Programmiermodus setzen, Hex auswählen, die MAC-Adresse eingeben und dann + 2 = eingeben.	
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für den Admin-Netzwerkport, sofern nach dem Einschalten verfügbar Hinweis: Sie können die IP-Adresse ermitteln, die über DHCP zugewiesen wurde, indem Sie die MAC-Adresse verwenden, um die zugewiesene IP zu ermitteln.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Speicherknoten im Admin-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Admin-Netzwerk-Subnetze (CIDR)	

Erforderliche Informationen zum Verbinden und Konfigurieren von 10/25-GbE-Ports am SG6000-CN Controller

Die vier 10/25-GbE-Ports des SG6000-CN-Controllers stellen eine Verbindung zum StorageGRID-Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk her.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Verbindungsgeschwindigkeit	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Auto (Standard)• 10 GbE• 25 GBitE
Port Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Fest (Standard)• Aggregat
Switch-Port für Port 1 (Client-Netzwerk für festen Modus)	
Switch-Port für Port 2 (Grid-Netzwerk für Fixed-Modus)	
Switch-Port für Port 3 (Client-Netzwerk für festen Modus)	
Switch-Port für Port 4 (Grid-Netzwerk für Fixed-Modus)	

Informationen zum Anschließen des SG6000-CN-Controllers an das Grid-Netzwerk erforderlich

Das Grid-Netzwerk für StorageGRID ist ein erforderliches Netzwerk, das für den gesamten internen StorageGRID-Datenverkehr verwendet wird. Die Appliance wird über die 10/25-GbE-Ports des SG6000-CN-Controllers mit dem Grid-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Aktiv/Backup (Standard)• LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Nein (Standard)• Ja.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
VLAN-Tag (bei aktiviertem VLAN-Tagging)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Grid-Netzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Speicherknoten im Grid-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Grid-Netzwerknetze (CIDRs)	

Informationen zum Anschließen des SG6000-CN-Controllers an das Client-Netzwerk erforderlich

Das Client-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das in der Regel für den Zugriff auf das Grid auf das Clientprotokoll verwendet wird. Die Appliance wird über die 10/25-GbE-Ports des SG6000-CN-Controllers mit dem Client-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Client-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv/Backup (Standard) • LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein (Standard) • Ja.
VLAN-Tag (bei aktiviertem VLAN-Tagging)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Client-Netzwerk, falls nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Speicherknoten im Client-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn das Client-Netzwerk aktiviert ist, verwendet die Standardroute auf dem Controller das hier angegebene Gateway.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

Informationen zum Anschließen des SG6000-CN Controllers an das BMC-Managementnetzwerk erforderlich

Sie können über den folgenden 1-GbE-Management-Port auf die BMC-Schnittstelle des SG6000-CN Controllers zugreifen. Dieser Port unterstützt die Remote-Verwaltung der Controller-Hardware über Ethernet unter Verwendung des IPMI-Standards (Intelligent Platform Management Interface).



Sie können den Remote-IPMI-Zugriff für alle Appliances aktivieren oder deaktivieren, die einen BMC enthalten. Die Remote-IPMI-Schnittstelle ermöglicht jedem Benutzer mit einem BMC-Konto und Passwort den Zugriff auf Ihre StorageGRID-Geräte auf niedriger Ebene. Wenn Sie keinen Remote-IPMI-Zugriff auf den BMC benötigen, deaktivieren Sie diese Option mit einer der folgenden Methoden:

Gehen Sie im Grid Manager zu **CONFIGURATION > Security > Security settings > Appliances** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Remote-IPMI-Zugriff aktivieren**.

Verwenden Sie in der Grid-Management-API den privaten Endpunkt: `PUT /private/bmc`.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Ethernet-Switch-Port Sie stellen eine Verbindung zum BMC-Management-Port her (im Diagramm eingekreist).	
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das BMC-Managementnetzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den BMC-Verwaltungsport verwenden möchten	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:

Port-Bond-Modi

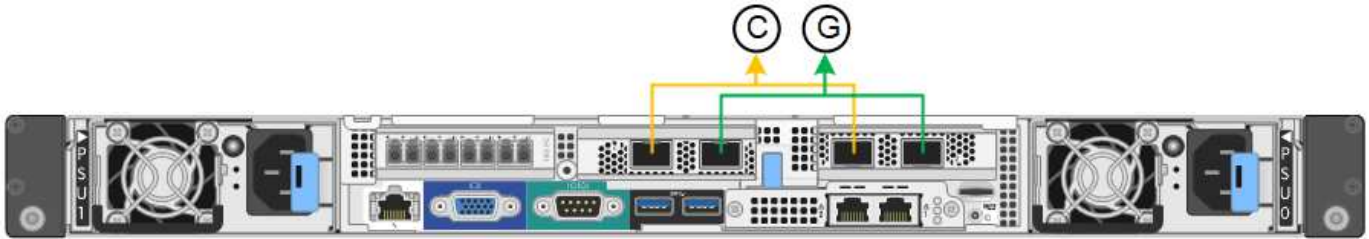
Wenn "[Netzwerk-Links werden konfiguriert](#)" Für den SG6000-CN-Controller können Sie Port-Bonding für die 10/25-GbE-Ports verwenden, die mit dem Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk verbunden sind, sowie für die 1-GbE-Management-Ports, die mit dem optionalen Admin-Netzwerk verbunden werden. Mit Port-Bonding sichern Sie Ihre Daten, indem Sie redundante Pfade zwischen StorageGRID-Netzwerken und der Appliance bereitstellen.

Netzwerk-Bond-Modi für 10/25-GbE-Ports

Die 10/25-GbE-Netzwerk-Ports des SG6000-CN-Controllers unterstützen den Bond-Modus Fixed Port oder den Bond-Modus für aggregierte Ports für Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerk-Verbindungen.

Bond-Modus mit festem Port

Der Fixed-Modus ist die Standardkonfiguration für 10/25-GbE-Netzwerkports.



Legende	Welche Ports sind verbunden
C	Die Ports 1 und 3 sind für das Client-Netzwerk verbunden, falls dieses Netzwerk verwendet wird.
G	Die Ports 2 und 4 sind für das Grid-Netzwerk verbunden.

Bei Verwendung des Bond-Modus mit festem Port können die Ports über den aktiv-Backup-Modus oder den Link Aggregation Control Protocol-Modus (LACP 802.3ad) verbunden werden.

- Im aktiv-Backup-Modus (Standard) ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Port 4 bietet einen Sicherungspfad für Port 2 (Grid Network), und Port 3 stellt einen Sicherungspfad für Port 1 (Client Network) bereit.
- Im LACP-Modus bildet jedes Port-Paar einen logischen Kanal zwischen dem Controller und dem Netzwerk, wodurch ein höherer Durchsatz ermöglicht wird. Wenn ein Port ausfällt, stellt der andere Port den Kanal weiterhin bereit. Der Durchsatz wird verringert, die Konnektivität wird jedoch nicht beeinträchtigt.

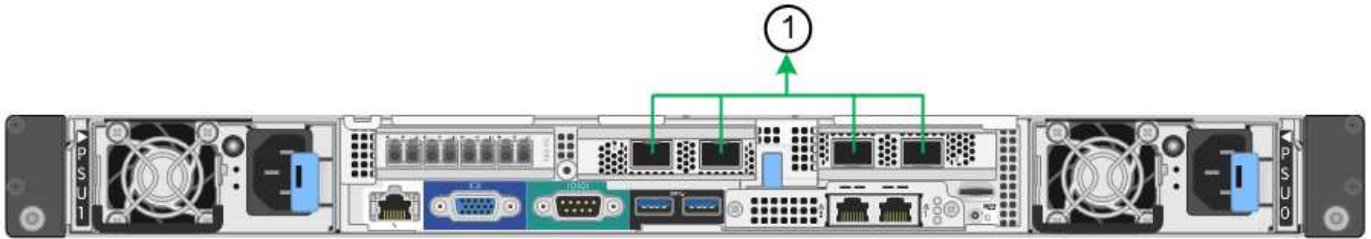


Wenn Sie keine redundanten Verbindungen benötigen, können Sie für jedes Netzwerk nur einen Port verwenden. Beachten Sie jedoch, dass nach der Installation von StorageGRID im Grid Manager eine Warnmeldung ausgelöst wird, die angibt, dass der Link nicht verfügbar ist. Da dieser Port speziell getrennt ist, können Sie diese Warnmeldung sicher deaktivieren.

Wählen Sie im Grid Manager die Option **Warnung > Regeln**, wählen Sie die Regel aus und klicken Sie auf **Regel bearbeiten**. Deaktivieren Sie dann das Kontrollkästchen **aktiviert**.

Bond-Modus für aggregierten Ports

Der Aggregat-Port-Bond-Modus erhöht das ganze für jedes StorageGRID-Netzwerk deutlich und bietet zusätzliche Failover-Pfade.



Legende	Welche Ports sind verbunden
1	Alle verbundenen Ports werden in einer einzelnen LACP Bond gruppiert, sodass alle Ports für den Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerk-Datenverkehr verwendet werden können.

Wenn Sie planen, den aggregierten Port Bond-Modus zu verwenden:

- Sie müssen LACP Network Bond-Modus verwenden.
- Sie müssen für jedes Netzwerk ein eindeutiges VLAN-Tag angeben. Dieses VLAN-Tag wird zu jedem Netzwerkpaket hinzugefügt, um sicherzustellen, dass der Netzwerkverkehr an das richtige Netzwerk weitergeleitet wird.
- Die Ports müssen mit Switches verbunden sein, die VLAN und LACP unterstützen können. Wenn mehrere Switches an der LACP-Verbindung beteiligt sind, müssen die Switches MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation Groups) oder eine vergleichbare Position unterstützen.
- Sie wissen, wie Sie die Switches für die Verwendung von VLAN, LACP und MLAG oder gleichwertig konfigurieren.

Wenn Sie nicht alle vier 10/25-GbE-Ports verwenden möchten, können Sie einen, zwei oder drei Ports verwenden. Durch die Verwendung mehrerer Ports wird die Wahrscheinlichkeit maximiert, dass einige Netzwerkverbindungen verfügbar bleiben, wenn einer der 10/25-GbE-Ports ausfällt.



Wenn Sie weniger als vier Ports verwenden, beachten Sie, dass nach der Installation von StorageGRID ein oder mehrere Alarme im Grid Manager angehoben werden, was darauf hinweist, dass die Kabel nicht angeschlossen sind. Sie können die Alarme sicher bestätigen, um sie zu löschen.

Netzwerk-Bond-Modi für 1-GbE-Management-Ports

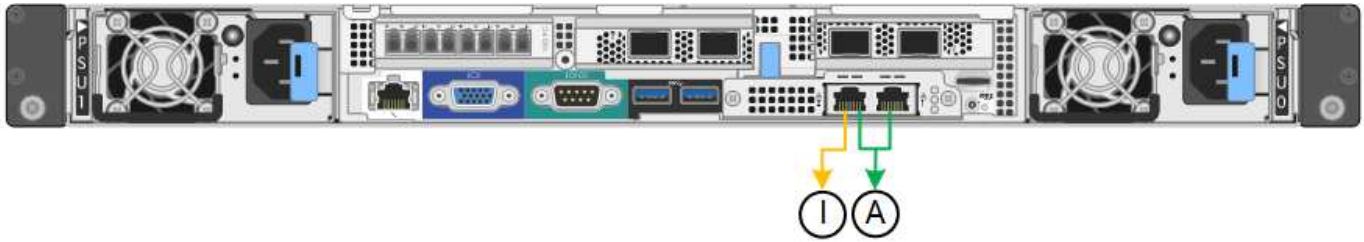
Für die beiden 1-GbE-Management-Ports des SG6000-CN-Controllers können Sie den unabhängigen Netzwerk-Bond-Modus oder den aktiv-Backup-Netzwerk-Bond-Modus wählen, um eine Verbindung zum optionalen Admin-Netzwerk herzustellen.

Im Independent-Modus ist nur der Management-Port links mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Dieser Modus stellt keinen redundanten Pfad bereit. Der Management Port auf der rechten Seite ist nicht verbunden und für temporäre lokale Verbindungen verfügbar (verwendet IP-Adresse 169.254.0.1)

Im Active-Backup-Modus sind beide Management-Ports mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Es ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Die Verbindung dieser beiden physischen Ports zu einem logischen Management-Port bietet einen redundanten Pfad zum Admin-Netzwerk.



Wenn Sie eine temporäre lokale Verbindung zum SG6000-CN-Controller herstellen müssen, wenn die 1-GbE-Management-Ports für den aktiv-Backup-Modus konfiguriert sind, entfernen Sie die Kabel von beiden Management-Ports, schließen Sie das temporäre Kabel an den Managementport auf der rechten Seite an und greifen Sie über die IP-Adresse 169.254.0 auf das Gerät zu.



Legende	Netzwerk-Bond-Modus
A	Beide Management-Ports sind mit einem logischen Management-Port verbunden, der mit dem Admin-Netzwerk verbunden ist.
ICH	Der Port auf der linken Seite ist mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Der Anschluss rechts ist für temporäre lokale Verbindungen verfügbar (IP-Adresse 169.254.0.1).

Verwandte Informationen

- ["SG6000 Controller"](#)
- ["Appliance-Netzwerkverbindungen ermitteln"](#)
- ["Port-Bond-Modi \(SG6000-CN-Controller\)"](#)
- ["Kabelgerät"](#)
- ["Konfigurieren Sie StorageGRID-IP-Adressen"](#)

Netzwerkinformationen erfassen (SG6100)

Notieren Sie anhand der folgenden Tabellen die erforderlichen Informationen für jedes Netzwerk, das Sie mit dem Gerät verbinden. Diese Werte sind für die Installation und Konfiguration der Hardware erforderlich.



Verwenden Sie anstelle der Tabellen das mit ConfigBuilder bereitgestellte Arbeitsbuch. Mit der Arbeitsmappe „ConfigBuilder“ können Sie Ihre Systeminformationen hochladen und eine JSON-Datei erstellen, um einige Konfigurationsschritte im Installationsprogramm für StorageGRID-Appliances automatisch auszuführen. Siehe ["Automatisierung der Appliance-Installation und -Konfiguration"](#).

Überprüfen Sie die StorageGRID-Version

Vergewissern Sie sich vor der Installation einer SGF6112-Appliance, dass Ihr StorageGRID-System eine erforderliche Version der StorageGRID-Software verwendet.

Appliance	Erforderliche StorageGRID Version
SGF6112	11.7 oder höher (neuester Hotfix empfohlen)

Administrations- und Wartungs-Ports

Das Admin-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das zur Systemadministration und -Wartung verwendet wird. Die Appliance stellt über die folgenden 1/10-GbE-Ports auf der Appliance eine Verbindung zum Admin-Netzwerk her.

Die folgende Abbildung zeigt die RJ-45-Ports auf dem SGF6112-Gerät.



Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Admin-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja (Standard)
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Unabhängig (Standard) • Aktiv/Backup
Switch-Port für den im Diagramm eingekreisten linken Port (Standard-aktiver Port für unabhängigen Netzwerk-Bond-Modus)	
Switch-Port für den rechten Port im Diagramm eingekreist (nur aktiv-Backup-Netzwerk-Bond-Modus)	
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für den Admin-Netzwerkport, sofern nach dem Einschalten verfügbar Hinweis: Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator für die Admin-Netzwerk-Port DHCP-zugewiesene IP-Adresse.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Knoten im Admin-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> • IPv4-Adresse (CIDR): • Gateway:
Admin-Netzwerk-Subnetze (CIDR)	

Netzwerkports

Die vier Netzwerkports auf der Appliance werden mit dem StorageGRID-Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Verbindungsgeschwindigkeit	Wählen Sie für die SGF6112 eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none">• Auto (Standard)• 10 GbE• 25 GBitE
Port Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Fest (Standard)• Aggregat
Switch-Port für Port 1 (Client-Netzwerk für festen Modus)	
Switch-Port für Port 2 (Grid-Netzwerk für Fixed-Modus)	
Switch-Port für Port 3 (Client-Netzwerk für festen Modus)	
Switch-Port für Port 4 (Grid-Netzwerk für Fixed-Modus)	

Grid-Netzwerkports

Das Grid-Netzwerk für StorageGRID ist ein erforderliches Netzwerk, das für den gesamten internen StorageGRID-Datenverkehr verwendet wird. Die Appliance wird über die vier Netzwerk-Ports mit dem Grid-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Aktiv/Backup (Standard)• LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none">• Nein (Standard)• Ja.
VLAN Tag (wenn VLAN Tagging aktiviert ist)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Grid-Netzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Node im Grid-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn Ihr Netzwerk kein Gateway hat, geben Sie die gleiche statische IPv4-Adresse für das Gateway an.	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:
Grid-Netzwerknetze (CIDRs)	
Einstellung für maximale Übertragungseinheit (MTU) (optional). Sie können den Standardwert 1500 verwenden oder die MTU auf einen für Jumbo Frames geeigneten Wert einstellen, z. B. 9000.	

Client-Netzwerkports

Das Client-Netzwerk für StorageGRID ist ein optionales Netzwerk, das in der Regel für den Zugriff auf das Grid auf das Clientprotokoll verwendet wird. Die Appliance wird über die vier Netzwerk-Ports mit dem Client-Netzwerk verbunden.

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Client-Netzwerk aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> Nein (Standard) Ja.
Netzwerk-Bond-Modus	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> Aktiv/Backup (Standard) LACP (802.3ad)
VLAN-Tagging aktiviert	Bitte auswählen: <ul style="list-style-type: none"> Nein (Standard) Ja.
VLAN-Tag (bei aktiviertem VLAN-Tagging)	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 4095 ein:
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das Client-Netzwerk, falls nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:

Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Statische IP-Adresse, die Sie für den Appliance-Knoten im Client-Netzwerk verwenden möchten Hinweis: Wenn das Client-Netzwerk aktiviert ist, verwendet die Standardroute auf dem Gerät das hier angegebene Gateway.	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:

BMC-Management-Netzwerk-Ports

Sie können auf die BMC-Schnittstelle auf der Appliance über den in der Abbildung eingekreisten 1-GbE-Managementport zugreifen. Dieser Port unterstützt die Remote-Verwaltung der Controller-Hardware über Ethernet unter Verwendung des IPMI-Standards (Intelligent Platform Management Interface).



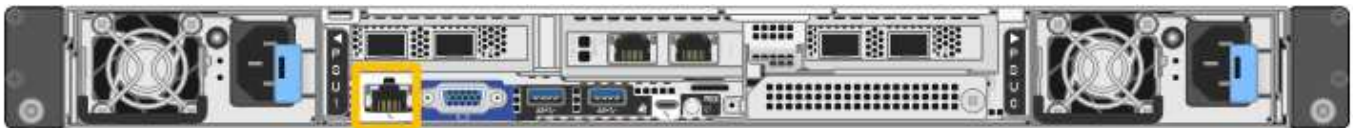
Sie können den Remote-IPMI-Zugriff für alle Appliances aktivieren oder deaktivieren, die einen BMC enthalten. Die Remote-IPMI-Schnittstelle ermöglicht jedem Benutzer mit einem BMC-Konto und Passwort den Zugriff auf Ihre StorageGRID-Geräte auf niedriger Ebene. Wenn Sie keinen Remote-IPMI-Zugriff auf den BMC benötigen, deaktivieren Sie diese Option mit einer der folgenden Methoden:

Gehen Sie im Grid Manager zu **CONFIGURATION > Security > Security settings >**

Appliances und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Remote-IPMI-Zugriff aktivieren**.

Verwenden Sie in der Grid-Management-API den privaten Endpunkt: PUT /private/bmc.

Die folgende Abbildung zeigt den BMC-Managementport auf der SGF6112-Appliance.



Erforderliche Informationen	Ihr Wert
Ethernet-Switch-Port Sie stellen eine Verbindung zum BMC-Management-Port her (im Diagramm eingekreist).	
DHCP-zugewiesene IP-Adresse für das BMC-Managementnetzwerk, sofern nach dem Einschalten verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:
Statische IP-Adresse, die Sie für den BMC-Verwaltungsport verwenden möchten	<ul style="list-style-type: none"> IPv4-Adresse (CIDR): Gateway:

Port-Bond-Modi

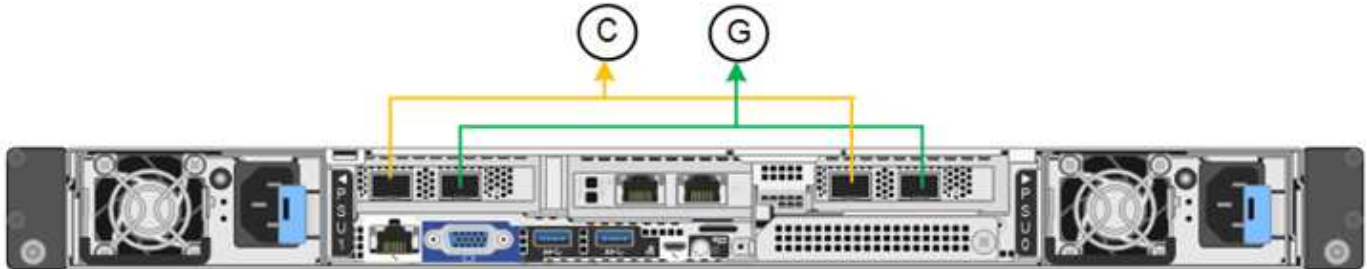
Wenn "[Netzwerk-Links werden konfiguriert](#)" Für die SGF6112-Appliance können Sie Port-Bonding für die Ports verwenden, die mit dem Grid-Netzwerk und dem optionalen Client-Netzwerk verbunden sind, sowie für die 1/10-GbE-Management-Ports, die mit dem optionalen Admin-Netzwerk verbunden sind. Mit Port-Bonding sichern Sie Ihre Daten, indem Sie redundante Pfade zwischen StorageGRID-Netzwerken und der Appliance bereitstellen.

Netzwerk-Bond-Modi

Die Netzwerk-Ports auf der Appliance unterstützen den Bond-Modus für feste Ports oder den Bond-Modus für aggregierte Ports für Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerkverbindungen.

Bond-Modus mit festem Port

Der Fixed-Port-Bond-Modus ist die Standardkonfiguration für die Netzwerk-Ports.



Legende	Welche Ports sind verbunden
C	Die Ports 1 und 3 sind für das Client-Netzwerk verbunden, falls dieses Netzwerk verwendet wird.
G	Die Ports 2 und 4 sind für das Grid-Netzwerk verbunden.

Bei Verwendung des Bond-Modus mit festem Port können die Ports über den aktiv-Backup-Modus oder den Link Aggregation Control Protocol-Modus (LACP 802.3ad) verbunden werden.

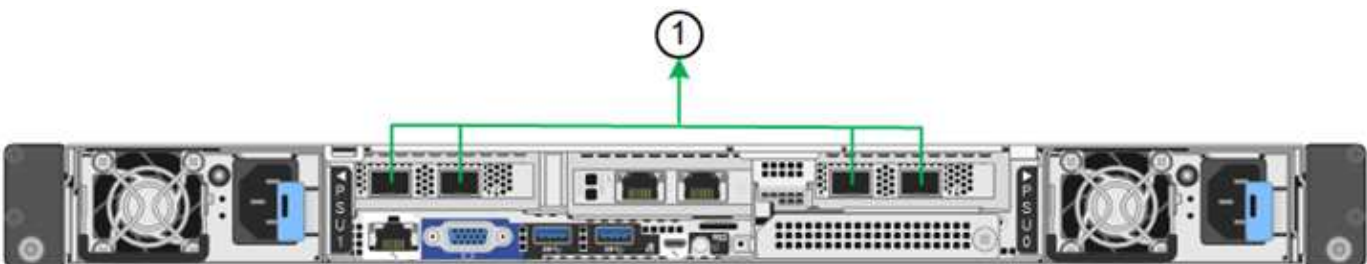
- Im aktiv-Backup-Modus (Standard) ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Port 4 bietet einen Sicherungspfad für Port 2 (Grid Network), und Port 3 stellt einen Sicherungspfad für Port 1 (Client Network) bereit.
- Im LACP-Modus bildet jedes Port-Paar einen logischen Channel zwischen der Appliance und dem Netzwerk, der einen höheren Durchsatz ermöglicht. Wenn ein Port ausfällt, stellt der andere Port den Kanal weiterhin bereit. Der Durchsatz wird verringert, die Konnektivität wird jedoch nicht beeinträchtigt.



Wenn Sie keine redundanten Verbindungen benötigen, können Sie für jedes Netzwerk nur einen Port verwenden. Beachten Sie jedoch, dass die Warnung **Storage Appliance Link down** nach der Installation von StorageGRID im Grid Manager ausgelöst werden kann, was darauf hinweist, dass ein Kabel nicht angeschlossen ist. Sie können diese Warnungsregel sicher deaktivieren.

Bond-Modus für aggregierten Ports

Im Aggregat-Port-Bond-Modus wird der Durchsatz jedes StorageGRID-Netzwerks deutlich erhöht und zusätzliche Failover-Pfade bereitgestellt.



Legende	Welche Ports sind verbunden
1	Alle verbundenen Ports werden in einer einzelnen LACP Bond gruppiert, sodass alle Ports für den Grid-Netzwerk- und Client-Netzwerk-Datenverkehr verwendet werden können.

Wenn Sie planen, den aggregierten Port Bond-Modus zu verwenden:

- Sie müssen LACP Network Bond-Modus verwenden.
- Sie müssen für jedes Netzwerk ein eindeutiges VLAN-Tag angeben. Dieses VLAN-Tag wird zu jedem Netzwerkpaket hinzugefügt, um sicherzustellen, dass der Netzwerkverkehr an das richtige Netzwerk weitergeleitet wird.
- Die Ports müssen mit Switches verbunden sein, die VLAN und LACP unterstützen können. Wenn mehrere Switches an der LACP-Verbindung beteiligt sind, müssen die Switches MLAG (Multi-Chassis Link Aggregation Groups) oder eine vergleichbare Position unterstützen.
- Sie wissen, wie Sie die Switches für die Verwendung von VLAN, LACP und MLAG oder gleichwertig konfigurieren.

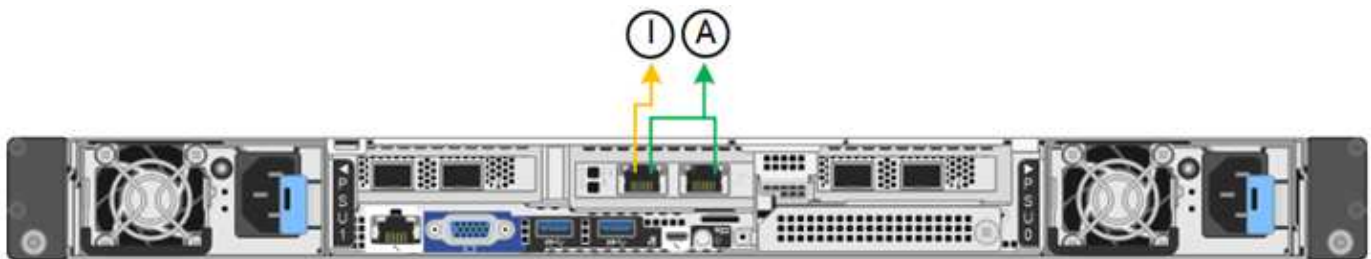
Wenn Sie nicht alle vier Ports verwenden möchten, können Sie einen, zwei oder drei Ports verwenden. Durch die Verwendung von mehr als einem Port wird die Wahrscheinlichkeit maximiert, dass einige Netzwerkverbindungen verfügbar bleiben, wenn einer der Ports ausfällt.



Wenn Sie weniger als vier Netzwerkanschlüsse verwenden möchten, beachten Sie, dass nach der Installation des Appliance-Knotens im Grid Manager möglicherweise eine Warnmeldung für die **Services-Appliance-Verbindung aus** ausgelöst wird, was darauf hinweist, dass ein Kabel nicht angeschlossen ist. Sie können diese Warnungsregel für die ausgelöste Warnmeldung sicher deaktivieren.

Network Bond-Modi für Management-Ports

Für die beiden 1/10-GbE-Management-Ports können Sie den Independent Network Bond-Modus oder den Active-Backup-Netzwerk-Bond-Modus wählen, um eine Verbindung zum optionalen Admin-Netzwerk herzustellen.



Legende	Netzwerk-Bond-Modus
A	Aktiv-Backup-Modus. Beide Management-Ports sind mit einem logischen Management-Port verbunden, der mit dem Admin-Netzwerk verbunden ist.
ICH	Unabhängiger Modus. Der Port auf der linken Seite ist mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Der Anschluss rechts ist für temporäre lokale Verbindungen verfügbar (IP-Adresse 169.254.0.1).

Im Independent-Modus ist nur der Management-Port links mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Dieser Modus stellt keinen redundanten Pfad bereit. Der Management-Port auf der rechten Seite ist nicht verbunden und steht für temporäre lokale Verbindungen zur Verfügung (verwendet IP-Adresse 169.254.0.1).

Im Active-Backup-Modus sind beide Management-Ports mit dem Admin-Netzwerk verbunden. Es ist jeweils nur ein Port aktiv. Wenn der aktive Port ausfällt, stellt sein Backup-Port automatisch eine Failover-Verbindung bereit. Die Verbindung dieser beiden physischen Ports zu einem logischen Management-Port bietet einen redundanten Pfad zum Admin-Netzwerk.



Wenn Sie eine temporäre lokale Verbindung zum Gerät herstellen müssen, wenn die 1/10-GbE-Managementports für den Active-Backup-Modus konfiguriert sind, entfernen Sie die Kabel von beiden Management-Ports, schließen Sie das temporäre Kabel an den Management-Port auf der rechten Seite an und greifen Sie über die IP-Adresse 169.254.0 auf die Appliance zu.

Verwandte Informationen

- ["Kabelgerät"](#)
- ["Konfigurieren Sie StorageGRID-IP-Adressen"](#)

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtlich geschützten Urhebers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.