



# Referenz für Protokolldateien

## StorageGRID software

NetApp  
February 12, 2026

# Inhalt

- Referenz für Protokolldateien . . . . . 1
  - Referenz für Protokolldateien . . . . . 1
    - Greifen Sie auf die Protokolle zu . . . . . 1
    - Exportieren Sie Protokolle auf den Syslog-Server . . . . . 1
    - Kategorien von Protokolldateien . . . . . 2
- StorageGRID-Softwareprotokolle . . . . . 4
  - Allgemeine StorageGRID-Protokolle . . . . . 4
  - Verschlüsselungsbezogene Protokolle . . . . . 5
  - Protokolle der Grid-Föderation . . . . . 5
  - NMS-Protokolle . . . . . 5
  - Server Manager-Protokolle . . . . . 6
  - StorageGRID Serviceprotokolle . . . . . 7
- Protokoll für Implementierung und Wartung . . . . . 11
  - Etwa bycast.log . . . . . 11
    - Dateirotation für bycast.log . . . . . 12
    - Nachrichten in bycast.log . . . . . 12
    - Nachrichten-Schweregrade in bycast.log . . . . . 13
    - Fehlercodes in bycast.log . . . . . 13

# Referenz für Protokolldateien

## Referenz für Protokolldateien

StorageGRID stellt Protokolle bereit, die zum Erfassen von Ereignissen, Diagnosemeldungen und Fehlerbedingungen verwendet werden. Möglicherweise werden Sie gebeten, Protokolldateien zu sammeln und an den technischen Support zu leiten, um bei der Fehlerbehebung zu helfen.

Die Protokolle werden wie folgt kategorisiert:

- ["StorageGRID-Softwareprotokolle"](#)
- ["Protokoll für Implementierung und Wartung"](#)
- ["Etwa bycast.log"](#)



Die Details, die für jeden Protokolltyp angegeben sind, dienen nur als Referenz. Die Protokolle sind für erweiterte Fehlerbehebung durch den technischen Support bestimmt. Fortschrittliche Techniken, die die Wiederherstellung des Problemverlaufs mit Hilfe der Audit-Protokolle und der Anwendung Log-Dateien beinhalten, liegen über den Umfang dieser Anweisungen hinaus.

## Greifen Sie auf die Protokolle zu

Um auf die Protokolle zuzugreifen, können Sie ["Erfassen von Protokolldateien und Systemdaten"](#) von einem oder mehreren Knoten als einzelnes Protokolldateiarchiv. Alternativ können Sie wie folgt auf die einzelnen Protokolldateien für jeden Grid-Knoten zugreifen:

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `ssh admin@grid_node_IP`
2. Geben Sie das in der Datei aufgeführte Passwort ein `Passwords.txt`.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um zu root zu wechseln: `su -`
4. Geben Sie das in der Datei aufgeführte Passwort ein `Passwords.txt`.

## Exportieren Sie Protokolle auf den Syslog-Server

Das Exportieren der Protokolle auf den Syslog-Server bietet folgende Funktionen:

- Erhalten Sie zusätzlich zu den S3-Anfragen eine Liste aller Grid Manager- und Tenant Manager-Anfragen.
- Besserer Einblick in S3-Anfragen, die Fehler zurückgeben, ohne die Auswirkungen auf die Performance, die durch Audit-Protokollierungsmethoden verursacht werden.
- Zugriff auf HTTP-Layer-Anforderungen und Fehlercodes, die einfach zu analysieren sind.
- Bessere Transparenz bei Anfragen, die von Traffic-Klassifikatoren am Load Balancer blockiert wurden.

Informationen zum Exportieren der Protokolle finden Sie unter ["Konfigurieren Sie die Protokollverwaltung und den externen Syslog-Server"](#) .

## Kategorien von Protokolldateien

Das Archiv der StorageGRID-Protokolldatei enthält die für jede Kategorie beschriebenen Protokolle sowie zusätzliche Dateien, die Metriken und die Ausgabe des Debug-Befehls enthalten.

Speicherort der Archivierung	Beschreibung
Prüfung	Während des normalen Systembetriebs erzeugte Überwachungsmeldungen.
Protokolle von Base-os	Informationen zu Betriebssystemen, einschließlich StorageGRID-Image-Versionen
Pakete	Globale Konfigurationsinformationen (Bundles)
Cache-SVC	Cache-Dienstprotokolle (nur auf Gateway-Knoten).
cassandra	Cassandra Datenbankinformationen und Reaper Reparaturprotokolle.
eg	VCSs-Informationen über den aktuellen Knoten und EC-Gruppeninformationen nach Profil-ID.
Raster	Allgemeine Grid-Protokolle einschließlich Debug( <code>bycast.log</code> ) und <code>servermanager</code> Protokolle.
Grid.json	Die Grid-Konfigurationsdatei ist über alle Nodes hinweg freigegeben. Außerdem <code>node.json</code> ist spezifisch für den aktuellen Node.
Hagroups	Hochverfügbarkeitsgruppen – Kennzahlen und Protokolle
Installieren	<code>Gdu-server</code> Und Installationsprotokolle.
Lambda-Schiedsrichter	Protokolle in Verbindung mit der S3 Select Proxy-Anforderung.
durchgesickert	Protokolle vom Leakd-Dienst.
lumberjack.log	Debug-Meldungen im Zusammenhang mit Protokollerfassung.
Metriken	Service-Protokolle für Grafana, Jaeger, Node Exporter und Prometheus.
Falsch	Miscd-Zugriffs- und Fehlerprotokolle.
mysql	Die Konfiguration der MariaDB-Datenbank und die zugehörigen Protokolle.
Netz	Protokolle, die von netzwerkbezogenen Skripten und dem dynIP-Dienst erstellt werden.

Speicherort der Archivierung	Beschreibung
Nginx	Konfigurationsdateien und Protokolle für den Load Balancer und den Grid Federation Beinhaltet außerdem Traffic-Protokolle: Grid Manager und Tenant Manager.
Nginx-gw	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>access.log</code>: Grid Manager und Tenant Manager fordern Protokollmeldungen an. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Diese Meldungen werden beim Exportieren mit syslog als Präfix festgelegt <code>mgmt:</code>.</li> <li>◦ Das Format dieser Protokollmeldungen ist <code>[\$time_iso8601] \$remote_addr \$status \$bytes_sent \$request_length \$request_time "\$endpointId" "\$request" "\$http_host" "\$http_user_agent" "\$http_referer"</code></li> </ul> </li> <li>• <code>cgr-access.log.gz</code>: Eingehende Grid-übergreifende Replikationsanforderungen. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Diese Meldungen werden beim Exportieren mit syslog als Präfix festgelegt <code>cgr:</code>.</li> <li>◦ Das Format dieser Protokollmeldungen ist <code>[\$time_iso8601] \$remote_addr \$status \$bytes_sent \$request_length \$request_time "\$endpointId" "\$upstream_addr" "\$request" "\$http_host"</code></li> </ul> </li> <li>• <code>endpoint-access.log.gz</code>: S3-Anfragen an Load Balancer-Endpunkte. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Diese Meldungen werden beim Exportieren mit syslog als Präfix festgelegt <code>endpoint:</code>.</li> <li>◦ Das Format dieser Protokollmeldungen ist <code>[\$time_iso8601] \$remote_addr \$status \$bytes_sent \$request_length \$request_time "\$endpointId" "\$upstream_addr" "\$request" "\$http_host"</code></li> </ul> </li> <li>• <code>nginx-gw-dns-check.log</code>: Im Zusammenhang mit der neuen DNS-Check-Warnung.</li> </ul>
ntp	NTP-Konfigurationsdatei und -Protokolle
Verwaiste Objekte	Protokolle zu verwaisten Objekten.
betriebssystem	Knoten- und Grid-Statusdatei, einschließlich Services <code>pid</code> .
Andere	Protokolldateien unter <code>/var/local/log</code> , die nicht in anderen Ordnern gesammelt werden.
perf-	Performance-Informationen für CPU-, Netzwerk- und Festplatten-I/O.

Speicherort der Archivierung	Beschreibung
prometheus-Data	Aktuelle Prometheus-Kennzahlen, wenn die Log-Sammlung Prometheus-Daten enthält.
Bereitstellung	Protokolle im Zusammenhang mit dem Grid-Bereitstellungsprozess.
Floß	Protokolle aus dem in Plattformservices verwendeten Raft-Cluster.
ssh	Protokolle für SSH-Konfiguration und -Dienst.
snmp	SNMP-Agent-Konfiguration für das Senden von SNMP-Benachrichtigungen.
Steckdosen-Daten	Sockendaten für Netzwerk-Debug.
system-commands.txt	Ausgabe von StorageGRID-Containerbefehlen. Enthält Systeminformationen wie z. B. Netzwerk- und Festplattenverwendung.
Sync-Recovery-Paket	Bezieht sich auf die Aufrechterhaltung der Konsistenz des neuesten Wiederherstellungspakets auf allen Admin-Knoten und Speicherknoten, die den ADC-Dienst hosten.

## StorageGRID-Softwareprotokolle

Sie können StorageGRID-Protokolle verwenden, um Probleme zu beheben.



Wenn Sie Ihre Protokolle an einen externen Syslog-Server senden oder das Ziel der Audit-Informationen ändern möchten, wie z. B. die `broadcast.log` und `nms.log`, sehen ["Konfigurieren der Protokollverwaltung"](#).

### Allgemeine StorageGRID-Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
<code>/Var/local/log/broadcast.log</code>	Die primäre StorageGRID Fehlerbehebungsdatei.	Alle Nodes
<code>/Var/local/log/broadcast-err.log</code>	Enthält eine Teilmenge von <code>broadcast.log</code> (Meldungen mit Schweregrad ERROR und CRITICAL). Außerdem werden im System KRITISCHE Meldungen angezeigt.	Alle Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/Core/	<p>Enthält alle Core Dump-Dateien, die erstellt wurden, wenn das Programm normal beendet wird. Mögliche Ursachen sind Assertion Failures, Verstöße oder Thread Timeouts.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die Datei <code>`/var/local/core/kexec_cmd`</code> existiert normalerweise auf Appliance-Knoten und weist nicht auf einen Fehler hin.</p>	Alle Nodes

## Verschlüsselungsbezogene Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/ssh-config-generation.log	Enthält Protokolle zum Generieren von SSH-Konfigurationen und zum Neuladen von SSH-Services.	Alle Nodes
/Var/local/log/nginx/config-generation.log	Enthält Protokolle zum Generieren von nginx-Konfigurationen und zum Neuladen von nginx-Diensten.	Alle Nodes
/Var/local/log/nginx-gw/config-generation.log	Enthält Protokolle zur Erstellung von nginx-gw-Konfigurationen (und zum Neuladen von nginx-gw-Diensten).	Admin- und Gateway-Nodes
/Var/local/log/update-cipher-configurations.log	Enthält Protokolle zur Konfiguration von TLS- und SSH-Richtlinien.	Alle Nodes

## Protokolle der Grid-Föderation

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/update_grid_federation_config.log	Enthält Protokolle zur Erstellung von nginx- und nginx-gw-Konfigurationen für Netzverbundverbindungen.	Alle Nodes

## NMS-Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/nms.log	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfasst Benachrichtigungen vom Grid Manager und dem Tenant Manager.</li> <li>• Erfasst Ereignisse im Zusammenhang mit dem Betrieb des NMS-Dienstes. Beispielsweise E-Mail-Benachrichtigungen und Konfigurationsänderungen.</li> <li>• Enthält XML-Paketaktualisierungen, die aus Konfigurationsänderungen im System resultieren.</li> <li>• Enthält Fehlermeldungen zum Attribut Downsampling, das einmal täglich ausgeführt wird.</li> <li>• Enthält Java-Web-Server-Fehlermeldungen, z. B. Fehler beim Generieren der Seite und HTTP-Status 500-Fehler.</li> </ul>	Admin-Nodes
/Var/local/log/nms.errlog	<p>Enthält Fehlermeldungen bezüglich der MySQL-Datenbank-Upgrades.</p> <p>Enthält den Standardfehlerstrom (Stderr) der entsprechenden Dienste. Pro Dienst gibt es eine Protokolldatei. Diese Dateien sind im Allgemeinen leer, es sei denn, es gibt Probleme mit dem Dienst.</p>	Admin-Nodes
/Var/local/log/nms.requestlog	Enthält Informationen über ausgehende Verbindungen von der Management-API zu internen StorageGRID-Diensten.	Admin-Nodes

## Server Manager-Protokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/servermanager.log	Protokolldatei für die auf dem Server ausgeführte Server Manager-Anwendung.	Alle Nodes
/Var/local/log/GridstatBackend.errlog	Protokolldatei für die Back-End-Anwendung der Server Manager-GUI.	Alle Nodes
/Var/local/log/gridstat.errlog	Protokolldatei für die Benutzeroberfläche von Server Manager.	Alle Nodes



## StorageGRID Serviceprotokolle

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/acct.errlog		Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/Var/local/log/adc.errlog	Enthält den Standardfehlerstrom (Stderr) der entsprechenden Dienste. Pro Dienst gibt es eine Protokolldatei. Diese Dateien sind im Allgemeinen leer, es sei denn, es gibt Probleme mit dem Dienst.	Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/Var/local/log/ams.errlog		Admin-Nodes
/var/local/log/cache-svc.log + /var/local/log/cache-svc.errlog	Cache-Dienstprotokolle.	Gateway-Nodes
/Var/local/log/cassandra/system.log	Informationen für den Metadatenpeicher (Cassandra-Datenbank), die verwendet werden können, wenn Probleme beim Hinzufügen neuer Storage-Nodes auftreten oder wenn der nodetool-Reparaturauftrag abgestellt wird.	Storage-Nodes
/Var/local/log/cassandra-reaper.log	Informationen zum Cassandra Reaper Service, der Reparaturen der Daten in der Cassandra-Datenbank durchführt.	Storage-Nodes
/Var/local/log/cassandra-reaper.errlog	Fehlerinformationen für den Cassandra Reaper Service.	Storage-Nodes
/Var/local/log/chunk.errlog		Storage-Nodes
/Var/local/log/cmn.errlog		Admin-Nodes
/Var/local/log/cms.errlog	Diese Protokolldatei ist möglicherweise auf Systemen vorhanden, die von einer älteren StorageGRID-Version aktualisiert wurden. Er enthält Informationen zu Altsystemen.	Storage-Nodes
/Var/local/log/dds.errlog		Storage-Nodes
/Var/local/log/dmv.errlog		Storage-Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/dynap*	Enthält Protokolle zum Dynap-Dienst, der das Grid auf dynamische IP-Änderungen überwacht und die lokale Konfiguration aktualisiert.	Alle Nodes
/Var/local/log/grafana.log	Das mit dem Grafana-Service verknüpfte Protokoll, das für die Visualisierung von Kennzahlen im Grid Manager verwendet wird.	Admin-Nodes
/Var/local/log/hagroups.log	Das Protokoll, das mit Hochverfügbarkeitsgruppen verknüpft ist.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/Var/local/log/hagroups_events.log	Verfolgt Statusänderungen, beispielsweise den Übergang von BACKUP zu MASTER oder FEHLER.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/Var/local/log/idnt.errlog		Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/Var/local/log/jaeger.log	Das Protokoll, das mit dem jaeger-Dienst verknüpft ist, das für die Trace-Erfassung verwendet wird.	Alle Nodes
/Var/local/log/kstn.errlog		Speicherknoten, auf denen der ADC-Service ausgeführt wird
/Var/local/log/Lambda*	Enthält Protokolle für den S3 Select-Service.	Admin- und Gateway-Nodes  Dieses Protokoll enthält nur bestimmte Admin- und Gateway-Knoten. Siehe " <a href="#">S3 Select Anforderungen und Einschränkungen für Admin und Gateway Nodes</a> ".
/Var/local/log/ldr.errlog		Storage-Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/miscd/*.log	Enthält Protokolle für den MISCd-Dienst (Information Service Control Daemon), der eine Schnittstelle zum Abfragen und Verwalten von Diensten auf anderen Knoten sowie zum Verwalten von Umgebungskonfigurationen auf dem Node bereitstellt, z. B. zum Abfragen des Status von Diensten, die auf anderen Knoten ausgeführt werden.	Alle Nodes
/Var/local/log/nginx/*.log	Enthält Protokolle für den nginx-Dienst, der als Authentifizierung und sicherer Kommunikationsmechanismus für verschiedene Grid-Dienste (wie Prometheus und dynIP) fungiert, um über HTTPS-APIs mit Diensten auf anderen Knoten kommunizieren zu können.	Alle Nodes
/Var/local/log/nginx-gw/*.log	Enthält allgemeine Protokolle für den nginx-gw-Dienst, einschließlich Fehlerprotokolle und Protokolle für die eingeschränkten Admin-Ports auf Admin-Knoten.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/Var/local/log/nginx-gw/cgr-access.log.gz	Enthält Zugriffsprotokolle für den Grid-übergreifenden Replikationsdatenverkehr.	Admin-Nodes, Gateway-Nodes oder beides, basierend auf der Grid-Federation-Konfiguration. Nur im Zielraster für die Grid-übergreifende Replikation gefunden.
/Var/local/log/nginx-gw/endpoint-access.log.gz	Die Lösung enthält Zugriffsprotokolle für den Load Balancer, der einen Lastausgleich für den S3-Datenverkehr von Clients zu Storage Nodes ermöglicht.	Admin-Nodes und Gateway-Nodes
/Var/local/log/persistence*	Enthält Protokolle für den Persistenzdienst, der Dateien auf der Root-Festplatte verwaltet, die bei einem Neustart erhalten bleiben müssen.	Alle Nodes

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/prometheus.log	Enthält für alle Knoten das Service-Protokoll für den Knoten-Exporter und das Kennzahlungsprotokoll der ade-Exporter.  Für Admin-Knoten enthält auch Protokolle für die Prometheus- und Alert Manager-Dienste.	Alle Nodes
/Var/local/log/raft.log	Enthält die Ausgabe der Bibliothek, die vom RSM-Dienst für das Raft-Protokoll verwendet wird.	Storage-Nodes mit RSM-Service
/Var/local/log/RMS.errlog	Enthält Protokolle für den RSM-Service (Replicated State Machine Service), der für S3-Platformservices verwendet wird.	Storage-Nodes mit RSM-Service
/Var/local/log/ssm.errlog		Alle Nodes
/Var/local/log/update-s3vs-domains.log	Enthält Protokolle zur Verarbeitung von Updates für die Konfiguration virtueller gehosteter S3-Domänennamen. Siehe Anweisungen für die Implementierung von S3-Client-Applikationen.	Admin- und Gateway-Nodes
/Var/local/log/Update-snmp-Firewall.*	Enthalten Protokolle im Zusammenhang mit den Firewall-Ports, die für SNMP verwaltet werden.	Alle Nodes
/Var/local/log/update-sysl.log	Enthält Protokolle in Bezug auf Änderungen an der Syslog-Konfiguration des Systems.	Alle Nodes
/Var/local/log/update-traffic-classes.log	Enthält Protokolle, die sich auf Änderungen an der Konfiguration von Traffic-Klassifikatoren beziehen.	Admin- und Gateway-Nodes
/Var/local/log/update-utcn.log	Enthält Protokolle, die sich auf diesem Knoten im Netzwerk des nicht vertrauenswürdigen Clients beziehen.	Alle Nodes

#### Verwandte Informationen

- ["Etwas bycast.log"](#)
- ["S3-REST-API VERWENDEN"](#)

# Protokoll für Implementierung und Wartung

Sie können die Bereitstellungs- und Wartungsprotokolle verwenden, um Probleme zu beheben.

Dateiname	Hinweise	Gefunden am
/Var/local/log/install.log	Während der Softwareinstallation erstellt. Enthält eine Aufzeichnung der Installationsereignisse.	Alle Nodes
/Var/local/log/expansion-progress.log	Während Erweiterungsvorgängen erstellt. Enthält eine Aufzeichnung der Erweiterungsereignisse.	Storage-Nodes
/Var/local/log/pa-move.log	Wird während der Ausführung des Skripts erstellt <code>pa-move.sh</code> .	Primärer Admin-Node
/Var/local/log/pa-move-new_pa.log	Wird während der Ausführung des Skripts erstellt <code>pa-move.sh</code> .	Primärer Admin-Node
/Var/local/log/pa-move-old_pa.log	Wird während der Ausführung des Skripts erstellt <code>pa-move.sh</code> .	Primärer Admin-Node
/Var/local/log/gdu-server.log	Erstellt durch den GDU-Dienst. Enthält Ereignisse im Zusammenhang mit Provisioning- und Wartungsverfahren, die vom primären Admin-Node verwaltet werden.	Admin-Nodes
/Var/local/log/send_admin_hw.log	Während der Installation erstellt. Enthält Debugging-Informationen zur Kommunikation eines Knotens mit dem primären Admin-Knoten.	Alle Nodes
/Var/local/log/upgrade.log	Wird während eines Software-Upgrades erstellt. Enthält eine Aufzeichnung der Softwareaktualisierungs-Ereignisse.	Alle Nodes

## Etwa bycast.log

Die Datei `/var/local/log/bycast.log` ist die primäre Fehlerbehebungsdatei für die StorageGRID-Software. Für jeden Grid-Node gibt es eine `bycast.log` Datei. Die Datei enthält für diesen Grid-Node spezifische Meldungen.

Die Datei `/var/local/log/bycast-err.log` ist eine Teilmenge von `bycast.log`. Er enthält Meldungen mit dem Schweregrad „FEHLER“ und „KRITISCH“.

Optional können Sie das Ziel der Überwachungsprotokolle ändern und Überwachungsinformationen an einen externen Syslog-Server senden. Wenn ein externer Syslog-Server konfiguriert ist, werden weiterhin lokale Protokolle von Prüfdatensätzen generiert und gespeichert. Sehen ["Konfigurieren Sie die Protokollverwaltung und den externen Syslog-Server"](#).

## Dateirotation für bycast.log

Wenn die `bycast.log` Datei 1 GB erreicht, wird die vorhandene Datei gespeichert und eine neue Protokolldatei gestartet.

Die gespeicherte Datei wird umbenannt `bycast.log.1`, und die neue Datei wird benannt `bycast.log`. Wenn das neue `bycast.log` 1 GB erreicht, wird umbenannt und komprimiert, `bycast.log.1` um zu werden `bycast.log.2.gz`, und `bycast.log` wird umbenannt `bycast.log.1`.

Die Rotationsgrenze für `bycast.log` beträgt 21 Dateien. Wenn die 22. Version der `bycast.log` Datei erstellt wird, wird die älteste Datei gelöscht.

Die Rotationsgrenze für `bycast-err.log` beträgt sieben Dateien.



Wenn eine Protokolldatei komprimiert wurde, dürfen Sie sie nicht auf den gleichen Speicherort dekomprimieren, an dem sie geschrieben wurde. Die Dekomprimierung der Datei an demselben Speicherort kann die Drehskripte des Protokolls beeinträchtigen.

Optional können Sie das Ziel der Überwachungsprotokolle ändern und Überwachungsinformationen an einen externen Syslog-Server senden. Wenn ein externer Syslog-Server konfiguriert ist, werden weiterhin lokale Protokolle von Prüfdatensätzen generiert und gespeichert. Sehen ["Konfigurieren Sie die Protokollverwaltung und den externen Syslog-Server"](#).

### Verwandte Informationen

["Erfassen von Protokolldateien und Systemdaten"](#)

## Nachrichten in bycast.log

Nachrichten in `bycast.log` werden von der ADE (Asynchronous Distributed Environment) geschrieben. ADE ist die Laufzeitumgebung, die von den Services jedes Grid-Node verwendet wird.

Beispielmeldung für ADE:

```
May 15 14:07:11 um-sec-rg1-agn3 ADE: |12455685      0357819531
SVMR EVHR 2019-05-05T27T17:10:29.784677| ERROR 0906 SVMR: Health
check on volume 3 has failed with reason 'TOUT'
```

ADE-Meldungen enthalten die folgenden Informationen:

Nachrichtensegment	Wert im Beispiel
Node-ID	12455685
PROZESS-ID WIRD ADDIEREN	0357819531
Modulname	SVMR
Nachrichtenkennung	EVHF

Nachrichtensegment	Wert im Beispiel
UTC-Systemzeit	2019-05-05T27T17:10:29.784677 (JJJJ-MM-DDTHH:MM:SS.UUUUUU)
Schweregrad	FEHLER
Interne Tracking-Nummer	0906
Nachricht	SVMR: Integritätsprüfung auf Volume 3 mit Grund 'AUSWEG' fehlgeschlagen

## Nachrichten-Schweregrade in bycast.log

Den Meldungen in `bycast.log` werden Schweregrade zugewiesen.

Beispiel:

- **HINWEIS** — ein Ereignis, das aufgezeichnet werden soll, ist aufgetreten. Die meisten Protokollmeldungen befinden sich auf dieser Ebene.
- **WARNUNG** — ein unerwarteter Zustand ist aufgetreten.
- **ERROR** — ein großer Fehler ist aufgetreten, der sich auf den Betrieb auswirkt.
- **KRITISCH** — Es ist ein anormaler Zustand aufgetreten, der den normalen Betrieb gestoppt hat. Sie sollten umgehend mit dem zugrunde liegenden Zustand beginnen.

## Fehlercodes in bycast.log

Die meisten Fehlermeldungen in `bycast.log` enthalten Fehlercodes.

In der folgenden Tabelle sind die allgemeinen nicht-numerischen Codes in aufgeführt `bycast.log`. Die genaue Bedeutung eines nicht-numerischen Codes hängt vom Kontext ab, in dem er gemeldet wird.

Fehlercode	Bedeutung
SUKZ	Kein Fehler
GERR	Unbekannt
STORNO	Storniert
ABRT	Abgebrochen
TOUT	Zeitüberschreitung
INVL	Ungültig
NFND	Nicht gefunden

<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
ROVER	Version
CONF	Konfiguration
FEHLER	Fehlgeschlagen
ICPL	Unvollständig
FERTIG	Fertig
SUNV	Service nicht verfügbar

In der folgenden Tabelle sind die numerischen Fehlercodes in aufgeführt `broadcast.log`.

<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
001	EPERM	Vorgang nicht zulässig
002	ENOENT	Keine solche Datei oder Verzeichnis
003	ESRCH	Kein solcher Prozess
004	EINTR	Unterbrochener Systemanruf
005	EIO	I/O-Fehler
006	ENXIO	Dieses Gerät oder diese Adresse ist nicht vorhanden
007	E2BIG	Argumentliste zu lang
008	ENOEXEC	Fehler im Executive-Format
009	EBADF	Ungültige Dateinummer
010	ECHILD	Keine Kinderprozesse
011	EAGAIN	Versuchen Sie es erneut
012	ENOMEM	Nicht genügend Arbeitsspeicher
013	EACCES	Berechtigung verweigert
014	FAULT	Ungültige Adresse



<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
015	ENOTBLK	Blockgerät erforderlich
016	EBUSY	Gerät oder Ressource beschäftigt
017	EEXIST	Datei vorhanden
018	EXDEV	Geräteübergreifende Verbindung
019	ENODEV	Kein solches Gerät
020	ENOTDIR	Kein Verzeichnis
021	EISDIR	Ist ein Verzeichnis
022	EINVAL	Ungültiges Argument
023	DATEI	Dateitabelle-Überlauf
024	EMFILE	Zu viele geöffnete Dateien
025	ENOTTY	Keine Schreibmaschine
026	ETXTBSY	Textdatei belegt
027	EFBIG	Datei zu groß
028	ENOSPC	Kein Platz mehr auf dem Gerät
029	ESPIPE	Illegale Suche
030	EROFS	Schreibgeschütztes Dateisystem
031	EMLINK	Zu viele Links
032	E-ROHR	Gebrochenes Rohr
033	EDOM	Math Argument aus Domäne der Funktion
034	ERANGE	Math Ergebnis nicht darstellbar
035	EDEADLK	Ressourcen-Deadlock würde eintreten
036	ENAMETOOLONG	Dateiname zu lang

<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
037	ENOLCK	Keine Datensatzsperrern verfügbar
038	ENOSYS	Funktion nicht implementiert
039	ENOTEMPTY	Verzeichnis nicht leer
040	ELOOP	Es wurden zu viele symbolische Links gefunden
041		
042	ENOMSG	Keine Nachricht vom gewünschten Typ
043	EIDRM	Kennung entfernt
044	ECHRNG	Kanalnummer außerhalb des Bereichs
045	EL2NSYNC	Ebene 2 nicht synchronisiert
046	EL3HLT	Ebene 3 angehalten
047	EL3RST	Stufe 3 zurücksetzen
048	ELNRNG	Verbindungsnummer außerhalb des Bereichs
049	EUNATCH	Protokolltreiber nicht angeschlossen
050	ENOC SI	Keine CSI-Struktur verfügbar
051	EL2HLT	Ebene 2 angehalten
052	EBADE	Ungültiger Austausch
053	EBADR	Ungültiger Anforderungsdeskriptor
054	EXFULL	Exchange voll
055	ENOANO	Keine Anode
056	EBADRQC	Ungültiger Anforderungscode
057	EBADSLT	Ungültiger Steckplatz
058		

<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
059	EBFONT	Schlechtes Schriftdateiformat
060	ENOSTR	Gerät kein Strom
061	ENODATA	Keine Daten verfügbar
062	ETIME	Timer abgelaufen
063	ENOSR	Aus Datenströmen: Ressourcen
064	ENONET	Die Maschine befindet sich nicht im Netzwerk
065	ENOPKG	Paket nicht installiert
066	EREMOTE	Das Objekt ist Remote
067	ENOLINK	Verbindung wurde getrennt
068	ADV	Fehler anzeigen
069	ESRMNT	SrMount-Fehler
070	ECOMM	Kommunikationsfehler beim Senden
071	EPROTO	Protokollfehler
072	EMULTIHOP	MultiHop versucht
073	EDOTDOT	RFS-spezifischer Fehler
074	EBADMSG	Keine Datennachricht
075	EOVERFLOW	Wert zu groß für definierten Datentyp
076	ENOTUNIQ	Name nicht eindeutig im Netzwerk
077	EBADFD	Dateideskriptor im schlechten Zustand
078	EREMCHG	Remote-Adresse geändert
079	ELIBACC	Kein Zugriff auf eine erforderliche freigegebene Bibliothek möglich

<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
080	ELIBBAD	Zugriff auf eine beschädigte, gemeinsam genutzte Bibliothek
081	ELIBSCN	
082	ELIBMAX	Es wird versucht, zu viele gemeinsam genutzte Bibliotheken zu verbinden
083	ELIBEXEC	Eine gemeinsam genutzte Bibliothek kann nicht direkt exec
084	EILSEQ	Ungültige Byte-Sequenz
085	ERESTART	Unterbrochener Systemanruf sollte neu gestartet werden
086	ESTRPIPE	Leitungsfehler
087	EUSERS	Zu viele Benutzer
088	ENOTSOCK	Buchsenbetrieb an nicht-Socket
089	EDESTADDRREQ	Zieladresse erforderlich
090	EMSGSIZE	Nachricht zu lang
091	EPROTOTYPE	Protokoll falscher Typ für Socket
092	ENOPROTOOPT	Protokoll nicht verfügbar
093	EPROTONOSUPPORT	Protokoll nicht unterstützt
094	ESOCKTNOSUPPORT	Socket-Typ nicht unterstützt
095	EOPNOTSUPP	Der Vorgang wird auf dem Transportendpunkt nicht unterstützt
096	EPFNOSUPPORT	Protokollfamilie wird nicht unterstützt
097	EAFNOSUPPORT	Adressfamilie wird nicht durch Protokoll unterstützt
098	EADDRINUSE	Die Adresse wird bereits verwendet
099	EADDRNOTAVAIL	Angeforderte Adresse kann nicht zugewiesen werden

<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
100	ENETDOWN	Netzwerk ausgefallen
101	ENETUNREACH	Netzwerk nicht erreichbar
102	ENETRESET	Die Verbindung wurde aufgrund von Reset unterbrochen
103	ECONNABORTED	Die Verbindung wurde durch die Software beendet
104	ECONNRESET	Verbindungsrücksetzung durch Peer
105	ENOBUFS	Kein Pufferspeicher verfügbar
106	EISCONN	Transportendpunkt ist bereits verbunden
107	ENOTCONN	Transportendpunkt ist nicht verbunden
108	ESHUTDOWN	Senden nach dem Herunterfahren des Transportendpunkts nicht möglich
109	ETOMANYREFS	Zu viele Referenzen: Spleißen nicht möglich
110	ETIMEDOUT	Zeitüberschreitung bei Verbindung
111	ECONNREFUSED	Verbindung abgelehnt
112	EHOSTDOWN	Host ist ausgefallen
113	EHOSTUNREACH	Keine Route zum Host
114	EALREADY	Der Vorgang wird bereits ausgeführt
115	EINPROGRESS	Vorgang wird jetzt ausgeführt
116		
117	EUCLEAN	Struktur muss gereinigt werden
118	ENOTNAM	Keine XENIX-Datei mit dem Namen
119	ENAVAIL	Keine XENIX-Semaphore verfügbar
120	EISNAM	Ist eine Datei mit dem Namen

<b>Fehlernummer</b>	<b>Fehlercode</b>	<b>Bedeutung</b>
121	EREMOTEIO	Remote-I/O-Fehler
122	EDQUOT	Kontingent überschritten
123	ENOMEDIUM	Kein Medium gefunden
124	EMEDIUMTYPE	Falscher Medientyp
125	ECANCELED	Vorgang Abgebrochen
126	ENOKEY	Erforderlicher Schlüssel nicht verfügbar
127	EKEYEXPIRED	Schlüssel abgelaufen
128	EKEYREVOKED	Schlüssel wurde widerrufen
129	EKEYREJECTED	Schlüssel wurde vom Dienst abgelehnt
130	EOWNERDEAD	Für robuste Mutexe: Besitzer starb
131	ENOTRECOVERABLE	Bei robusten Mutation: Status nicht wiederherstellbar

## Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers 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, BEISPIELHAFTE 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.