



**Hewlett Packard**  
Enterprise

# HPE ComputeSensor

Softwareversion: 3.00

Windows®- und Linux-Betriebssysteme

## Benutzerhandbuch

Datum der Dokumentveröffentlichung: Januar 2016  
Datum des Software-Releases: Januar 2016

## Rechtliche Hinweise

### Garantie

Die Garantiebedingungen für Produkte und Services von Hewlett-Packard Development Company, L.P. sind in der Garantieerklärung festgelegt, die diesen Produkten und Services beiliegt. Keine der folgenden Aussagen kann als zusätzliche Garantie interpretiert werden. HPE haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Die hierin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

### Eingeschränkte Rechte

Vertrauliche Computersoftware. Gültige Lizenz von HPE für den Besitz, Gebrauch oder die Anfertigung von Kopien erforderlich. Entspricht FAR 12.211 und 12.212. Kommerzielle Computersoftware, Computersoftwareokumentation und technische Daten für kommerzielle Komponenten werden an die US-Regierung per Standardlizenz lizenziert.

### Urheberrechtshinweise

© Copyright 2015 Hewlett Packard Enterprise Development LP

### Marken

Adobe® ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

Microsoft® und Windows® sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

UNIX® ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

## Dokumentationsaktualisierungen

Die Titelseite dieses Dokuments enthält die folgenden bezeichnenden Informationen:

- Software-Versionsnummer zur Angabe der Software-Version.
- Datum der Dokumentveröffentlichung, das bei jeder Änderung des Dokuments ebenfalls aktualisiert wird.
- Software-Releasedatum zur Angabe des Releasedatums der Software-Version.

Unter der unten angegebenen Internetadresse können Sie überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind, und sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Version eines Dokuments arbeiten: <https://softwaresupport.hp.com>

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Um sich für eine HP Passport-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: <https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

oder klicken Sie oben auf der HP Software Support-Seite auf den Link **Register**.

Wenn Sie sich beim Support-Service eines bestimmten Produkts registrieren, erhalten Sie ebenfalls aktualisierte Softwareversionen und überarbeitete Ausgaben der zugehörigen Dokumente. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem HP-Kundenbetreuer.

## Unterstützung

Besuchen Sie die HP Software Support Online-Website von HP unter: <https://softwaresupport.hp.com>

Auf dieser Website finden Sie Kontaktinformationen und Details zu Produkten, Services und Support-Leistungen von HP Software.

Der Online-Support von HP Software bietet Kunden mit Hilfe interaktiver technischer Support-Werkzeuge die Möglichkeit, ihre Probleme intern zu lösen. Als Valued Support Customer können Sie die Support-Website für folgende Aufgaben nutzen:

- Suchen nach interessanten Wissensdokumenten
- Absenden und Verfolgen von Support-Fällen und Erweiterungsanforderungen
- Herunterladen von Software-Patches
- Verwalten von Support-Verträgen

- Nachschlagen von HP-Support-Kontakten
- Einsehen von Informationen über verfügbare Services
- Führen von Diskussionen mit anderen Softwarekunden
- Suchen und Registrieren für Softwareschulungen

Für die meisten Support-Bereiche müssen Sie sich als Benutzer mit einem HP Passport registrieren und anmelden. In vielen Fällen ist zudem ein Support-Vertrag erforderlich. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren:

**<https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>**

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

**<https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>**

**HP Software Solutions Now** greift auf die Website mit dem HPSW Solution and Integration Portal zu. Über diese Webseite können Sie HP-Produktlösungen für Ihre Geschäftsanforderungen finden. Sie finden dort außerdem eine Liste der Integrationen zwischen HP-Produkten sowie eine Liste der ITIL-Prozesse. Die URL dieser Website lautet **<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>**

# Inhalt

Kapitel 1: Einführung .....	5
Kapitel 2: Installationsszenarios .....	6
Remote-Installation von einem HPE Cloud Optimizer-Computer .....	6
Eigenständige Installation von HPE ComputeSensor auf einer virtuellen Maschine .....	8
Kapitel 3: Installieren von HPE ComputeSensor .....	10
Installieren von HPE ComputeSensor auf Windows-Knoten .....	10
Installieren von HPE ComputeSensor auf Linux- oder Linux Debian-Knoten .....	12
Überprüfen der Installation .....	14
Kapitel 4: Konfigurieren von HPE ComputeSensor .....	15
Konfigurieren der Hyper Text Transfer Protocol Secure-Kommunikation .....	17
Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage .....	18
Kapitel 5: Entfernen von HPE ComputeSensor .....	20
Entfernen von HPE ComputeSensor aus einem Windows-Knoten .....	20
Entfernen von HPE ComputeSensor aus Linux- oder Linux Debian-Knoten .....	21
Entfernen von HPE ComputeSensor vom HPE Cloud Optimizer-Computer .....	21
Kapitel 6: Problembehandlung für HPE ComputeSensor .....	22
Senden von Feedback zur Dokumentation .....	25

# Kapitel 1: Einführung

HPE ComputeSensor ist ein einfaches Tool zur Erfassung von Leistungs- und Zustandsdaten, das eine schnelle Übersicht über die Workloads und Applikationen liefert, die auf einer virtuellen Maschine (VM) verfügbar sind und ausgeführt werden. HPE ComputeSensor hilft Ihnen bei der Überwachung des Systems an seinem Installationsort und bei der Fehlerbehebung von Ressourcenengpässen, indem Metriken zum Zustand und zur Leistung des Systems erfasst werden. Das Tool wird auf den VMs bereitgestellt, um die wichtigsten Informationen für einen schnellen Überblick über die Ressourcenauslastung liefern zu können.

Das Tool bietet Folgendes:

- Übersicht über die Systemressourcenauslastung, wie CPU-, Dateisystem-, Datenträger- und Netzwerkauslastung.
- Übersicht über den allgemeinen Zustand des Systems und Gründe für eventuelle Engpässe
- Liste der verwendeten Prozesse und Ressourcen. Sie können einen weiteren Drilldown durchführen, um die Prozesse zu ermitteln, bei denen die Arbeitsspeicher- oder CPU-Auslastung den Grenzwert überschreitet.
- Liste der Systemereignisse

Informationen zur Installation von ComputeSensor auf Windows-Knoten finden Sie unter [Installieren von HPE ComputeSensor auf Windows-Knoten](#).

Informationen zur Installation von ComputeSensor auf UNIX-Knoten finden Sie unter [Installieren von HPE ComputeSensor auf Linux- oder Linux-Debian-Knoten](#).

**Hinweis:** Die Version von HPE Compute Sensor unterscheidet sich von der Version von HPE Cloud Optimizer. HPE Cloud Optimizer 3.00 wird von HPE ComputeSensor 2.01.004 unterstützt.

# Kapitel 2: Installationsszenarios

Bei der Installation von HPE ComputeSensor haben Sie die zwei folgenden Möglichkeiten:

- **Remote-Installation von einem HPE Cloud Optimizer-Computer**

HPE ComputeSensor (Echtzeit-Drilldown von Gastbetriebssystem)-Pakete stehen auf dem HPE Cloud Optimizer-Computer zur Verfügung. Mit dem Dienstprogramm "hpcsinstall" können Sie die Pakete über den HPE Cloud Optimizer-Computer remote auf der VM installieren. Weitere Informationen zur Remote-Installation finden Sie unter ["Remote-Installation von einem HPE Cloud Optimizer-Computer"](#) oben.

- **Eigenständige Installation von HPE ComputeSensor auf einer virtuellen Maschine**

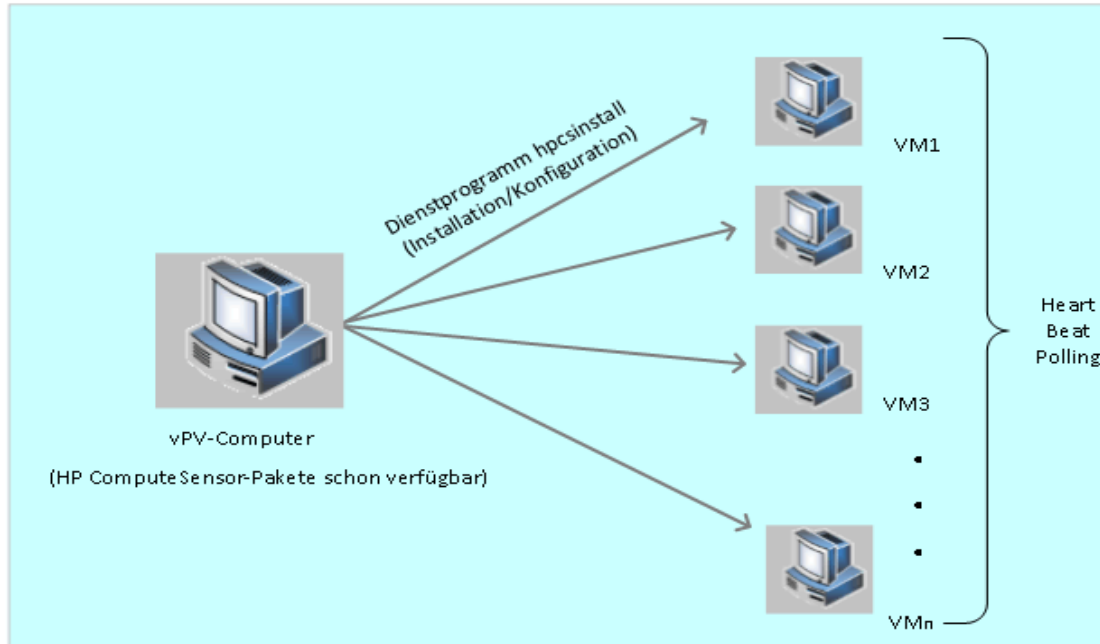
Bei der eigenständigen Installation müssen Sie die Pakete vom HPE Cloud Optimizer-Computer (rufen Sie die HPE Cloud Optimizer-Konsole auf, und navigieren Sie zu **Einstellungen** -> **Integration**) auf die VM übertragen. Weitere Informationen zur eigenständigen Installation finden Sie unter ["Eigenständige Installation von HPE ComputeSensor auf einer virtuellen Maschine"](#) Auf Seite 8.

## Remote-Installation von einem HPE Cloud Optimizer-Computer

HPE Cloud Optimizer ist zur einfachen Bereitstellung in vCenter als virtuelle Appliance verfügbar. Sie können die virtuelle Appliance über die Benutzeroberfläche des VMware vSphere-Clients bereitstellen.

Die HPE ComputeSensor-Pakete sind nach der Installation von HPE Cloud Optimizer bereits auf dem Computer vorhanden.

In der folgenden Abbildung sehen Sie eine Umgebung, in der das HPE ComputeSensor-Paket bereits auf einem HPE Cloud Optimizer-Computer installiert ist:



### Verwenden der Registrierungsfunktionalität

Die auf dem HPE Cloud Optimizer-Computer ausgeführte HPE ComputeSensor-Instanz fungiert als Registrierung, die die Details anderer HPE ComputeSensor-Instanzen auf den VMs in der Umgebung enthält. Auf jeder virtuellen Maschine einer Umgebung muss die Heartbeat-Abfrage (Heart Beat Polling, HBP) aktiviert sein. Ist die HBP aktiviert, übermitteln die VMs den Registrierungsinhalt an die HPE ComputeSensor-Zielinstanz, die als Registrierung fungiert.

Zum Aktivieren der HBP müssen Sie in der Datei `hpcs.conf` die Werte im Namespace `hpcs.hbp` aktualisieren. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Werte finden Sie unter ["Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage" Auf Seite 18](#).

### Verwenden des Dienstprogramms "hpcsinstall"

Mit dem Dienstprogramm "hpcsinstall" können Sie HPE ComputeSensor remote auf einer VM in der Umgebung installieren.

#### Voraussetzungen:

- HPE HPE Cloud Optimizer muss installiert sein.
- Der SSH-Daemon muss sowohl auf Windows- als auch auf Linux-Knoten ausgeführt werden.

Um zu prüfen, ob `sshd` auf dem Remote-Host ausgeführt wird, gehen Sie wie folgt vor:

- a. Melden Sie sich als `root`-Benutzer an.
- b. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
nmap -p22 <Name_des_Remote-Hosts>
```

Gibt der Befehl `22/tcp open ssh` aus, wird `sshd` ausgeführt.

**Hinweis:** Wenn das Dienstprogramm "hpcsinstall" verwendet wird, unterstützt HPE ComputeSensor folgende Installationen:

**Auf einem Linux-Knoten:** `.rpm`- oder `.deb`-Installation

**Auf einem Windows-Knoten:** `.zip`-Installation

Mit folgenden Befehlen können Sie HPE ComputeSensor auf den VMs installieren, konfigurieren oder entfernen.

### Schritte zum Installieren von HPE ComputeSensor über einen HPE Cloud Optimizer-Computer:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim HPE Cloud Optimizer-Knoten an.
2. Navigieren Sie zum Speicherort: `/opt/OV/hpcs/bootstrap`
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus: `./hpcsinstall -install -node <IP-Adresse des Knotens> -user <Benutzername> -pw <Kennwort>`

### Schritte zum Deinstallieren von HPE ComputeSensor über einen HPE Cloud Optimizer-Computer:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Navigieren Sie zum Speicherort: `/opt/OV/hpcs/bootstrap`
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus: `./hpcsinstall -remove -node <IP-Adresse des Knotens> -user <Benutzername> -pw <Kennwort>`

**Hinweis:** Wenn Sie das falsche Kennwort für den Parameter `-pw` des Befehls `hpcsinstall` eingegeben haben, führen Sie diesen Befehl noch einmal mit dem richtigen Kennwort aus.

## Eigenständige Installation von HPE ComputeSensor auf einer virtuellen Maschine

Durch Installieren des HPE ComputeSensor-Pakets wird die Erfassung von Systemleistungsdaten, Ereignissen und Protokollen in HPE ComputeSensor aktiviert.

Sie müssen HPE ComputeSensor auf jeder VM einer Umgebung manuell installieren und konfigurieren.

Schritte zum Installieren von HPE ComputeSensor auf einer eigenständigen VM:



1. Melden Sie sich bei HPE Cloud Optimizer mit Administratorrechten an.
2. Wechseln Sie auf der HPE Cloud Optimizer-Konsole zu **Einstellungen** -> **Integrationen**, und laden Sie die HPE ComputeSensor-Pakete herunter.
3. Kopieren Sie die HPE ComputeSensor-Pakete vom HPE Cloud Optimizer-Computer auf die VM.
4. Installieren Sie HPE ComputeSensor. Weitere Informationen zur Installation finden Sie unter "[Installieren von HPE ComputeSensor](#)" Auf Seite 10.
5. Konfigurieren Sie die Heartbeat-Abfrage (Heart Beat Polling, HBP). Weitere Informationen zum Konfigurieren des HBP-Werts finden Sie unter "[Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage](#)" Auf Seite 18.

**Hinweis:** HPE ComputeSensor-Pakete können von der HPE Cloud Optimizer-Konsole heruntergeladen werden (wechseln Sie zu **Einstellungen** > **Integrationen**).

# Kapitel 3: Installieren von HPE ComputeSensor

Mithilfe des Installationsprogramms auf dem ComputeSensor-Datenträger können Sie das Produkt auf einem Knoten installieren. Sie haben bei der Installation von HPE ComputeSensor folgende Möglichkeiten:

- [Installieren von HPE ComputeSensor auf Windows-Knoten](#)
- [Installieren von HPE ComputeSensor auf Linux- oder Linux Debian-Knoten](#)

## Installieren von HPE ComputeSensor auf Windows-Knoten

**Hinweis:** Sie können HPE ComputeSensor auf dem Microsoft Windows 7 SP1- und Microsoft Windows Server 2008 R2-Betriebssystem (jeweils 64 Bit) installieren.

Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- [Verwenden der grafischen Benutzeroberfläche](#)
- [Verwenden der unbeaufsichtigten Installation](#)
- [Verwenden einer .zip-Datei](#)

### Verwenden der grafischen Benutzeroberfläche

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Gehen Sie zu dem Speicherort, an dem sich die heruntergeladenen ComputeSensor-Pakete befinden.
3. Doppelklicken Sie auf **HPCComputeSensor-02.01.004-Win5.2\_64-release**, um das Installationsprogramm zu starten.  
Das Installationsprogramm für HPE ComputeSensor wird angezeigt.
4. Klicken Sie im Installationsprogramm für HPE ComputeSensor auf **Next**.  
Die Seite mit der Lizenzvereinbarung wird angezeigt.
5. Lesen Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, wählen Sie die Option **I accept the terms in the License Agreement**, und klicken Sie auf **Next**.  
Auf der Seite für den Zielordner werden die Optionen für das Installationsverzeichnis angezeigt.

6. Sie können den Standardspeicherort für die Installation des Produkts oder einen anderen Speicherort auswählen und dann auf **Next** klicken.  
Die letzte Seite des Installationsprogramms wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Install**, um das Installationsprogramm von HPE ComputeSensor zu starten.  
Das Installationsprogramm beginnt mit der Durchführung von Installationsprüfungen.
8. Nach dem Abschluss der Installation wird ein Bestätigungsdialogfeld angezeigt.  
Klicken Sie auf **Finish**, um die Installation abzuschließen.

Nach der Installation wird der **HPE ComputeSensor-Dienst** automatisch gestartet.

**Hinweis:** Nach dem Neustart des Systems wird der **HPE ComputeSensor-Dienst** automatisch gestartet.

### Verwenden der unbeaufsichtigten Installation

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Laden Sie die ComputeSensor-Pakete vom Datenträger herunter.
3. Öffnen Sie die Windows-Eingabeaufforderung, und geben Sie den Namen des Laufwerks ein, auf dem sich die **HPComputeSensor-02.01.004-Win5.2\_64-release**-Datei befindet.

4. Geben Sie folgenden Befehl ein, um das Installationsprogramm zu starten:

```
msiexec /i HPComputeSensor-02.01.004-Win5.2_64-release /qn
```

Nach dem Ausführen des Befehls beginnt der Installationsprozess. Nach Abschluss der Installation erhalten Sie keine Bestätigungsmeldung.

Nach der Installation wird der **HPE ComputeSensor-Dienst** automatisch gestartet.

**Hinweis:** Nach dem Neustart des Systems wird der **HPE ComputeSensor-Dienst** automatisch gestartet.

### Verwenden einer .zip-Datei

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Extrahieren Sie die Inhalte der .zip-Datei in ein lokales Verzeichnis.
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die UUID zu generieren:  
`hpcomputesensor -genUUID`
4. Konfigurieren Sie die Heartbeat-Abfrage (Heart Beat Polling, HBP). Weitere Informationen zum Konfigurieren des HBP-Werts finden Sie unter "[Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage](#)" Auf Seite 18.

5. Doppelklicken Sie auf **hpcomputesensor.exe**. Die folgende Meldung wird angezeigt:

```
Started successfully. Type the URI to connect -->
http://localhost:381
```

6. Um HPE ComputeSensor als Dienst zu starten, führen Sie folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie die Windows-Eingabeaufforderung, und rufen Sie das Installationsverzeichnis auf.
  - b. Führen Sie folgende Befehle aus:

Zum Registrieren von HP ComputeSensor als Dienst:

```
hpcomputesensor.exe -rs
```

So starten Sie den Dienst:

```
hpcomputesensor.exe -srs
```

**Hinweis:** Sie müssen HPE ComputeSensor nur für die .zip-Installation starten.

7. Um den HPE ComputeSensor-Dienst zu beenden, führen Sie folgende Schritte aus:
  - a. Öffnen Sie die Windows-Eingabeaufforderung, und rufen Sie das Installationsverzeichnis auf.
  - b. Führen Sie folgende Befehle aus:

So beenden Sie den Dienst:

```
net stop HP Compute Sensor Service
```

So heben Sie die Registrierung auf:

```
hpcomputesensor.exe -drs
```

Wenn Sie das Programm als Prozess gestartet hatten:

Geben Sie in der Eingabeaufforderung `Strg + c` ein, oder schließen Sie das Befehlsfenster, in dem `hpcomputesensor.exe` ausgeführt wird.

## Installieren von HPE ComputeSensor auf Linux- oder Linux Debian-Knoten

**Hinweis:** Sie können HPE ComputeSensor auf einem Linux-Betriebssystem (64-Bit) installieren (RHEL, SuSE, Ubuntu).

Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- [Verwenden der Befehlszeile](#)
- [Verwenden von .tar oder .gz](#)

## Verwenden der Befehlszeile

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich als `root`-Benutzer an.
2. Gehen Sie zu dem Speicherort, an dem sich die heruntergeladenen HPE ComputeSensor-Pakete befinden.
3. Zum Starten der Installation geben Sie den für den betreffenden Knoten geltenden Befehl ein:

### Für Linux-Knoten:

```
rpm -ivh HPComputeSensor-02.01.004-Linux2.6_64-release.rpm
```

**Hinweis:** Während der Installation von `rpm` wird eine Warnmeldung angezeigt. Diese Warnmeldung können Sie ignorieren:

```
warning: HPComputeSensor-02.01.004-Linux2.6_64-release.rpm:  
Header V3 DSA/SHA1 Signature, key ID 2689b887: NOKEY
```

### Bei Linux Debian-Knoten:

```
dpkg -i HPComputeSensor-02.01.004-Linux_Debian5-release.deb
```

Nach dem Ausführen des Befehls beginnt das Installationsprogramm mit den Installationsprüfungen und installiert HPE ComputeSensor.

**Hinweis:** Nachdem das System neu gestartet wurde, wird der **HPE ComputeSensor-Dienst** automatisch gestartet.

## Verwenden von `.tar` oder `.gz`

Führen Sie folgende Schritte aus:

1. Melden Sie sich als `root`-Benutzer an.
2. Extrahieren Sie die Inhalte der `.tar`- oder `.gz`-Datei in ein lokales Verzeichnis.
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um die UUID zu generieren:  

```
hpcomputesensor -genUUID
```
4. Konfigurieren Sie die Heartbeat-Abfrage (Heart Beat Polling, HBP). Weitere Informationen zum Konfigurieren des HBP-Werts finden Sie unter "[Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage](#)" Auf Seite 18.
5. Um HPE ComputeSensor direkt aufzurufen, führen Sie folgende Schritte aus:
  - a. Melden Sie sich beim Knoten an, und rufen Sie das Installationsverzeichnis auf.
  - b. Führen Sie folgende Befehle aus:  
Ausführung als Daemon:  

```
./hpcomputesensor -srs
```

Ausführung als Prozess:

```
./hpcomputesensor
```

6. Um den HPE ComputeSensor-Dienst zu beenden, führen Sie folgende Schritte aus:

a. Wechseln Sie zum Installationsverzeichnis.

b. Führen Sie folgende Befehle aus:

So finden Sie die `pid` des aktiven Prozesses:

```
ps -ef | grep hpcomputesensor
```

Geben Sie den Wert von "pid" im Befehl unten ein:

```
kill -15 <hpcomputesensor-pid>
```

## Überprüfen der Installation

Um zu prüfen, ob die Installation von HPE ComputeSensor erfolgreich war, gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie zu folgendem Verzeichnis:

**Auf Windows-Knoten:** %HPCSInstallDir%

**Auf Linux- oder Linux Debian-Knoten:** /opt/OV/hpcs

2. Prüfen Sie die Datei `hpcstrace.log`. Die folgende Meldung wird angezeigt:

```
Started successfully. Type the URI to connect -->  
http://localhost:381
```

**Hinweis: Auf Windows-Knoten:** Unter `Services.msc` sollte ein neuer Eintrag namens HP Compute Sensor angezeigt werden.

# Kapitel 4: Konfigurieren von HPE ComputeSensor

Nach dem Installieren von HPE ComputeSensor können Sie folgende zusätzliche Konfigurationsaufgaben im Knoten durchführen:

- Konfigurieren der Portnummer
- Konfigurieren der Erfassungsebene
- Konfigurieren der Anzahl an Threads
- Konfigurieren des Verbindungsrückstands
- Konfigurieren der Debug-Ebene
- Konfigurieren des Ziels
- Konfigurieren des Heartbeat-Abfrageintervalls

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Portnummer, die Erfassungsebene und die Debug-Ebene zu konfigurieren:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis:
  - Auf einem Windows-Knoten: %HPCSInstallDir%
  - Auf einem Linux- oder Linux Debian-Knoten: /opt/OV/hpcs
3. Öffnen Sie die Datei **hpcs.conf**, und bearbeiten Sie die folgenden Werte im Namespace `hpcs.runtime`.

- **Konfigurieren der Portnummer**

Ändern Sie die Standardportnummer als **port=<Wert>**. Standardmäßig verwenden die HPE ComputeSensor-Knoten den Port 381 für die Kommunikation.

In diesem Fall ist <Wert> die Portnummer, die von HPE ComputeSensor verwendet wird.

**Hinweis:** Wenn Sie **HPComputeSensor-02.01.004-Win5.2\_64-release** verwendet haben und die Portnummer geändert haben, müssen Sie **hpcomputesensor** neu starten.

- **Konfigurieren der Erfassungsebene**

Ändern Sie das standardmäßige Erfassungsintervall unter **collection\_interval=<Wert>**. Standardmäßig ist das Erfassungsintervall auf 1 Sekunde gesetzt.

In diesem Fall gibt <Wert> das Erfassungsintervall in Sekunden an.

**Hinweis:** Auf einem HPE Cloud Optimizer-Computer beträgt das standardmäßige Erfassungsintervall für HPE ComputeSensor 5 Sekunden.

- **Konfigurieren der Anzahl an Threads**

Ändern Sie die Standardanzahl an Threads unter **num\_threads=<Wert>**. Standardmäßig ist die Anzahl an Threads auf 5 gesetzt.

In diesem Fall gibt <Wert> die Anzahl an Arbeitsthreads an, die für die Verarbeitung von eingehenden Clientanforderungen zugewiesen wurden. Erhöhen Sie diesen Wert, wenn sehr viele Clientanforderungen eingehen.

- **Konfigurieren des Verbindungsrückstands**

Ändern Sie den standardmäßigen Verbindungsrückstand unter **connection\_backlog=<Wert>**. Standardmäßig ist der Verbindungsrückstand auf 16384 unter Windows und 128 unter Linux festgelegt.

In diesem Fall ist <Wert> die Länge der Socket-Rückstandswarteschlange für den Webserver. Legen Sie sie auf einen hohen Wert wie 4096 fest, um eine maximale Skalierbarkeit zu erzielen.

4. Öffnen Sie die Datei **hpcs.conf**, und bearbeiten Sie die standardmäßige Debug-Ebene im Namespace `hpcs.trace`.

- **Konfigurieren der Debug-Ebene**

Bearbeiten Sie die standardmäßige Debug-Ebene unter **Debug\_Level=<Wert>**. Standardmäßig ist die Debug-Ebene auf INFO gesetzt.

In diesem Fall ist <Wert> die Debug-Ebene, über die die Debug- und Fehlerinformationen abgerufen werden. Sie können INFO, WARN, ERROR, DEBUG, ALL als Wert für die Debug-Ebene verwenden.

5. Öffnen Sie die Datei **hpcs.conf**, und bearbeiten Sie die standardmäßigen Ziel- und Intervallwerte im Namespace `hpcs.hbp`.

- **Konfigurieren des Ziels**

So übermitteln Sie die HBP-Ereignisse (Heartbeat-Abfrage) an die HPE ComputeSensor-Zielinstanz, die als Registrierung fungiert:

```
http://<IP-Adresse des Zielsystems>:<Port der HPCS-Zielinstanz>/hbphandler=/lwiregistry/up
```



In diesem Fall ist <IP-Adresse des Zielsystems> die IP-Adresse des Zielsystems, in dem die HPE ComputeSensor-Registrierung ausgeführt wird.

- **Konfigurieren des Heartbeat-Abfrageintervalls**

Ändern Sie das Standardintervall unter **interval=<Wert>**. Standardmäßig ist das Intervall auf 90 gesetzt.

In diesem Fall gibt <Wert> das HBP-Intervall in Sekunden an.

6. Starten Sie HPE ComputeSensor neu.

## Konfigurieren der Hyper Text Transfer Protocol Secure-Kommunikation

HPE ComputeSensor erfordert ein Zertifikat und einen privaten Schlüssel in einer Datei im .PEM-Format. Diese Datei wird für die sichere Kommunikation während des SSL-Handshake zwischen HPE ComputeSensor-Instanzen auf dem HPE Cloud Optimizer-Knoten und der VM verwendet. Sie können die Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS)-Kommunikation in HPE ComputeSensor aktivieren, indem Sie die Datei `hpcs.conf` entsprechend aktualisieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das SSL-Zertifikat in der Datei `hpcs.conf` zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis:
  - **Auf einem Windows-Knoten:** %HPCSInstallDir%
  - **Auf einem Linux- oder Linux Debian-Knoten:** /opt/OV/hpcs
3. Ist bereits ein PEM-Zertifikat vorhanden, können Sie diesen Schritt überspringen und mit [Schritt 4](#) fortfahren. Andernfalls erstellen Sie zunächst das PEM-Zertifikat. Führen Sie zum Erstellen des PEM-Zertifikats folgende Schritte aus:
  - a. Navigieren Sie zum Verzeichnis:
    - **Auf einem Windows-Knoten:** C:\\Program Files\\HP\\HP BTO Software\\hpcs\\ssl
    - **Auf einem Linux- oder Linux Debian-Knoten:** /opt/OV/hpcs/ssl
  - b. Führen Sie die Datei `pemgen.sh` oder `pemgen.bat` aus, und befolgen Sie die Anweisungen, um das PEM-Zertifikat zu erstellen.

**Hinweis:** Das PEM-Zertifikat wird im Standardspeicherort erstellt. Ist bereits ein PEM-Zertifikat vorhanden, überprüfen Sie dieses am entsprechenden Speicherort Ihrer Umgebung.

4. Öffnen Sie die Datei **hpcs.conf**, und bearbeiten Sie die folgenden Werte im Namespace `hpcs.runtime`.

Ändern Sie das standardmäßige SSL-Zertifikat unter **ssl\_certificate=<Wert>**. Legen Sie diesen Wert fest, um HTTPS zu aktivieren. Der Parameter hat keinen Standardwert.

Beispiel:

**Auf einem Linux- oder Linux Debian-Knoten:**

```
ssl_certificate=/opt/OV/hpcs/ssl/nodecert.pem
```

**Unter Windows:**

```
ssl_certificate=C:\\Program Files\\HP\\HP BTO  
Software\\hpcs\\ssl\\nodecert.pem
```

In diesem Fall gibt <Wert> den Pfad zur Datei mit dem privaten Schlüssel und dem Zertifikat für dieses System im PEM-Format an.

**Hinweis:**

- Nachdem das Zertifikat konfiguriert wurde, akzeptiert HPE ComputeSensor nur noch HTTPS-Verbindungen. Ist das Zertifikat konfiguriert, muss die HBP-URL für die Heartbeat-Abfrage ebenfalls entsprechend konfiguriert werden.
- HPE ComputeSensor akzeptiert weiterhin eine HTTP-Verbindung für `localhost`, auch wenn die HTTPS-Verbindung konfiguriert ist.
- Wenn HPE ComputeSensor in HPE Cloud Optimizer für die sichere Kommunikation (HTTPS) konfiguriert ist, sollte dies auch für alle VMs vorgenommen werden. Standardmäßig ist für die VMs der HTTP-Modus aktiviert.

5. Starten Sie HPE ComputeSensor neu.

## Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Heartbeat-Abfrage in der Datei `hpcs.conf` zu aktualisieren:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis:

- **Auf einem Windows-Knoten:** %HPCSInstallDir%
  - **Auf einem Linux- oder Linux Debian-Knoten:** /opt/OV/hpcs
3. Öffnen Sie die Datei **hpcs.conf**, und bearbeiten Sie die folgenden Werte im Namespace `hpcs.hbp`.
- Konfigurieren des Ziels  
Der nachfolgende Befehl sendet HBP-Ereignisse an eine HPE ComputeSensor-Zielinstanz, die als Registrierung fungiert:  
  
`http://<IP-Adresse des Zielsystems>:<Port der HPCS-Zielinstanz>/hbphandler=/lwiregistry/up`  
  
In diesem Fall ist `<IP-Adresse des Zielsystems>` die IP-Adresse des Zielsystems, in dem die HPE ComputeSensor-Registrierung ausgeführt wird.
  - **(Optional)** Ändern Sie das Standardintervall (in Sekunden) unter **interval=<Wert>**. Standardmäßig ist das Intervall auf 90 gesetzt.  
In diesem Fall gibt `<Wert>` das Heartbeat-Abfrageintervall in Sekunden an.

**Hinweis:** Ist eine Firewall konfiguriert, muss die eingehende Verbindung zum HPE ComputeSensor-Port im HPE Cloud Optimizer-System aktiviert sein, damit die Heartbeat-Abfrage funktioniert.

4. Starten Sie HPE ComputeSensor neu.

# Kapitel 5: Entfernen von HPE ComputeSensor

Sie können HPE ComputeSensor aus den Windows- und Linux- oder Linux Debian-Knoten entfernen.

## Entfernen von HPE ComputeSensor aus einem Windows-Knoten

Sie können dazu eine der folgenden Methoden verwenden:

- [Interaktive Deinstallation](#)
- [Unbeaufsichtigte Deinstallation](#)

### Interaktive Deinstallation

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Um HPE ComputeSensor zu entfernen, öffnen Sie die **Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf **Programme und Funktionen**.
3. Wählen Sie HPE ComputeSensor aus, und klicken Sie auf **Deinstallieren**.  
Das Dialogfeld **Programme und Funktionen** wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf **Ja**, um die Entfernung von HPE ComputeSensor zu bestätigen.  
HPE ComputeSensor wird aus dem Knoten entfernt.

### Unbeaufsichtigte Deinstallation

Führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Öffnen Sie eine Windows-Eingabeaufforderung.
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus:  
`msiexec /x <msi-Datei mit genauem Speicherort> /qn`  
Mit dem Befehl wird HPE ComputeSensor aus dem Knoten entfernt.

## Entfernen von HPE ComputeSensor aus Linux- oder Linux Debian-Knoten

Zum Entfernen von HPE ComputeSensor aus Linux- oder Linux Debian-Knoten gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich als `root`-Benutzer an.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

**Bei Linux-Knoten:**

```
rpm -e hpcomputesensor
```

**Bei Linux Debian-Knoten:**

```
dpkg -P hpcomputesensor
```

Mit dem Befehl wird HPE ComputeSensor aus dem Knoten entfernt.

## Entfernen von HPE ComputeSensor vom HPE Cloud Optimizer-Computer

Zum Entfernen von HPE ComputeSensor vom HPE Cloud Optimizer-Computer gehen Sie wie folgt vor:

1. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
2. Navigieren Sie zum Speicherort: `/opt/OV/hpcs/bootstrap`.
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./hpcsinstall -remove -node<IP-Adresse des Knotens>-  
user<Benutzername>-pw<Kennwort>
```

# Kapitel 6: Problembehandlung für HPE ComputeSensor

Im folgenden Abschnitt wird die Problembehandlung für HPE ComputeSensor beschrieben:

- **Problem:** HPE ComputeSensor wird nach Abschluss der Installation nicht ausgeführt.  
**Symptom:** Nach Abschluss der Installation wird HPE ComputeSensor nicht ausgeführt.  
**Lösung:** Überprüfen Sie, ob diese Fehlermeldung vorhanden ist: `cannot bind to 381`.  
Ist diese Fehlermeldung in der Datei **hpcs.conf** vorhanden, konfigurieren Sie einen alternativen Port. Informationen zum Konfigurieren der Portnummer finden Sie unter [Konfigurieren der Portnummer](#).
- **Problem:** HPE ComputeSensor wird nicht gestartet.  
**Symptom:** Nach Abschluss der Installation wird HPE ComputeSensor nicht gestartet.  
**Lösung:** Führen Sie folgende Schritte aus:
  - a. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
  - b. Navigieren Sie zum Verzeichnis:
    - Auf einem Windows-Knoten: `%HPCSInstallDir%`
    - Auf einem Linux- oder Linux Debian-Knoten: `/opt/OV/hpcs`
  - c. Öffnen Sie die Datei **hpcs.conf**, und legen Sie folgende Variable im Abschnitt `[hpcs.trace]` fest:  
`Debug_Level=DEBUG`
  - d. Starten Sie HPE ComputeSensor neu, und prüfen Sie die Meldungen in der Datei **hpcstrace.log**.
- **Problem:** Wenn dasselbe vCenter mehreren HPE Cloud Optimizer-Computern hinzugefügt wird, ist das VM-Menü für den Drilldown von Gastbetriebssystemen nicht auf allen HPE Cloud Optimizer-Computern aktiviert.  
**Symptom:** In einer Umgebung wird HPE Cloud Optimizer (vPV1) einem vCenter (VC1) hinzugefügt, in dem HPE ComputeSensor auf mehreren VMs konfiguriert ist.

Wenn Sie in der gleichen Umgebung einen weiteren HPE Cloud Optimizer-Computer hinzufügen (vPV2), können die VMs nicht bei der HPE ComputeSensor-Instanz registriert werden, die auf vPV2 ausgeführt wird. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf die VM klicken, wird als Menüoption **Attempt Real Time Guest OS drill down** statt **Real Time Guest OS drill down** angezeigt.

**Lösung:** Führen Sie folgende Schritte aus:

- Melden Sie sich bei dem neu hinzugefügten HPE Cloud Optimizer-Computer (vPV2) als Root-Benutzer an.
- Navigieren Sie zum Speicherort: `/opt/0V/hpcs/bootstrap`
- Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./hpcsinstall -updateConf -node <IP-Adresse des Knotens> -user  
<Benutzername> -pw <Kennwort>
```

**Hinweis:** Stellen Sie vor dem Ausführen von `updateConf` auf dem HPE Cloud Optimizer-Computer sicher, dass die korrekte IP-Adresse des HPE Cloud Optimizer-Computers in der Datei **hpcs.ini** im Verzeichnis `/opt/0V/hpcs/packages/` vorhanden ist.

- **Problem:** HPE ComputeSensor wird nicht installiert.

**Symptom:** Beim Installieren von HPE ComputeSensor-Paketen auf dem HPE Cloud Optimizer-Computer werden folgende Fehlermeldungen angezeigt:

```
file /opt/0V/hpcs/README.txt from install of HPComputeSensor-  
1.00.004-1.x86_64 conflicts with file from package HPCS_Sink-  
2.00.003-1.x86_64
```

```
file /opt/0V/hpcs/hpcomputesensor from install of HPComputeSensor-  
1.00.004-1.x86_64 conflicts with file from package HPCS_Sink-  
2.00.003-1.x86_64
```

```
file /opt/0V/hpcs/hpcs.conf from install of HPComputeSensor-  
1.00.004-1.x86_64 conflicts with file from package HPCS_Sink-  
2.00.003-1.x86_64
```

**Lösung:** Die HPE ComputeSensor-Pakete sind bereits auf dem HPE Cloud Optimizer-Computer vorhanden. Sie können HPE ComputeSensor nicht noch einmal installieren.

- **Problem:** HPE ComputeSensor kann die IP-Adresse des Systems nicht erkennen.

**Symptom:** HPE ComputeSensor ist auf einem Computer installiert, auf dem keine IP-Adresse festgelegt ist. Wenn Sie die IP-Adresse nach dem Installieren von HPE

ComputeSensor festlegen, werden diese Änderungen nicht übernommen.

**Lösung:** So aktualisieren Sie die IP-Adresse:

- a. Melden Sie sich mit Administratorrechten beim Knoten an.
- b. Führen Sie den folgenden Befehl aus:  
`hpcomputesensor -genUUID`
- c. **(Optional)** Konfigurieren Sie ein Ziel für "hbphandler". Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfigurieren der Heartbeat-Abfrage](#)" Auf Seite 18.
- d. Starten Sie HPE ComputeSensor neu.



# Senden von Feedback zur Dokumentation

Wenn Sie Anmerkungen zu diesem Dokument haben, [kontaktieren Sie das Dokumentationsteam](#) per E-Mail. Wenn auf diesem System ein E-Mail-Client konfiguriert ist, klicken Sie auf den vorstehenden Link. Ein E-Mail-Fenster mit der folgenden Betreffzeile wird geöffnet:

## **Feedback zu Benutzerhandbuch (ComputeSensor 3.00)**

Geben Sie Ihr Feedback ein und klicken Sie auf "Senden".

Ist kein E-Mail-Client verfügbar, kopieren Sie die Informationen in eine neue Nachricht in einem Web-Mail-Client und senden Sie Ihr Feedback an [docfeedback@hpe.com](mailto:docfeedback@hpe.com).

Ihr Feedback ist uns willkommen!