

Quest[®] NetVault[®] Backup Plug-In *für VMware* 12.0, Revision 1 Versionshinweise

Mai 2018

Überarbeitung: Juni 2018

Diese Versionshinweise enthalten Informationen über die aktuelle Version von Quest[®] NetVault[®] Backup Plug-In *für VMware* .

Themen:

- [Über diese Version](#)
- [Neue Funktionen](#)
- [Verbesserungen](#)
- [Behobene Probleme](#)
- [Bekannte Probleme](#)
- [Systemanforderungen](#)
- [Produktlizenzierung](#)
- [Upgrade- und Installationsanweisungen](#)
- [Weitere Ressourcen](#)
- [Globalisierung](#)
- [Über uns](#)

Über diese Version

Quest NetVault Backup (NetVault Backup) Plug-In *für VMware* (Plug-In *für VMware*) 12.0 ist ein Haupt-Release mit neuen Merkmalen und Funktionen. Eine vollständige Produktdokumentation finden Sie unter <https://support.quest.com/technical-documents>.

Neue Funktionen

Neue Funktion in Plug-In *für VMware* 12.0: Zusätzliche Unterstützung für verteilte Sicherungen auf Image-Ebene und Wiederherstellungen, die dafür sorgen, dass Jobs auf jedem verfügbaren VMware-Backup-Proxy ausgeführt werden. Diese Load-Balancing-Funktion ist mit einer Mischung aus physischen und virtuellen Maschinen sowie einer Mischung aus Betriebssystemen kompatibel. (DNVMWARE-1793)

Verbesserungen

Im Folgenden finden Sie eine Liste von Verbesserungen, die in Plug-In für VMware 12.0 implementiert wurden.

Tabelle 1. Allgemeine Verbesserungen

Verbesserung	ID des Problems
Aktualisierte Protokolle zum Einschließen von Informationen, wenn eine Wiederherstellung auf Image-Ebene erfolgreich abgeschlossen wurde und die virtuelle Maschine einem anderen Ressourcenpool zugewiesen ist.	DNVMWARE-496
Zusätzliche Unterstützung für die Verwendung eines benutzerdefinierten Ports für einen VMware ESXi oder VMware vCenter Server. Sie können auch weiterhin den Standardport 443 verwenden.	DNVMWARE-1761
Virtual Disk Development Kit (VDDK) Unterstützung auf 6.7 aktualisiert.	DNVMWARE-1841
Unterstützung für Katalogsuche hinzugefügt.	DNVMWARE-1843

Behobene Probleme

Im Anschluss finden Sie eine Liste mit Problemen, die in dieser Version behoben wurden:

Tabelle 2. Allgemeine behobene Probleme

Behobenes Problem	ID des Problems
Es wurde ein Problem behoben, das eine Sicherungsauswahl auf einer Ressourcenpoolebene verhindert, wenn virtuelle Maschinen im Pool gesichert werden.	DNVMWARE-1043 (22030)
Es wurde ein Problem bei Benutzern ohne Changed Block Tracking (CBT) behoben, das während des Sicherungsvorgangs die Meldung „Ungültige Serviceinstanzinhalte“ verursacht hat.	DNVMWARE-1296
Es wurde ein Problem behoben, bei dem ein Datensicherungsjob, der eine beträchtliche Anzahl von Dateien enthielt, einen Stack Overflow-Fehler während der Indizierung auf Dateiebene verursacht hat.	DNVMWARE-1437
Es wurde ein Problem behoben, bei dem das Plug-In die Funktion einstellte, wenn ein 2-Terabyte(TB)-Laufwerk im Netzwerkblockgeräte-(NBD)-Modus geöffnet werden sollte.	DNVMWARE-1581
Es wurde ein Problem behoben, bei dem das Plug-In beim Lesen einer NTFS-Partition während einer Datensicherung auf Dateiebene nicht mehr funktioniert.	DNVMWARE-1630
Es wurde ein Problem behoben, das die Meldung „Fehler beim Abrufen der Bestandsinformationen für Server“ verursacht hat, die während eines Wiederherstellungsjobs angezeigt wird, bei dem eine gelöschte virtuelle Maschine wiederherzustellen ist.	DNVMWARE-1655
Es wurde ein Problem behoben, das das Plug-In durch die Wiederherstellung eines eigenständigen VMware ESXi Server 6.5-Servers auf VMware vCenter 6.0 oder 6.5 verhindert.	DNVMWARE-1698 (32475)
Es wurde ein Problem behoben, das die Option Deaktivierung der VM für Snapshot verhindert, die im Dialogfeld „Sicherungseinstellungen“ gespeichert wird und auf alle Sicherungsjobs angewendet wird.	DNVMWARE-1703
Es wurde ein Problem behoben, bei dem Festplatten, die von einer Sicherung ausgeschlossen wurden, für die Wiederherstellung verfügbar waren.	DNVMWARE-1735
Es wurde ein Problem behoben, das dazu geführt hat, dass ein Sicherungsjob nicht mehr reagiert, wenn die Ziel-VM VMware vCenter 5.5 Update 2 verwendet. Außerdem wurde das Problem behoben, das den Bereinigungsprozess von der Freigabe der Sperre abgehalten hat.	DNVMWARE-1737, DNVMWARE-1745

Tabelle 2. Allgemeine behobene Probleme

Behobenes Problem	ID des Problems
Es wurde ein Problem behoben, das das Plug-In zum Stoppen gebracht hat, wenn mehrere Sicherungsjobs gleichzeitig ausgeführt wurden.	DNVMWARE-1781, DNVMWARE-1786
Es wurde ein Problem behoben, das zu einem Out-of-Bounds-Fehler beim Lesen von Laufwerken mit 2,7 TB oder mehr führte.	DNVMWARE-1782
Es wurde ein Problem behoben, bei dem ein Wiederherstellungsjob nicht abgeschlossen und die Meldung „Unerwartete Elementfreigabe“ und „Fehler beim Hinzufügen von VM zum Zielserverbestand“ angezeigt wird.	DNVMWARE-1792

Bekannte Probleme

Im Anschluss finden Sie eine Liste mit Problemen, einschließlich solcher in Drittanbieterprodukten, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung bekannt waren.

Tabelle 3. Allgemeine bekannte Probleme

Bekanntes Problem	ID des Problems
Bei der Wiederherstellung von Daten auf einen alternativen Datenspeicher prüft das Plug-In nicht, ob der Datenspeicher verfügbar ist. Überprüfen Sie, ob der Datenspeicher gültig ist und genügend Speicherplatz für die virtuelle Maschine hat.	DNVMWARE-18 (1714)
RDM-Festplatten (Raw Device Mapping) im virtuellen Kompatibilitätsmodus werden als flache .vmdk -Dateien und nicht im ursprünglichen RDM wiederhergestellt. Die Alternative besteht darin, diese Festplatten während einer Wiederherstellung auszulassen.	DNVMWARE-332 (2371)
Die Konfigurationseinstellung [Custom:MountOperationTimeoutSecs] , die in der Datei vmware.cfg gespeichert wird, bestimmt, wie lange der Plug-In-Prozess darauf wartet, dass der Mount Daemon auf eine Anforderung reagiert. Der Standardwert ist 600 Sekunden während einer Neuinstallation und 300 Sekunden während eines Upgrades. Wenn der Mount Daemon keine Anforderung innerhalb des angegebenen Intervalls abschließen kann, verbleibt die virtuelle Maschine in einem gemounteten Status. Wenn viele Sicherungen gleichzeitig ausgeführt werden oder der Server unter hoher Last ausgeführt wird, ändern Sie den Wert für die Einstellung [Custom:MountOperationTimeoutSecs] , um dieses Problem zu vermeiden.	DNVMWARE-505 (3131)
Virtual Disk Development Kit (VDDK) unterstützt nur UTF8-Gebietsschemas. Auf Linux-basierten Clients, die andere als UTF8-Gebietsschemas verwenden, meldet das Plug-In den Fehler „Untergeordneter Prozess wurde unerwartet abgebrochen“ und wird anormal beendet.	DNVMWARE-584 (3340)
Wenn Sie das NetVault Backup-Plug-In <i>für die Konsolidierung verwenden</i> , werden die Sicherungen auf Image-Ebene der virtuellen Maschinen auf der Seite Auswahlsatz erstellen angezeigt, aber Sie können diese Speichersätze nicht konsolidieren.	NVBU-3785 (6598, NVG-5474)
Wenn Sie eine lokalisierte virtuelle Maschine von einem X11 oder Motif-GUI durchsuchen, kann die Codierung des Namens dazu führen, dass der Bildschirm verzerrt oder überhaupt nicht angezeigt wird.	DNVMWARE-664 (13679, VMW-157)
Mit dem Plug-In <i>für VMware</i> können keine Vorlagen für virtuelle Maschinen gesichert werden.	DNVMWARE-713 (13728, VMW-202)

Problemumgehung: Konvertieren Sie die Vorlage in eine virtuelle Maschine.

Tabelle 3. Allgemeine bekannte Probleme

Bekanntes Problem	ID des Problems
Um eine Dateifragmentierung zu vermeiden, weist Plug-In für VMware vor dem Wiederherstellen von Dateien auf der Festplatte Speicherplatz zu. Bei Linux-basierten Systemen wird Dateien, die größer als 50 MB groß sind, nicht der gesamte Speicherplatz vorab zugewiesen. Solche Dateien werden ähnlich wie Dateien mit geringer Dichte verarbeitet und erhalten bei der Wiederherstellung nach Bedarf Speicherplatz zugewiesen. Wenn die Festplatte nicht über genügend Speicherplatz verfügt, um Dateien vollständig wiederherzustellen, die größer als 50 MB sind, schlägt der Job fehl, wenn die Festplatte voll ist.	DNVMWARE-961 (21755)
Der Indexierungsprozess auf Dateiebene generiert keine Indexe für Symlinks.	DNVMWARE-977 (21793)
Der Indexierungsprozess auf Dateiebene behandelt feste Links auf keine besondere Weise und generiert Indexeinträge für diese als wären sie separate Elemente. Wenn Sie einen Speichersatz wiederherstellen, der einen Hard-Link enthält, reagiert das Plug-In nicht mehr.	DNVMWARE-978 (21794)
Bei Verwendung des NBD-Transportmodus mit VMware vSphere 5.1 kann eine große Leseblockgröße verhindern, dass mehrere Sicherungsprozesse gleichzeitig ausgeführt werden. Problemumgehung: Verwenden Sie die Transportmodi SAN- oder SCSI-HotAdd oder verringern Sie die Leseblockgröße .	DNVMWARE-1430 (28815)
Bei der Wiederherstellung von NTFS-Dateien mit geringer Dichte, ist die wiederhergestellte Datei möglicherweise beschädigt, wenn die tatsächliche zugewiesene Größe eines Datendurchlaufs kleiner ist als die Gesamtgröße der Daten.	DNVMWARE-1456 (29043)
Wenn die Methode Virtuelle Maschine diagnostizieren keine Ergebnisse innerhalb des Timeoutintervalls (fünf Minuten) zurückgeben kann, zeigt der Web-Service-Prozess die folgende Meldung an: „Fehler: Der Remotecomputer: <Name des NetVault Backup-Servers> ist nicht verfügbar.“ Sie können dieses Dialogfeld schließen, um den aktuellen Vorgang fortzusetzen. Im Hintergrund führt die Methode Virtuelle Maschine diagnostizieren den Bereinigungsprozess durch, um alle erstellten Snapshots zu entfernen.	DNVMWARE-1528 (29795)
Sicherungen mit aktiviertem Active Block Mapping (ABM) funktionieren möglicherweise nicht mehr, wenn der Speicher überschritten wird.	DNVMWARE-1584
Das Sichern einer virtuellen Maschine ist erfolgreich, wenn die Option „Virtual Machine Disk“ (VMDK) nicht geöffnet werden kann und die Option Datenträger ausschließen aktiviert ist.	DNVMWARE-1696
Das Plug-In kann keine virtuelle Maschine auf einem alternativen VMware vCenter-Server wiederherstellen, die durch VMware vSphere Fault Tolerance (vSphere FT) geschützt wird.	DNVMWARE-1691 (32398)
Durch die Installation eines Updates des Plug-Ins wird der Treiber „VMware Vstor2 MntApi“ in einen inkonsistenten Status versetzt. Problemumgehung: Wenn Sie einen Windows-basierten Proxyserver verwenden, starten Sie den Server neu, nachdem Sie eine VDDK entfernt haben. Wenn Sie versuchen, den Treiber „VMware Vstor2 MntApi“ zu installieren oder zu entfernen, ohne den Server neu zu starten, tritt möglicherweise ein Fehler auf. Weitere Informationen finden Sie unter http://pubs.vmware.com/Release_Notes/en/developer/vddk/65/vsphere-vddk-65-release-notes.html . Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie die neueste Version des Plug-Ins installieren:	DNVMWARE-1697 (32473)
<ol style="list-style-type: none"> 1 Entfernen Sie die vorhandene Version des Plug-Ins. 2 Überprüfen Sie den Status des Treibers „VMware Vstor2 MntApi“. 3 Wenn der Treiber vorhanden ist, löschen Sie ihn. 4 Installieren Sie die neueste Version des Plug-Ins. 	

Tabelle 3. Allgemeine bekannte Probleme

Bekanntes Problem	ID des Problems
Die Unterstützung der Verschlüsselung virtueller Maschinen ist ab vSphere 6.5 verfügbar. Das Plug-In unterstützt jedoch keine Sicherung und Wiederherstellung von verschlüsselten Laufwerken.	DNVMWARE-1773
Das Löschen von Subknoten, um sie von einem Sicherungsjob für einen primären Knoten auszuschließen, führt dazu, dass der Job nicht erfolgreich ausgeführt wird. Wenn Sie den Hauptknoten (z. B. Rechenzentrum) auswählen und dann eine oder mehrere der Unterknoten (z. B. einen Knoten für eine bestimmte virtuelle Maschine oder einen bestimmten Ordner) wählen, schlägt der Sicherungsjob fehl. Es wird die Fehlermeldung "Keine virtuelle Maschine für Sicherung ausgewählt" angezeigt.	DNVMWARE-1832
Wiederherstellen einer virtuellen Maschine von einem VMware vCenter Server 6.7 auf einem anderen vCenter Server 6.0, vCenter Server 6.5, VMware ESXi Server 6.0 oder ESXi Server 6.5 schlägt fehl. Obwohl die Hardwareversion kompatibel ist, wird der folgende Fehler angezeigt: Die virtuelle Maschine konnte nicht zum Ziel-Server-Bestandsverzeichnis hinzugefügt werden.	DNVMWARE-1858, DNVMWARE-1859, DNVMWARE-1860
Die Wiederherstellung einer virtuellen Maschine auf einem VMware Virtual Volumes (VVOL)-Datstore verwendet die mit dem VVOL verknüpfte Speicherrichtlinie, anstatt die mit dem Backup verbundene Speicherrichtlinie zu verwenden.	DNVMWARE-1871

Tabelle 4. Bekannte Probleme von Drittanbietern

Bekanntes Problem	ID des Problems
Beim Sichern einer aktiven virtuellen Maschine über einen VMware vCenter-Server kann das Plug-In die Dateien .nvram , .vmx und .log eventuell nicht sichern. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1019286 .	
Wenn ein Snapshot auf einer virtuellen Maschine erstellt wird, die Thin-Provisioning-Festplatten verwendet, erkennt VMware vSphere (der Client und die zugrunde liegende Disk Library) die Festplatte als „Thick“. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1020137 .	
Zum Zeitpunkt der Aktivierung von CBT für eine virtuelle Maschine dürfen keine Snapshots darauf vorhanden sein. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1033816 .	
Wenn ein ESXi 5.x-Host von einem vCenter-Server verwaltet wird, sollten die virtuellen Maschinen nicht wiederhergestellt werden, wenn Sie direkt mit dem ESXi-Host verbunden sind. Diese Einschränkung ist auf eine in vSphere 5 eingeführte Funktion zurückzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter http://www.vmware.com/support/developer/vddk/VDDK-500-ReleaseNotes.html#knownissues .	

Tabelle 4. Bekannte Probleme von Drittanbietern

Bekanntes Problem	ID des Problems
<p>Um die Migration einer virtuellen Maschine zu verhindern, während die Festplatten auf eine Sicherung oder Wiederherstellung zugreifen, verwendet das Plug-In VDDK-APIs, um eine virtuelle Maschine zu sperren und zu entsperren. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Informationen zum Aktivieren finden Sie im Benutzerhandbuch für das Plug-In. Derzeit weist die Sperrfunktion die folgenden bekannten Probleme auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Sperren einer virtuellen Maschine ist möglicherweise nicht immer erfolgreich, obwohl die API einen Erfolg meldet. Dieses Problem wird von VMware geprüft. Sie können diesen Fehler normalerweise ignorieren. • Die Sperre wird gelegentlich nicht erfolgreich aufgehoben. Dieses Problem wurde in den Versionshinweisen für VDDK 5 dokumentiert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt EndAccess reaktiviert manchmal die Migration nicht nach PrepareForAccess in den Versionshinweisen für VDDK 5.0. • Wenn das Plug-In nach dem Sperren einer virtuellen Maschine unerwartet beendet wird, verbleibt die virtuelle Maschine möglicherweise in einem gesperrten Status, sodass Sie für die Migration deaktiviert wird. <p>Weitere Informationen zum Entfernen der Sperre und Aktivierung der Migration für die virtuelle Maschine finden Sie unter Http://kb.vmware.com/kb/2008957.</p>	
<p>VDDK 5-Probleme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Sicherung schlägt auf einem Linux-basierten Client fehl, wenn eine andere virtuelle Maschine auf demselben Datenspeicher im Status „eingeschaltet“ ist. • Die Sicherung schlägt auf einem Linux-basierten Client fehl, wenn parallele Sicherungsjobs (von verschiedenen Clients ausgeführt) auf denselben Datenspeicher zugreifen. 	
<p>Auf einer virtuellen Maschine mit Windows 2012 können Datenbeschädigungen während oder nach einer Netzwerkkopie auftreten. Weitere Informationen finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/2058692.</p>	
<p>Wenn die Größe eines virtuellen Laufwerks 2 Terabyte (TB) oder ein Vielfaches von 2 TB beträgt, wird die Festplatte immer im NBD-Modus anstelle von SAN geöffnet. Dieses Problem betrifft nur virtuelle Maschinen, die Hardwareversion 10 (vmx-10) verwenden.</p> <p>Problemumgehung: Erhöhen oder verringern Sie die Größe des virtuellen Laufwerks (z. B. auf 2,01 TB, 3,99 TB).</p>	DNVMWARE-1373 (27742)
<p>Wenn eine virtuelle Maschine außerhalb des vCenter-Servers geklont wird, kann sie dieselbe UUID wie die ursprüngliche virtuelle Maschine aufweisen. Wenn diese geklonte virtuelle Maschine für eine Sicherung ausgewählt ist, kann das Plug-In die ursprüngliche virtuelle Maschine anstelle des Klons sichern. Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie die UUID der geklonten virtuellen Maschine ändern. Weitere Informationen zum Ändern der UUID einer virtuellen Maschine finden Sie unter http://kb.vmware.com/kb/1002403</p>	DNVMWARE-1443 (28921)
<p>Um virtuelle Maschinen zu sichern, die durch VMware vSphere Fault Tolerance (vSphere FT) mit Plug-In-Version 11.2 oder höher geschützt sind, muss Ihre Umgebung VMware ESXi 6.0 Buildnummer 4192238 oder höher verwenden. Wenn Sie einen ESXi-Host mit einem nicht unterstützten Build verwenden, wird der vSphere FT-Schutz während des Snapshot-Prozesses eventuell deaktiviert. Dieses Problem tritt aufgrund eines Problems in früheren Versionen des VMware ESXi-Hosts auf. Dieses Problem tritt häufiger auf, wenn die virtuelle Maschine Windows 2008 oder höher als Gast-BS <i>und</i> den VSS-Provider VMware Tools verwendet, um Snapshots zu aktivieren. Weitere Informationen finden Sie im VMware-KB-Artikel 2145664.</p>	DNVMWARE-1623, DNVMWARE-1671 (31423, 32123)

Tabelle 4. Bekannte Probleme von Drittanbietern

Bekanntes Problem	ID des Problems
<p>Wenn Sie VMware Virtual Volumes (VVols) mit einem Speicher-Array verwenden, das standardmäßig keine Thick-Provisioning-Laufwerke unterstützt, erhalten Sie möglicherweise die folgende Fehlermeldung: Fehler beim Erstellen des Datenträgers – Fehler beim Erstellen des VVol-Objekts. Möglicherweise ist der verfügbare Speicherplatz auf dem Datenspeicher zu knapp oder der Datenspeicher ist nicht in der Lage, den gewählten Provisioning-Typ zu unterstützen.</p> <p>Problemumgehung: Damit VVols-Volumes Thick-Provisioning-Datenträger erstellen können, aktivieren Sie Thick Provisioning auf dem Speicher-Array. Weitere Informationen finden Sie unter http://pubs.vmware.com/Release_Notes/en/horizon-6-view/horizon-62-view-release-notes.html.</p>	DNVMWARE-1712 (32714)
<p>CentOS und Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.x:</p> <p>Wenn Sie eines dieser Betriebssysteme und Versionen verwenden und der Fallback-Transportmodus auf kein gesetzt ist, wird durch ein VMware-Problem verhindert, dass der Backup-Proxy im HotAdd-Transportmodus geöffnet wird. Er wird stattdessen im NBD-Modus (Network Block Device) geöffnet.</p>	DNVMWARE-1777

Systemanforderungen

Vergewissern Sie sich vor der Installation von Plug-In für VMware, dass Ihr System die in der folgenden Tabelle und im *Quest NetVault Backup Kompatibilitätshandbuch* unter <https://support.quest.com/technical-documents> genannten Anforderungen erfüllt.

Tabelle 5. Systemanforderungen

Anforderung	Details
Betriebssysteme	Eine Liste der unterstützten Betriebssysteme und Versionen finden Sie in den Versionshinweisen zu VDDK 6.7 .
NetVault Backup-Versionen	Das Plug-In für VMware 12.0 erfordert NetVault Backup 11.4.5 oder höher. Informationen zu allen unterstützten Plattformen finden Sie im <i>Quest NetVault Backup-Kompatibilitätshandbuch</i> unter https://support.quest.com/technical-documents .

HINWEIS: Um das Virtual Disk Development Kit (VDDK) mit OEM ESXi zu verwenden, benötigen Sie eine VMware ESXi Foundation, Standard- oder Enterprise-Lizenz. Diese Lizenz kann direkt von OEM oder VMware bezogen werden.

Upgrade und Kompatibilität

Plug-In für VMware 12.0 erfordert NetVault Backup ab Version 11.4.5. Informationen zu allen unterstützten Plattformen finden Sie im *Quest NetVault Backup-Kompatibilitätshandbuch*.

- **Nach dem Upgrade von NetVault Backup können keine virtuellen Maschinen durchsucht werden:** Wenn nach der Installation des Plug-ins die NetVault Backup-Software aktualisiert wird, muss das Plug-In auf dem jeweiligen System neu installiert werden. Andernfalls können Sie den Knoten **Laufwerke** einer virtuellen Maschine nicht für neue Sicherungen auf Dateiebene öffnen.
- **Starten Sie den Dienst NetVault Backup neu, wenn nvvmwmount.exe während des Upgrades ausgeführt wurde:** Wenn der Mount-Vorgang **nvvmwmount.exe** während eines Upgrades von 2.x ausgeführt wurde, starten Sie den NetVault Backup-Dienst auf dem Client neu.

Produktlizenzierung

Um einen Lizenzschlüssel für Ihre NetVault Backup-Serverumgebung zu beziehen, müssen Sie die NetVault-Computer-ID Ihres NetVault Backup-Hauptservers ermitteln. Darüber hinaus müssen Sie die Computer-IDs aller Clients ermitteln, auf denen Plug-ins für Anwendungen von beispielsweise Oracle, MySQL, PostgreSQL, SQL Server und Exchange ausgeführt werden.

Mit dem NetVault-Konfigurationsassistenten können Sie Produktlizenzschlüssel installieren. Sie können die Lizenzschlüssel auch auf der Seite „Clients verwalten“ installieren.

- [Ermitteln einer Computer-ID](#)
- [Installieren eines Lizenzschlüssels mit dem Konfigurationsassistenten](#)
- [Installieren eines Lizenzschlüssels auf der Seite „Clients verwalten“](#)

Ermitteln einer Computer-ID

- 1 Starten Sie die WebUI von NetVault Backup.
- 2 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.
- 3 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den gewünschten Client aus und klicken Sie auf **Verwalten**.
- 4 Notieren Sie sich auf der Seite **Client anzeigen** die Computer-ID, die in der Tabelle **Clientübersicht** angezeigt wird.

Installieren eines Lizenzschlüssels mit dem Konfigurationsassistenten

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung**.
- 2 Klicken Sie auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Lizenzen installieren**.
- 3 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Geben Sie im Feld **Geben Sie die Lizenzschlüsselzeichenfolge ein** den Lizenzschlüssel ein, und klicken Sie auf **Anwenden**. (Sie können den Lizenzschlüssel auch kopieren und einfügen.)

Nachdem der Schlüssel erfolgreich übernommen wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Installieren eines Lizenzschlüssels auf der Seite „Clients verwalten“

- 1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.
- 2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den gewünschten Client aus und klicken Sie auf **Verwalten**.
- 3 Klicken Sie auf der Seite **Client anzeigen** auf **Lizenz installieren**.
- 4 Geben Sie im Dialogfenster **Lizenz installieren** den Lizenzschlüssel ein, und klicken Sie auf **Anwenden**. (Sie können den Lizenzschlüssel auch kopieren und einfügen.)

Nachdem der Schlüssel erfolgreich übernommen wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

- 5 Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfeld zu schließen.

Upgrade- und Installationsanweisungen

Die Standardmethode für das Upgrade des Plug-Ins ist die Installation der aktuellen Version über die ältere Version des Plug-Ins. Anweisungen zur Installation finden Sie im *Quest NetVault Backup Plug-In für VMware Benutzerhandbuch*.

Führen Sie die folgenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge aus, um das Plug-In für Sicherungsvorgänge auf Dateiebene zu verwenden, wenn die Hybridversion des Plug-Ins auf Windows aktualisiert wird:

- 1 Vergewissern Sie sich, dass keine virtuelle Maschine für eine Datei- oder Sicherungsoperation auf Dateiebene gemountet ist.

Wenn eine virtuelle Maschine in einer Browse-Sitzung gemountet ist, unmounten Sie sie oder wenn Sie für eine Sicherung gemountet ist, warten Sie, bis die Sicherung abgeschlossen ist.
- 2 Überprüfen Sie in der NetVault Backup-Prozessanzeige, ob eine Instanz des **NetVault VM-Mount-Daemons** oder der **NetVault VM-Mount-CLI** auf dem Client ausgeführt wird.

Verwenden Sie alternativ den Windows Task-Manager, um festzustellen, ob eine Instanz von **nvvmmount.exe** ausgeführt wird. Wenn dies der Fall ist, starten Sie den NetVault Backup Dienst neu.
- 3 Überprüfen Sie, dass das Arbeitsverzeichnis, das für das Plug-In konfiguriert ist, keine Unterordner enthält, die nach dem Anzeigenamen der virtuellen Maschinen benannt sind.

Wenn das Verzeichnis einen Mount-Ordner enthält, entfernen Sie den Ordner manuell. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch. Wenn Sie die Bereinigungsroutine nicht abschließen, schlägt ein nachfolgender Mount-Vorgang mit dem Fehler „Ein veralteter Mount wurde gefunden“ fehl.
- 4 Um sicherzustellen, dass während des Upgrades nicht der Fehler „Treiber nicht gefunden“ auftritt, befolgen Sie die Schritte unter [Upgrade-Vorgang](#).

Upgrade-Vorgang

VDDK verwendet einen Kernelmodustreiber für die Bereitstellung einer virtuellen Maschine bei Sicherungs- und Suchvorgängen auf Dateiebene. Beim Installieren des Plug-Ins startet Plug-In für VMware automatisch einen Service für den Treiber, aber es wird nicht geprüft, ob der Dienst ausgeführt wird, wenn Sie ein Upgrade oder eine Neuinstallation durchführen.

Wenn dieser Dienst nicht auf dem Client ausgeführt wird, kann das Plug-In die Mount-Anforderung nicht erfolgreich ausführen und meldet den Fehler „Treiber nicht gefunden“.

So aktualisieren Sie die Hybridversion des Plug-Ins unter Windows:

- 1 Öffnen Sie ein Eingabeaufforderungsfenster.
- 2 Stoppen Sie den Dienst, wenn er ausgeführt wird:

```
sc stop vstor2-mntapi20-shared
```
- 3 Löschen Sie den Service:

```
sc delete vstor2-mntapi20-shared
```
- 4 Vergewissern Sie sich, dass der Dienst gelöscht wurde:

```
sc query vstor2-mntapi20-shared
```


Wenn der Dienst im Zustand „Stopp“ feststeckt, starten Sie die Maschine neu.
- 5 Installieren des Plug-Ins

Informationen zum Installieren des Plug-Ins finden Sie im *Quest NetVault Backup Plug-In für VMware Benutzerhandbuch*.

Weitere Ressourcen

Zusätzliche Informationen erhalten Sie in den folgenden Ressourcen:

- [Online-Produktdokumentation](#)
- [NetVault-Community](#)

Globalisierung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Installieren und Verwenden dieses Produkts in nicht englischsprachigen Konfigurationen (beispielsweise für Kunden außerhalb Nordamerikas). Dieser Abschnitt ersetzt nicht die anderen Angaben zu unterstützten Plattformen und Konfigurationen in der Produktdokumentation.

Diese Version unterstützt alle Einzelbyte- oder Multibytezeichensätze. Sie unterstützt den parallelen Betrieb mit mehrsprachigen Daten. Diese Version unterstützt die Verwendung in folgenden Regionen: Nordamerika, Westeuropa und Lateinamerika, Mittel- und Osteuropa, Fernost (Asien), Japan.

Diese Version wurde für die folgenden Sprachen lokalisiert: Vereinfachtes Chinesisch, Französisch, Deutsch, Japanisch, Koreanisch.

Über uns

Mehr als nur ein Name

Wir befinden uns auf einer Mission: Informationstechnologie soll Sie bei Ihrer Arbeit noch weiter entlasten. Das ist der Grund dafür, dass wir Community-orientierte Softwarelösungen konzipieren, die Sie unterstützen und dafür sorgen, dass Sie weniger Zeit mit IT-Verwaltung aufwenden müssen und mehr Zeit für Unternehmensinnovationen haben. Wir helfen Ihnen bei der Modernisierung Ihres Rechenzentrums, bringen Sie schneller in die Cloud und bieten Ihnen das Know-how, die Sicherheit und die Barrierefreiheit, die Sie für das Wachstum Ihres datenorientierten Unternehmens benötigen. Zusammen mit der Einladung von Quest an die globale Community, Teil ihrer Innovation zu sein, und mit unserem entschlossenen Engagement, die Kundenzufriedenheit sicherzustellen, bieten wir weiterhin Lösungen an, die für unsere Kunden heute einen wirklichen Unterschied machen, und wir blicken auf ein Erbe zurück, auf das wir stolz sein können. Wir stellen uns dem Status Quo und entwickeln uns zu einem neuen Software-Unternehmen. Als Ihr Partner arbeiten wir auch unerlässlich daran, dass Ihre Informationstechnologie für Sie und von Ihnen konzipiert wird. Das ist unsere Mission, und wir bringen Sie gemeinsam zu Ende. Willkommen bei einem neuen Quest. Wir möchten Sie zur Innovation einladen: Joint the Innovation™!

Unsere Marke, unsere Vision. Gemeinsam.

Unser Logo zeigt unsere Geschichte: Innovation, Community und Support. Ein wichtiger Teil dieser Geschichte beginnt mit dem Buchstaben Q. Dabei handelt es sich um einen perfekten Kreis, der unsere Verpflichtung zu technologischer Präzision und Stärke widerspiegelt. Der Freiraum im Q selbst symbolisiert unsere Anforderung, die neue Community, das neue Quest um das fehlende Stück, nämlich Sie, zu ergänzen.

Kontakt zu Quest

Informationen zum Verkauf oder zu anderen Anfragen finden Sie unter www.quest.com.

Technische Supportressourcen

Der technische Support steht Quest-Kunden mit einem gültigen Wartungsvertrag sowie Kunden mit einer Testversion zur Verfügung. Das Quest Support-Portal finden Sie hier: <https://support.quest.com/de-de/>.

Das Support Portal stellt Selbsthilfetools bereit, mit denen Sie Probleme schnell und eigenständig lösen können – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Das Support Portal bietet folgende Möglichkeiten:

- Einreichen und Verwalten einer Serviceanfrage
- Anzeigen von Knowledge Base-Artikeln
- Registrieren für Produktbenachrichtigungen
- Herunterladen von Software und technischer Dokumentation
- Anzeigen von Anleitungsvideos
- Teilnahme an Communitydiskussionen
- Online Chatten mit Supporttechnikern
- Anzeigen von Services, die Sie bei Ihrem Produkt unterstützen können

Beiträge von Drittanbietern

Dieses Produkt enthält die folgenden Komponenten von Drittanbietern. Lizenzinformationen anderer Anbieter finden Sie unter <https://www.quest.com/legal/license-agreements.aspx>. Quellcode für Komponenten, die mit einem Sternchen (*) markiert sind, finden Sie unter <https://opensource.quest.com>.

Tabelle 6. Liste der Beiträge externer Anbieter

Komponente	Lizenz oder Bestätigung
libcurl 7.46.0	MIT/X derivate N/A © 1996–2010, Daniel Stenberg. Alle Rechte vorbehalten.

Tabelle 6. Liste der Beiträge externer Anbieter

Komponente	Lizenz oder Bestätigung
OpenSSL 1.0.1j	<p>OpenSSL 1.0</p> <p>© 1998-2015 OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten.</p> <p>LIZENZPROBLEME</p> <p>Das OpenSSL Toolkit bleibt unter einer dualen Lizenz, d.h. für das Toolkit gelten sowohl die Bedingungen der OpenSSL-Lizenz wie auch die der ursprünglichen SSLeay-Lizenz. Weiter unten finden Sie die tatsächlichen Lizenztexte. Beide Lizenzen sind BSD-style Open Source Lizenzen. Wenden Sie sich mit Fragen zu OpenSSL-Lizenzen bitte an openssl-core@openssl.org.</p> <p>OpenSSL-Lizenz</p> <p>© 1998-2007 OpenSSL Project. Alle Rechte vorbehalten.</p> <p>Die Weiterverteilung und Nutzung in Quell- und Binärform ist mit oder ohne Änderungen gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bei der Weiterverteilung des Quellcodes müssen der oben genannte Urheberrechtsvermerk, die hier genannten Bedingungen sowie der nachstehende Haftungsausschluss aufgeführt werden. 2 Bei der Weiterverteilung in Binärform müssen der oben genannte Urheberrechtsvermerk, die hier aufgeführten Bedingungen sowie der nachstehende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder allen anderen mitgelieferten Materialien aufgeführt werden. 3 Alle Werbematerialien, in denen die Funktionen oder die Verwendung dieser Software erwähnt sind, müssen mit dem folgenden Vermerk versehen werden: Dieses Produkt enthält Software, die im Rahmen des OpenSSL-Projekts für die Verwendung im OpenSSL-Toolkit entwickelt wurde (http://www.openssl.org). 4 Die Namen „OpenSSL-Toolkit“ und „OpenSSL Project“ dürfen nur dann zur Empfehlung von bzw. zur Werbung für Produkte(n) verwendet werden, die aus dieser Software abgeleitet wurden, wenn dazu eine schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers vorliegt. Wenden Sie sich zum Einholen einer schriftlichen Genehmigung bitte an openssl-core@openssl.org. 5 Produkte, die aus dieser Software abgeleitet wurden, dürfen nur als „OpenSSL“ bezeichnet werden und „OpenSSL“ darf nur als Teil des Namens verwendet werden, wenn dazu die schriftliche Genehmigung durch das OpenSSL Project vorliegt. 6 Bei der Weiterverteilung in jeglicher Form ist stets der folgende Vermerk aufzunehmen: Dieses Produkt enthält Software, die im Rahmen des OpenSSL-Projekts für die Verwendung im OpenSSL-Toolkit entwickelt wurde (http://www.openssl.org). <p>DIE SOFTWARE WIRD VON THE OpenSSL PROJECT IM IST-ZUSTAND ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. ES WERDEN KEINERLEI AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE GARANTIE GEWÄHRT. DAZU GEHÖREN UNTER ANDEREM DIE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE DER MARKTTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTEN DAS OpenSSL PROJECT ODER DIE DARAN MITWIRKENDEN PARTEIEN FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BEILÄUFIG ENTSTANDENE, KONKRETE, STRAFE EINSCHLIESSENDE ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -LEISTUNGEN, NUTZUNGS-AUSFÄLLE, DATENVERLUSTE, ENTGANGENE GEWINNE ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN), UNABHÄNGIG VON IHRER URSACHE UND JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE, OB AUF EINEM VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER EINER UNERLAUBTEN HANDLUNG (WIE U. A. FAHRLÄSSIGKEIT) BERUHEND, DIE IN IRGEND EINER WEISE DURCH DIE VERWENDUNG DIESER SOFTWARE ENTSTEHEN, SELBST WENN DAS OpenSSL PROJECT BZW. DIE DARAN MITWIRKENDEN PARTEIEN VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDEN.</p> <p>Dieses Produkt enthält kryptografische Software, die von Eric Young (ey@cryptsoft.com) entwickelt wurde. Dieses Produkt enthält von Tim Hudson entwickelte Software (tjh@cryptsoft.com).</p>

Tabelle 6. Liste der Beiträge externer Anbieter

Komponente	Lizenz oder Bestätigung
OpenSSL 1.0.1j (wird fortgesetzt)	<p>Ursprünglich SSLeay-Lizenz © 1995–1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) Alle Rechte vorbehalten. Dieses Paket ist eine von Eric Young entwickelte SSL-Implementierung (eay@cryptsoft.com). Die Implementation wurde für die Konformität mit Netscapes SSL entwickelt. Diese Bibliothek kann für kommerzielle und nicht kommerzielle Zwecke genutzt werden, sofern die folgenden Bedingungen eingehalten werden. Für sämtlichen in dieser Distribution zu findenden Code, wobei es sich neben SSL-Code um RC4, RSA, lhash, DES, oder anderweitigen Code handeln kann, gelten die folgenden Bedingungen. Die gleichen urheberrechtlichen Bestimmungen gelten auch für die SSL-Dokumentation zu dieser Distribution, doch der Inhaber des Urheberrechts ist Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). Das Urheberrecht verbleibt bei Eric Young, daher dürfen keine urheberrechtlichen Hinweise aus dem Code entfernt werden. Wenn dieses Paket in einem Produkt verwendet wird, muss Eric Young als Autor der von der Bibliothek verwendeten Teile Erwähnung finden. Dies kann in Form einer Textmeldung bei Programmstart geschehen, oder im Rahmen der mit dem Paket bereitgestellten (elektronischen oder gedruckten) Dokumentation. Die Weiterverteilung und Nutzung in Quell- und Binärform ist mit oder ohne Änderungen gestattet, sofern die folgenden Bedingungen erfüllt sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bei der Weiterverteilung des Quellcodes müssen die Urheberrechtsvermerke, diese Bedingungsliste sowie der nachstehende Haftungsausschluss aufgenommen werden. 2 Bei der Weiterverteilung in Binärform müssen der oben genannte Urheberrechtsvermerk, die hier aufgeführten Bedingungen sowie der nachstehende Haftungsausschluss in der Dokumentation und/oder allen anderen mitgelieferten Materialien aufgeführt werden. 3 Alle Werbematerialien, in denen die Funktionen oder die Verwendung dieser Software erwähnt sind, müssen mit dem folgenden Vermerk versehen werden: Dieses Produkt enthält von Eric Young entwickelte Verschlüsselungssoftware (eay@cryptsoft.com). Der Begriff „Verschlüsselung“ kann ausgelassen werden, wenn die Routinen aus der verwendeten Bibliothek nicht in einem kryptografischen Zusammenhang stehen. 4 Sofern Windows-spezifischer Code (oder eine Ableitung davon) aus dem Anwendungsverzeichnis (Anwendungscode) verwendet wird, muss folgender Vermerk aufgenommen werden: Dieses Produkt enthält von Tim Hudson entwickelte Software (tjh@cryptsoft.com). <p>DIE SOFTWARE WIRD VON ERIC YOUNG WIE VORLIEGEND OHNE JEGLICHE VERTRAGLICHE ODER GESETZLICHE GARANTIE ODER GEWÄHRLEISTUNG BEREITGESTELLT, WIE UNTER ANDEREM DIE GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG HINSICHTLICH MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL HAFTEN DER AUTOR ODER DIE MITWIRKENDEN FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BEILÄUFIG ENTSTANDENE, BESONDERE ODER NACHFOLGENDE SCHÄDEN ODER STRAFSCHADENERSATZ (WIE UNTER ANDEREM DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -LEISTUNGEN, NUTZUNGS-AUSFÄLLE, DATENVERLUSTE, ENTGANGENE GEWINNE ODER GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN), DIE SICH IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DER SOFTWARE ERGEBEN, UNGEACHTET IHRER URSACHE UND JEDLICHER HAFTUNGSTHEORIE UND UNABHÄNGIG DAVON, OB SIE AUF EINEM VERTRAG, GEFÄHRDUNGSHAFTUNG ODER EINER UNERLAUBTEN HANDLUNG (WIE U. A. FAHRLÄSSIGKEIT) BERUHEN, SELBST WENN DER AUTOR BZW. MITWIRKENDE PARTEIEN VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNNTNIS GESETZT WURDEN. Diese Lizenz- und Weiterverteilungsbedingungen für öffentlich verfügbare Versionen oder Ableitungen dieses Codes dürfen nicht geändert werden, d. h. dieser Code darf nicht einfach kopiert und in eine andere Verteilungslizenz [einschließlich GNU Public Licence] eingefügt werden.</p>

© 2018 Quest Software, Inc.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Software unterliegt den Bedingungen der jeweiligen Softwarelizenz oder Geheimhaltungsvereinbarung. Die Software darf nur gemäß den Bedingungen der Vereinbarung benutzt oder kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Quest Software, Inc. darf diese Anleitung weder ganz noch teilweise zu einem anderen Zweck als dem persönlichen Gebrauch des Käufers vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, durch Fotokopieren oder Aufzeichnen, dies geschieht.

Die Informationen in diesem Dokument werden in Verbindung mit Quest Software-Produkten zur Verfügung gestellt. Durch dieses Dokument wird weder explizit noch implizit, durch Duldungsvollmacht oder auf andere Weise, eine Lizenz auf intellektuelle Eigentumsrechte erteilt, auch nicht in Verbindung mit dem Erwerb von Quest Software-Produkten. IN DEN ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN, DIE IN DER LIZENZVEREINBARUNG FÜR DIESES PRODUKT AUFGEFÜHRT SIND, ÜBERNIMMT QUEST SOFTWARE KEINERLEI HAFTUNG UND SCHLIESST JEDE EXPLIZITE, IMPLIZITE ODER GESETZLICHE GEWÄHRLEISTUNG FÜR SEINE PRODUKTE AUS, INSBESONDERE DIE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTFÄHIGKEIT, DER EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK UND DIE GEWÄHRLEISTUNG DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET QUEST SOFTWARE FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE ODER FOLGESCHÄDEN, SCHADENERSATZ, BESONDERE ODER KONKRETE SCHÄDEN (INSBESONDERE SCHÄDEN, DIE AUS ENTGANGENEN GEWINNEN, GESCHÄFTSUNTERBRECHUNGEN ODER DATENVERLUSTEN ENTSTEHEN), DIE SICH DURCH DIE NUTZUNG ODER UNMÖGLICHKEIT DER NUTZUNG DIESES DOKUMENTS ERGEBEN, AUCH WENN QUEST SOFTWARE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDE. Quest Software übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Inhalte dieses Dokuments und behält sich vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen und Produktbeschreibungen vorzunehmen. Quest Software geht keinerlei Verpflichtung ein, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu aktualisieren.

Bei Fragen zur möglichen Verwendung dieser Materialien wenden Sie sich an:

Quest Software, Inc.
Attn: LEGAL Dept
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

Informationen zu regionalen und internationalen Niederlassungen finden Sie auf unserer Website (<https://www.quest.com/de-de>).

Patente

Wir sind stolz auf die innovative Technologie von Quest Software. Für dieses Produkt können Patente bzw. Patentanmeldungen bestehen. Aktuelle Informationen zum bestehenden Patentschutz für dieses Produkt finden Sie auf unserer Website unter <https://www.quest.com/de-de/legal/>.

Marken

Quest, das Quest Logo, Join the Innovation und NetVault sind Marken und registrierte Marken von Quest Software, Inc.. Eine vollständige Liste der Marken von Quest finden Sie unter <https://www.quest.com/legal/trademark-information.aspx>. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Legende

-  **WARNUNG:** Das Symbol **WARNUNG** weist auf mögliche Personen- oder Sachschäden oder Schäden mit Todesfolge hin.
-  **VORSICHT:** Das Symbol **VORSICHT** weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den möglichen Verlust von Daten hin, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.
-  **WICHTIG, HINWEIS, TIPP, MOBIL** oder **VIDEO:** Ein Informationssymbol weist auf Begleitinformationen hin.