

HP Functional Testing Concurrent License Server

Für die Windows®-Betriebssysteme

Software-Version: 12.00

Installationshandbuch

Dokument-Releasedatum: März 2014

Software-Releasedatum: März 2014



Rechtliche Hinweise

Garantie

Die Garantiebedingungen für Produkte und Services von HP sind in der Garantieerklärung festgelegt, die diesen Produkten und Services beiliegt. Keine der folgenden Aussagen kann als zusätzliche Garantie interpretiert werden. HP 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 HP 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.

Copyright-Hinweis

© Copyright 1992 - 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Markenhinweise

Adobe® und Acrobat® sind Marken von Adobe Systems Incorporated.

Apple und das Apple-Logo sind Marken der Apple Computer, Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind.

Google™ und Google Maps™ sind Marken der Google Inc

Intel® und Pentium® sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

Microsoft®, Windows®, Windows® XP und Windows Vista® sind in den Vereinigten Staaten eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Oracle und Java sind eingetragene Marken von Oracle und/oder den zugehörigen Tochtergesellschaften.

Aktualisierte Dokumentation

Auf der Titelseite dieses Dokuments befinden sich die folgenden identifizierenden Informationen:

- Software-Versionsnummer, die Auskunft über die Version der Software gibt.
- Datum der Dokumentveröffentlichung, das bei jeder Änderung des Dokuments ebenfalls aktualisiert wird.
- Datum des Software-Release, das angibt, wann diese Version der Software veröffentlicht wurde.

Unter der unten angegebenen Internetadresse können Sie überprüfen, ob neue Updates verfügbar sind, und sicherstellen, dass Sie mit der neuesten Version eines Dokuments arbeiten: <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Für die Anmeldung an dieser Website benötigen Sie einen HP Passport. Hier können Sie sich für eine HP Passport-ID registrieren: <http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Alternativ können Sie auf den Link **New user registration** (Neuen Benutzer registrieren) auf der HP Passport-Anmeldeseite klicken.

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.

Support

Besuchen Sie die HP Software Support Online-Website von HP unter: <http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

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:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Weitere Informationen zu Zugriffsebenen finden Sie unter:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Software Solutions Now greift auf die Website von HPSW Solution and Integration Portal zu. Auf dieser Website finden Sie HP-Produktlösungen für Ihre Unternehmensanforderungen, einschließlich einer Liste aller Integrationsmöglichkeiten zwischen HP-Produkten sowie eine Aufstellung der ITIL-Prozesse. Der URL dieser Website lautet <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>

Inhalt

Inhalt	3
Info über das HP Functional Testing Concurrent License Server- Installationshandbuch	4
UFT-Handbücher und Referenzen	4
Zusätzliche Online-Ressourcen	7
Kapitel 1: Vorbereitungen zur Installation	9
Kapitel 2: Einrichten von Concurrent License Server mit einer Concurrent License	10
Installieren von Concurrent License Server	11
Upgrade des Concurrent License Server	13
Anfordern eines Concurrent License-Schlüssels	15
Installieren eines Concurrent License-Schlüssels	17
Redundante Lizenzserver	20
Übertragen von Concurrent License Server auf einen anderen Netzwerkcomputer	21
Kapitel 3: Concurrent License Server - Tipps und Tricks	22
Kapitel 4: Concurrent License Server-Fehlercodes	25
Kapitel 5: Concurrent License Server-Dienstprogramme	27
Überblick	28
Anzeigen der aktuellen Concurrent License Server-Benutzer	31
Anzeigen von Lizenzservern	32
Überwachen von Lizenzservern	33
Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST	34
Fehlerbehebung und Einschränkungen - Arbeiten mit den Variablen LSHOST und LSFORCEHOST	36
Kapitel 6: Deinstallieren von Concurrent License Server	37
Zugriff auf Concurrent License Server unter Windows 8-Betriebssystemen	39
Ihr Feedback ist uns willkommen!	40

Info über das HP Functional Testing Concurrent License Server-Installationshandbuch

Das *HP Functional Testing Concurrent License Server-Installationshandbuch* stellt die Informationen bereit, die Sie benötigen, um den HP Functional Testing Concurrent License Server zu installieren und verwalten.

Voraussetzungen und Hintergrund

Dieses Handbuch richtet sich an Benutzer, die einen HP Functional Testing Concurrent License Server installieren, einrichten und warten müssen. Die Leser dieses Handbuchs sollten über Mindestkenntnisse in der Systemverwaltung verfügen.

UFT-Handbücher und Referenzen

Die folgende Tabellen enthalten eine Liste der UFT-Handbücher, Onlinehilfen und Referenzen:

Hinweis: Die neuesten Aktualisierungen eines dieser Handbücher finden Sie auf der HP Software-Website für Produkthandbücher (<http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>).

Erste Schritte

Referenz	Beschreibung
Neuigkeiten	Beschreibt die neuesten Funktionen in der aktuellsten Version von Functional Testing Concurrent License Server. Die Option Neuigkeiten ist auch über das Functional Testing Concurrent License Server-Menü Hilfe zugänglich.
Produktvideos	Klicken Sie auf den Link, oder wählen Sie Hilfe > Videos zu den Produktfunktionen aus, um kurze Filme über die wichtigsten Funktionen anzusehen.
Readme	Beinhaltet die neuesten Informationen über Functional Testing Concurrent License Server. Die aktuellste Readme-Datei finden Sie auf der HP Software-Website für Produkthandbücher unter http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals (für den Zugriff ist ein HP-Passport erforderlich).

Referenz	Beschreibung
UFT-Matrix für Produktverfügbarkeit	Die Matrix für Produktverfügbarkeit bietet aktuelle Informationen über Technologien und Integrationen, die bei dieser Version von Concurrent License Server unterstützt werden.
Lernprogramm für GUI-Tests	Das Lernprogramm zu GUI-Tests ist ein ausdrucksbares Handbuch zum Selbststudium, das Sie durch den Prozess des Erstellens von GUI-Tests führt und Sie mit der Testumgebung vertraut macht.
Lernprogramm für API-Tests	Das Lernprogramm zu API-Tests ist ein ausdrucksbares Handbuch zum Selbststudium, das Sie durch den Prozess des Erstellens von API-Tests in der Windows-Umgebung führt.

PDF-Handbücher

Handbuch	Beschreibung
UFT-Benutzerhandbuch	Im HP Functional Testing Concurrent License Server-Benutzerhandbuch wird beschrieben, wie Sie Concurrent License Server zum Testen von Anwendungen verwenden. Es enthält ausführliche Anweisungen, die Ihnen beim Erstellen, Debuggen und Durchführen von Tests, sowie beim Melden von Fehlern helfen, die beim Testen gefunden wurden.
Run Results Viewer	Im HP Run Results Viewer-Benutzerhandbuch wird die Verwendung des Run Results Viewers für die Interpretation und die Verwendung der Testergebnisse aus Ihren GUI- oder API-Tests erläutert.
UFT-Installationshandbuch	Das HP Functional Testing Concurrent License Server-Installationshandbuch enthält vollständige schrittweise Anweisungen für die Installation und das Setup von Concurrent License Server auf einem eigenständigen Computer.
UFT-Schnelleinstieg	Im Schnelleinstieg zur Concurrent License Server-Installation werden die Schritte erläutert, die Sie für eine Basisinstallation von Concurrent License Server ausführen müssen.
License Server-Installationshandbuch	Im Concurrent License Server-Installationshandbuch werden die Informationen bereitgestellt, die Sie für die Installation und Verwaltung von HP Functional Testing Concurrent License Server benötigen.

Handbuch	Beschreibung
UFT Add-Ins-Handbuch	Im HPFunctional Testing Concurrent License Server-Add-Ins-Handbuch wird erläutert, wie Sie die Unterstützung für Concurrent License Server-Add-Ins sowie standardmäßige Windows-Tests konfigurieren. Add-Ins ermöglichen Ihnen das Testen aller unterstützten Umgebungen mithilfe von GUI-Tests und Business Components.

Referenzen

Links zu den Referenzen sind auf der Startseite der UFT-Onlinehilfe verfügbar.

Referenz	Beschreibung
Object Model Reference	Die Object Model Reference for GUI Testing enthält eine Beschreibung, eine Liste der Methoden und Eigenschaften, Syntax, Beispiele und Erkennungseigenschaften für jedes Concurrent License Server-Testobjekt.
VBScript-Referenz	In der Dokumentation zu Microsoft Visual Basic Scripting werden Objekte, Methoden, Eigenschaften, Funktionen und andere Elemente beschrieben, die beim Schreiben von VBScript-Skripten verwendet werden können.
Automation Object Model Reference	Liste der Objekte, Methoden und Eigenschaften, mit denen Sie Concurrent License Server aus einer anderen Anwendung steuern können.
Object Repository Automation Reference	Beschreibt die Objekte, die Ihnen die Concurrent License Server-externe Bearbeitung gemeinsam genutzter Concurrent License Server-Objekt-Repositorys und ihrer Inhalte ermöglichen.
Run Results Schema Reference	Stellt Details zur Struktur des XML-Schemas der Laufergebnisse bereit und beschreibt die Elemente und Attribute, die in zugehörigen XML-Berichten verwendet werden.
Test Object Schema Reference	Eine Referenz, in der die Elemente und Attribute für das Erstellen von XML-Inhalten für die Testobjektconfiguration beschrieben werden, die Sie beim Erstellen von Concurrent License Server Extensibility-Projekten verwenden können.
Object Repository Schema Reference	Beschreibt die Elemente und komplexen Typen, die für das Objekt-Repository-Schema definiert sind.

Zusätzliche Online-Ressourcen

Über das Hilfemenü von Functional Testing Concurrent License Server sind folgende zusätzliche Onlineresourcen verfügbar:

Ressource	Beschreibung
HP Software Online-Support	<p>Öffnet die Website für den HP Software Support. Auf dieser Website können Sie die HP Software-Wissensdatenbank durchsuchen. Sie können zudem eigene Beiträge in das Forum einstellen und die Beiträge des Forums durchsuchen, Support-Anfragen stellen sowie Patches, aktuelle Dokumentation usw. herunterladen. Wählen Sie Hilfe > HP Software Support Online. Der URL für diese Website lautet www.hp.com/go/hpssoftwaresupport.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Weitere Informationen über die für den Zugriff erforderlichen Voraussetzungen erhalten Sie unter: http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp • Um sich für eine HP Passport-Benutzer-ID zu registrieren, wechseln Sie zu: http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html
Testforen	<p>Öffnet die Testforen für GUI-Tests, API-Tests und BPT. Hier können Sie mit anderen Benutzern von UFT Kontakt aufnehmen und über Themen zu GUI-Tests, API-Tests und BPT diskutieren.</p> <p>Die URLs für diese Websites lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • API-Tests: http://h30499.www3.hp.com/t5/Service-Test-Support-and-News/bd-p/sws-Serv_TEST_SF • BPT: http://h30499.www3.hp.com/t5/Business-Process-Validation/bd-p/sws-BPT_SF
Concurrent License Server Produktseite	<p>Öffnet die HP Functional Testing Concurrent License Server-Produktseite mit Informationen und entsprechenden Verknüpfungen zu Concurrent License Server.</p>
Fehlerbehebung und Wissensdatenbank	<p>Öffnet die Seite "Troubleshooting" auf der HP Software Support-Website. Hier können Sie die HP Software-Wissensdatenbank durchsuchen. Wählen Sie Hilfe > Wissensdatenbank oder Hilfe > Fehlerbehebung aus. Die URL für die Website zur Fehlerbehebung lautet http://h20230.www2.hp.com/troubleshooting.jsp.</p>

Ressource	Beschreibung
HP Software-Community	Öffnet die HP Community-Website für IT-Experten. Hier können Sie mit anderen Benutzern von HP Software diskutieren, Artikel und Blogs zu HP Software lesen und auf Downloads anderer Softwareprodukte zugreifen.
HP Website für Handbücher	Öffnet die HP Software-Website für Produkthandbücher. Hier finden Sie die aktuellste Dokumentation für ein ausgewähltes HP Software-Produkt. Die URL für diese Website lautet: http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals (für den Zugriff ist ein HP-Passport erforderlich).
Neuigkeiten	Öffnet die Concurrent License Server-Hilfe mit den Neuigkeiten. Hier werden die neuen Funktionen und Verbesserungen in dieser Version von Concurrent License Server beschrieben.
Produktvideos	Öffnet eine Seite auf HPLN (HP Live Network), auf der eine Liste aller Produktvideos angezeigt wird.
HP Software-Website	Öffnet die HP Software-Website. Auf dieser Website finden Sie die aktuellsten Informationen über HP-Softwareprodukte. Hierzu zählen neue Software-Releases, Seminare und Verkaufsvorführungen, Kundenunterstützung usw. Die URL für diese Website lautet www.hp.com/go/software .

Über das Menü **Start** können Sie auf die folgenden Beispielanwendungen zugreifen. Diese Anwendungen sind die Grundlage für viele Beispiele in diesem Handbuch:

Kapitel 1: Vorbereitungen zur Installation

Für die erfolgreiche Installation und Ausführung von HP Functional Testing Concurrent License Server muss Ihr Computer die unten aufgeführten **Mindestsystemanforderungen** erfüllen. Die Leistung kann jedoch durch die Verwendung von Systemen mit leistungsstärkeren/späteren Setups als den Mindestanforderungen verbessert werden.

Eine Liste aller unterstützten Betriebssysteme für den Concurrent License-Server finden Sie in der *HP Unified Functional Testing-Matrix für Produktverfügbarkeit*, die im Stammordner der Installations-DVD verfügbar ist. Die aktuellste Matrix für Produktverfügbarkeit finden Sie auf der HP Software-Website für Produkthandbücher unter <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals> (für den Zugriff ist ein HP-Passport erforderlich).

Computer/Prozessor	Ein IBM-PC (oder kompatibler PC) mit mindestens einem Pentium III-Mikroprozessor (550 MHz)
Betriebssystem	Windows 2000 oder höher
Arbeitsspeicher	Mindestens 256 MB RAM
Freier Festplattenspeicher	10 MB freier Festplattenspeicher
Zubehör	DVD-Laufwerk (bei Installation über ein lokales Laufwerk)
Protokolle	TCP/IP

Hinweis: Die Informationen in diesem Abschnitt entsprechen dem aktuellen Standpunkt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Aktuelle Informationen über unterstützte Systemkonfigurationen finden Sie auf der Seite http://www.hp.com/go/uft_sysreq.

Kapitel 2: Einrichten von Concurrent License Server mit einer Concurrent License

Sie können Concurrent License Server mit zwei Lizenztypen verwenden: **Seat (Einzelplatzlizenz)** und **Concurrent (Lizenz für den gleichzeitigen Zugriff)**. Eine **Seat**-Lizenz gilt nur für einen Computer. Bei einer **Concurrent**-Lizenz handelt es sich um eine "Lizenz pro Sitzung", die nur zur Verfügung steht, wenn Ihr Unternehmen über HP Functional Testing Concurrent License Server verfügt, Ihr Computer auf diesen Server zugreifen kann und Ihnen eine Concurrent License zugewiesen wurde. In diesem Handbuch wird die Installation von HP Functional Testing Concurrent License Server und einem Concurrent License-Schlüssel beschrieben.

Sie müssen auch das jeweilige Produkt mithilfe der Concurrent License-Option auf allen Computern installieren, auf denen das Produkt ausgeführt werden soll. Bei der Installation einer Concurrent License können Sie den Produktclient auf beliebig vielen Computern installieren. HP Functional Testing Concurrent License Server steuert jedoch basierend auf dem Concurrent License-Schlüssel die Anzahl der Produktkopien, die gleichzeitig ausgeführt werden dürfen. Sie können die Anzahl der Kopien, die gleichzeitig ausgeführt werden dürfen, erhöhen, indem Sie zusätzliche Lizenzen bei HP erwerben.

Um eine Verbindung von UFT zum Concurrent License Server herzustellen, müssen Sie einen gültigen Lizenzschlüssel auf dem Concurrent License-Server installieren. Eine Demolizenzoption steht für HP Functional Testing Concurrent License Server nicht zur Verfügung.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Installieren von Concurrent License Server	11
Upgrade des Concurrent License Server	13
Anfordern eines Concurrent License-Schlüssels	15
Installieren eines Concurrent License-Schlüssels	17
Redundante Lizenzserver	20
Übertragen von Concurrent License Server auf einen anderen Netzwerkcomputer	21

Installieren von Concurrent License Server

Durch die Installation von HP Functional Testing Concurrent License Server wird Sentinel RMS License Manager Server, Version 8.4.0, installiert. Weitere Details zu Sentinel RMS License Manager Server finden Sie in der Dokumentation *Sentinel RMS License Manager System Administrator's Help*, die sich im Ordner `LicenseServer\server\SysAdminHelp` der UFT- oder Service Test-Installations-DVD befindet. (Öffnen Sie die Datei `default.html`, um das Hilfethema zu finden.)

Hinweis: Befindet sich bereits eine Vorgängerversion von Concurrent License Server auf dem Computer, müssen Sie bestimmte Schritte durchführen, um Concurrent License Server zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Upgrade des Concurrent License Server](#)" auf Seite 13.

Voraussetzungen

- Für die Installation des Lizenzservers sind Administratorrechte erforderlich.
- Der Lizenzserver muss auf einem Computer installiert werden, auf dem TCP/IP installiert ist.

Sie können sicherstellen, dass TCP/IP installiert ist und ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie überprüfen, ob ein anderer Computer im Netzwerk den für die Installation des Lizenzservers vorgesehenen Computer erkennt:

- a. Klicken Sie auf einem anderen Netzwerkcomputer auf **Start > Ausführen**.
- b. Geben Sie in das Feld **Öffnen** Folgendes ein: `ping <Name des Computers, auf dem der Lizenzserver installiert werden soll>`, und klicken Sie dann auf **OK**.

Wenn der erste Computer den zweiten Computer im Netzwerk erkennt, wird ein MS-DOS-Fenster mit vier Antwortmeldungen über die erfolgreiche Verbindung angezeigt. Wenn der erste Computer den zweiten Computer im Netzwerk nicht erkennt, wird zwar ein MS-DOS-Fenster angezeigt, allerdings ohne Antwortmeldungen zur erfolgreichen Verbindung.

Nach der Installation des Concurrent License-Servers muss der Server bei jeder Verwendung von UFT auf dem Clientcomputer ausgeführt werden.

So aktualisieren Sie Concurrent License Server:

1. Klicken Sie im UFT-Installationsfenster auf **License Server-Setup**. Das Installationsfenster für Concurrent License Server wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Fenster **Concurrent License Server** auf **Install the HP Functional Testing Concurrent License Server**.

Das Sentinel RMS License Manager Server-Setupprogramm wird gestartet und der Sentinel RMS License Manager-Begrüßungsbildschirm wird angezeigt.

3. Befolgen Sie die Schritte des Assistenten, um die Installation abzuschließen.

Hinweis: Wenn Sie den Lizenzserver unter einem Betriebssystem installieren, für das eine Systemfirewall aktiviert wurde, beispielsweise Windows XP Service Pack 2, zeigt der Assistent das Fenster **System Firewall Settings Need To Be Modified** mit dem Hinweis an, dass Sie die Firewallinstellungen des Computers ändern müssen.

Aktivieren Sie auf diesem Bildschirm das Kontrollkästchen **Unblock the system firewall for the Sentinel RMS License Manager**, um die Kommunikation zwischen dem Concurrent License-Server und den Netzwerkclients zu ermöglichen. Wenn Sie das Kontrollkästchen deaktivieren, können Computer, die UFT mit einer Concurrent License ausführen, nicht auf den Concurrent License-Server zugreifen.

Nach der Installation des Concurrent License-Servers müssen Sie den Concurrent Server-Lizenzschlüssel anfordern und installieren, bevor Sie UFT verwenden können. Für den Concurrent License-Server steht keine Concurrent License-Demoversion zur Verfügung.

Upgrade des Concurrent License Server

UFT unterstützt Sentinel RMS License Manager, Version 8.4.0, als Concurrent License-Server. Wenn Sie mithilfe einer Concurrent License auf UFT aktualisieren, müssen Sie auch den Concurrent License Server aktualisieren.

Für die Aktualisierung von Concurrent License Server sind Administratorrechte erforderlich.

So aktualisieren Sie Concurrent License Server:

1. Halten Sie den Sentinel LM-Dienst manuell an. Wählen Sie **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** aus. Klicken Sie im Dialogfeld **Dienste** mit der rechten Maustaste auf **Sentinel LM License Manager** und wählen Sie **Beenden** aus.
2. Speichern Sie die Datei `lserverc` in einem Sicherungsverzeichnis. Die Datei `lserverc` befindet sich entweder in dem Ordner, in dem Sentinel LM License Manager Server installiert wurde, beispielsweise `%CommonProgramFiles%\SafeNet Sentinel\LM License Manager Server\WinNT`, oder in dem mit der Umgebungsvariablen **lserverc** angegebenen Verzeichnis.

Tipp: Sie finden die Umgebungsvariable **lserverc**, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** klicken und **Eigenschaften** auswählen. Wählen Sie im Dialogfeld **Systemeigenschaften** die Registerkarte **Erweitert** aus und klicken Sie dann auf **Umgebungsvariablen**. Der Pfad wird im Feld **Benutzervariablen für <Benutzer>** des Dialogfelds **Umgebungsvariablen** für die Variable **lserverc** angezeigt. Beispiel:
`%CommonProgramFiles%\HP\License Manager\lserverc`.

3. Installieren Sie Sentinel RMS License Manager, Version 8.4.0, auf dem Lizenzservercomputer. Durch die Lizenzserverinstallation wird der Lizenzserver auf die neue Version aktualisiert. Weitere Informationen finden Sie unter "[Installieren von Concurrent License Server](#)" auf Seite 11.
4. Nach der Installation kopieren Sie die Datei `lserverc` aus dem Sicherungsverzeichnis und legen sie - abhängig davon, ob das Produkt installiert wurde - in einem der folgenden Speicherorte ab:
 - Wenn das Produkt installiert wurde, kopieren Sie die Datei und legen Sie sie in dem unter der Umgebungsvariablen **lserverc** angegebenen Verzeichnis ab.
 - Wurde das Produkt nicht installiert, kopieren Sie die Datei `lserverc` und legen Sie sie in dem Ordner ab, in dem sich die Datei `lservernt.exe` befindet. Zum Beispiel:
`%CommonProgramFiles%\SafeNet Sentinel\RMS License Manager Server\WinNT\lservernt.exe`.

Tipp: Sie ermitteln den Speicherort der Datei `lservernt.exe`, indem Sie **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** auswählen. Klicken Sie im Dialogfeld **Dienste** mit der rechten Maustaste auf **Sentinel RMS License Manager**

und wählen Sie **Eigenschaften** aus. Der Pfad für die Datei `lservnt.exe` wird im Feld **Pfad zur EXE-Datei** angezeigt.

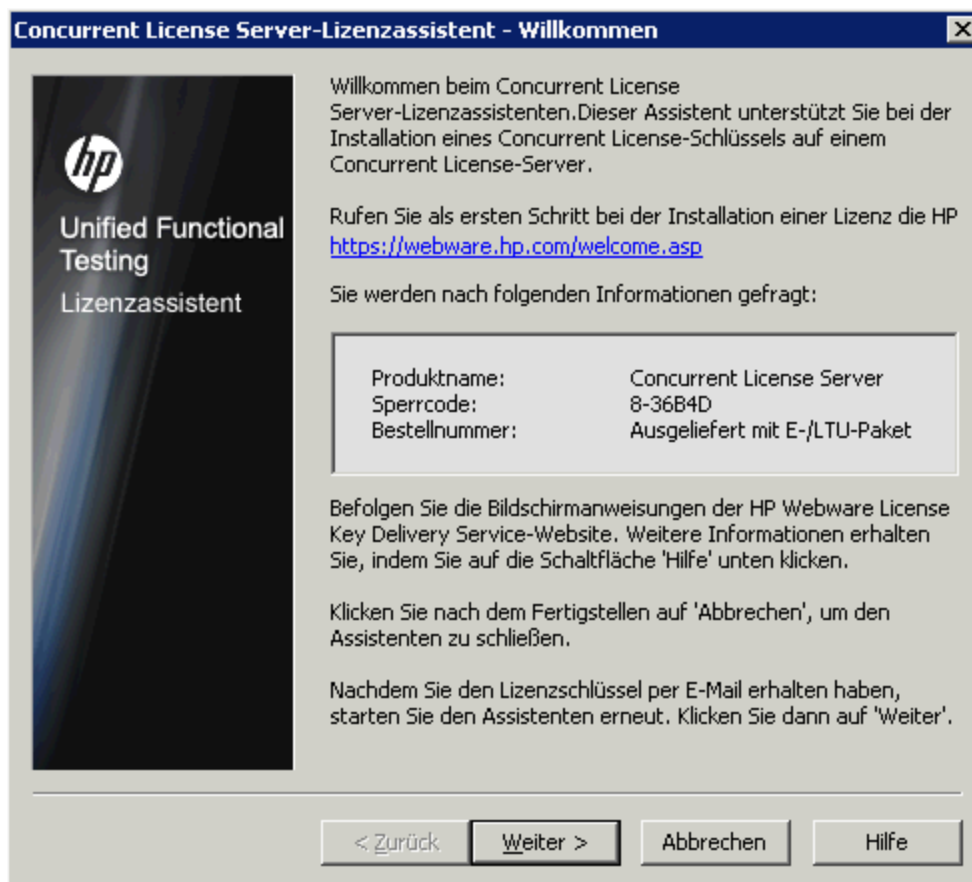
Anfordern eines Concurrent License-Schlüssels

Nach der Installation von Concurrent License Server müssen Sie das Lizenzinstallationsprogramm für Concurrent License Server ausführen, um den Lizenzschlüssel von HP anzufordern. Führen Sie das Lizenzinstallationsprogramm für Concurrent License Server auf dem Computer aus, auf dem Sie Concurrent License Server installiert haben.

So fordern Sie einen Concurrent License-Schlüssel an:

1. Klicken Sie im UFT-Installationsfenster auf **License Server-Setup**. Das Installationsfenster für Concurrent License Server wird geöffnet.
2. Klicken Sie im Fenster **Concurrent License Server** auf **Installieren eines Concurrent License-Schlüssels**.

Das Lizenzinstallationsprogramm für Concurrent License Server wird gestartet und der Begrüßungsbildschirm mit dem Sperrcode für Ihren Computer und mit dem Lizenztyp wird angezeigt.



3. Klicken Sie im Begrüßungsbildschirm des Concurrent License Server-Assistenten auf den Link für den **HP Webware License Key Delivery Service**, um den Lizenzschlüssel anzufordern.

Folgen Sie den Anweisungen, wie unter ["Anfordern eines Lizenzschlüssels über den HP Webware License Key Delivery Service"](#) unten beschrieben.

4. Wenn Sie bereits über den Lizenzschlüssel verfügen, fahren Sie mit Schritt 4 im Abschnitt ["Installieren eines Concurrent License-Schlüssels"](#) fort.

Anfordern eines Lizenzschlüssels über den HP Webware License Key Delivery Service

Im HP Software Licensing-Portal erhalten Sie weitere Informationen zum Anfordern eines Lizenzschlüssels.

Weitere Informationen zu den verschiedenen Bereichen des Portals, beispielsweise zum Lernprogramm oder zu den Demos mit Vorgehensweisen, finden Sie in den Links im Abschnitt **Ressourcen** auf der linken Seite der Webseite.

Fordern Sie den Lizenzschlüssel wie im HP Software License Activation Quick Start Guide beschrieben an, der im Bereich **Ressourcen** des HP Software Licensing-Portals verfügbar ist.

Klicken Sie auf **Cancel** und warten Sie, bis Sie das Zertifikat für das permanente Kennwort per E-Mail erhalten haben. Befolgen Sie nach Erhalt des Zertifikats die Anweisungen unter ["Installieren eines Concurrent License-Schlüssels"](#) auf der nächsten Seite.

Installieren eines Concurrent License-Schlüssels

Nachdem Sie Ihren Lizenzschlüssel von HP erhalten haben, müssen Sie das Lizenzinstallationsprogramm für Concurrent License Server erneut ausführen, um den Schlüssel zu installieren. Der Lizenzschlüssel befindet sich in der .dat-Datei im Anhang der E-Mail mit Ihrem Permanent Password Certificate. Der Concurrent License-Schlüssel muss auf dem Computer installiert werden, auf dem Concurrent License Server installiert wurde.

Achtung:

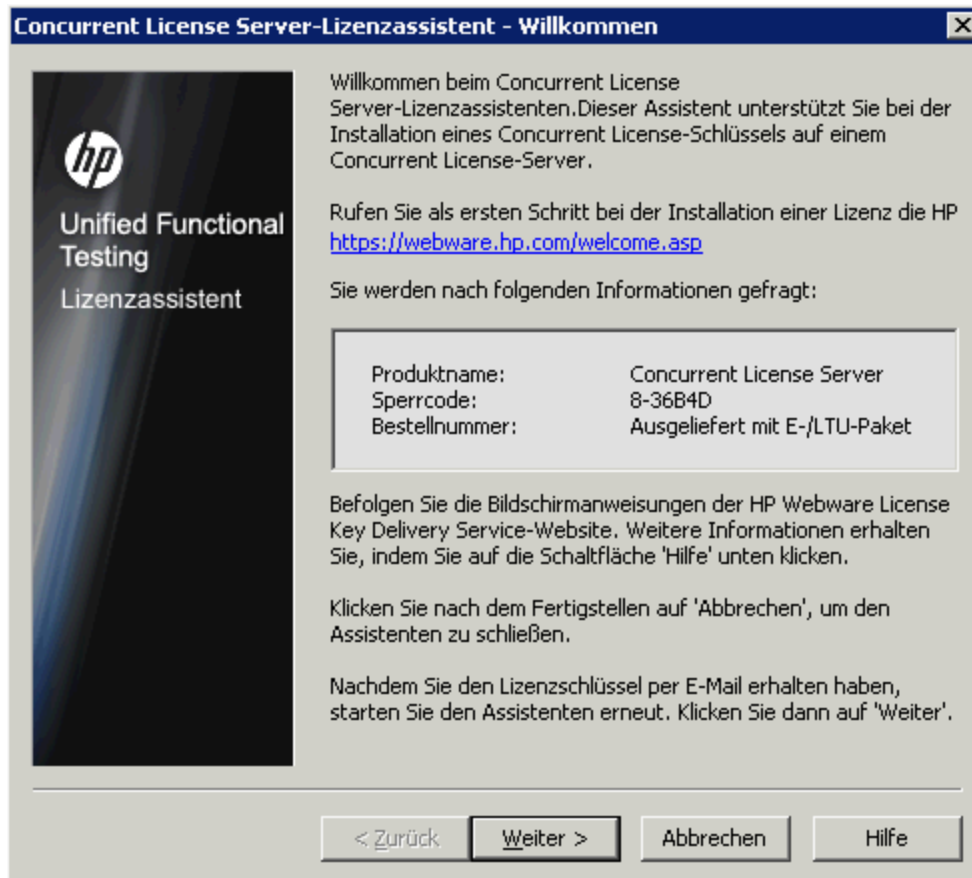
- Ein Concurrent License-Schlüssel kann nicht "remote" installiert werden (beispielsweise mithilfe von Symantec pcAnywhere, Citrix oder Terminal Server).
- Ändern Sie nach der Installation des Concurrent License-Schlüssels nicht das Datum oder die Uhrzeit Ihres Computers. Dies würde eine Sperre wegen **Systemzeitmanipulation** bei den Lizenzinformationen auslösen und dazu führen, dass die Lizenz nicht verwendet werden kann.

So installieren Sie den Concurrent License-Schlüssel:

1. Führen Sie das Concurrent License Server-Setupprogramm erneut aus.
2. Klicken Sie im Unified Functional Testing-Setup-Fenster auf **License Server-Setup**. Das Setup-Fenster für Concurrent License Server wird geöffnet.

3. Klicken Sie in **Functional Testing Concurrent License Server** auf **Concurrent License installieren**.

Das Lizenzinstallationsprogramm für Concurrent License Server wird gestartet und der Begrüßungsbildschirm mit dem Sperrcode für Ihren Computer und mit dem Lizenztyp wird angezeigt.



Klicken Sie auf **Weiter**, um mit der Installation der Lizenz zu beginnen. Das Fenster für den Lizenzschlüssel wird geöffnet.

Hinweis: Der Lizenzschlüssel ist nur für den Computer mit dem Sperrcode gültig, den Sie HP mitgeteilt haben.

4. Geben Sie den Lizenzschlüssel im Bildschirm **Lizenzinstallation - Lizenzschlüssel** an, und klicken Sie auf **Weiter**. Das Fenster mit der Installationszusammenfassung wird geöffnet.
5. Überprüfen Sie im Bildschirm mit der Installationszusammenfassung die Installationsdetails, und klicken Sie auf **Weiter**, um die Lizenz zu installieren.

Nachdem die Lizenz installiert wurde, wird der Bildschirm **Fertig stellen** angezeigt. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, und starten Sie den Concurrent License-Server erneut, um mit der

Verwendung der Lizenz zu beginnen.

Hinweis: Konnte die Lizenz nicht erfolgreich installiert werden, wird der Grund hierfür in einer Fehlermeldung beschrieben. Haben Sie beispielsweise den Lizenzschlüssel nicht korrekt eingegeben, wird die Installation nicht fortgesetzt.

Redundante Lizenzserver

Redundante Lizenzserver ermöglichen einen Failover, so dass bei einem Ausfall des primären Lizenzservers die verbleibenden Server die Verfügbarkeit der Lizenzen sicherstellen, ohne dass es zu Ausfallzeiten oder zu Lizenzverlusten für Benutzer kommt. Redundante Lizenzserver bieten sich für Unternehmen an, die über ein großes Netzwerk verfügen und daher ein Sicherungssystem für die Lizenzserver unterhalten möchten.

Wenn Sie mit redundanten Lizenzservern arbeiten, fordern Sie einen Concurrent License-Schlüssel für den primären Lizenzserver an. Dieser Lizenzschlüssel wird für alle Sicherungslizenzserver verwendet.

Weitere Informationen für den Einsatz von redundanten Lizenzservern finden Sie im Abschnitt **Setting up Redundant License Servers** in der Dokumentation **Sentinel RMS Kit System Administrator's Help**, die sich auf der Installations-DVD unter `\LicenseServer\server\SysAdminHelp\Default.htm` befindet.

Hinweis:

- Wenn Sie mit redundanten Lizenzservern arbeiten, müssen Sie über mindestens drei und dürfen über höchstens elf redundante Server verfügen.
- HP setzt beim Einsatz redundanter Server die Verwendung der Mehrheitsregel (Majority Rule) voraus. Die **Mehrheitsregel** bedeutet, dass eine Lizenzanforderung nur erfüllt wird, wenn die redundanten Lizenzserver in der Mehrheit ausgeführt werden.

Wenn Sie beispielsweise zehn redundante Lizenzserver definiert haben und die Mehrheitsregel gilt, müssen mindestens sechs Server ausgeführt werden, damit eine Lizenzanforderung durchgeführt werden kann.

Weitere Informationen finden Sie, indem Sie in der Dokumentation **Sentinel RMS Kit System Administrator's Help**, die sich auf der Installations-DVD unter `\LicenseServer\server\SysAdminHelp\Default.htm` befindet, nach dem Begriff **Majority Rule** (Mehrheitsregel) suchen.

So fordern Sie einen Schlüssel für einen redundanten Lizenzserver an:

1. Wechseln Sie zum **Webware HP License Key Delivery Service** unter www.webware.hp.com.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Support** auf **Contact license delivery center**.
3. Wenden Sie sich an eines der aufgelisteten regionalen Zentren für die Lizenzvergabe und fordern Sie eine **Failover-/Hot Standby**-Lizenz an.
4. Ein Mitarbeiter des Supports wird sich bei Ihnen melden und weitere Informationen einholen. Zu den erforderlichen Informationen gehören die Sperrcodes für alle Sicherungsserver, die Sie einsetzen möchten.

Übertragen von Concurrent License Server auf einen anderen Netzwerkcomputer

Unter Umständen müssen Sie HP Functional Testing Concurrent License Server von einem Netzwerkcomputer auf einen anderen übertragen.

So übertragen Sie Concurrent License Server auf einen anderen Computer:

1. Führen Sie das UFT-Installationsprogramm zur Installation von Concurrent License Server auf dem neuen Computer aus, wie unter "[Installieren von Concurrent License Server](#)" auf Seite 11 beschrieben.
2. Führen Sie das Lizenzinstallationsprogramm für UFT aus und fordern Sie einen Concurrent License-Schlüssel an, wie unter "[Anfordern eines Concurrent License-Schlüssels](#)" auf Seite 15 beschrieben. Geben Sie in Ihrer Anforderung an, dass Sie die bestehende Concurrent License Server-Version auf einen neuen Computer übertragen möchten.
3. Nach dem Erhalt und der Installation eines neuen Concurrent License-Schlüssels auf dem neuen Netzwerkcomputer deinstallieren Sie Concurrent License Server auf dem alten Netzwerkcomputer.

Kapitel 3: Concurrent License Server - Tipps und Tricks

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise, Tipps und Informationen zur Fehlerbehebung für Concurrent License Server. Darüber hinaus wird das Beenden und Neustarten von Concurrent License Server beschrieben.

Die folgenden Tipps und Tricks können Ihnen helfen, wenn Sie den Concurrent License Server verwenden:

- ["Allgemeine Tipps" unten](#)
- ["Beenden und Neustarten von Concurrent License Server" unten](#)
- ["Sperrcodes" auf der nächsten Seite](#)
- ["Andere bekannte Probleme und Umgehungslösungen" auf der nächsten Seite](#)

Allgemeine Tipps



Befinden sich die Clientcomputer, auf denen UFT ausgeführt wird, in mehreren Domänen, sollten Sie in jeder Domäne einen Concurrent License-Server installieren.

Beenden und Neustarten von Concurrent License Server

Für das Zurücksetzen von Concurrent License Server wird empfohlen, den Computer neu zu starten. Zum Beenden und Neustarten von Concurrent License Server, ohne den Computer erneut zu starten, befolgen Sie die Anweisungen weiter unten.

Hinweis: Concurrent License Server wird automatisch beim Start auf dem Hostcomputer gestartet.

So beenden Sie Concurrent License Server und führen einen Neustart durch:

1. Klicken Sie auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung**.
2. Doppelklicken Sie auf **Verwaltung** und anschließend auf **Dienste**. Das Dialogfeld **Dienste** wird angezeigt.
3. Wählen Sie aus der Liste **Dienste (Lokal)** den Eintrag **Sentinel RMS License Manager** und klicken Sie dann auf **Dienst beenden** .
4. Um Concurrent License Server erneut zu starten, markieren Sie **Sentinel RMS License Manager** und klicken auf **Dienst starten** .

Tipps:

Sie können **Sentinel RMS License Manager** markieren und auf **Dienst neu starten**  klicken, um den Concurrent License-Server zu beenden und anschließend neu zu starten.

Eine weitere Möglichkeit zum Beenden von Concurrent License Server besteht in der Verwendung des Dienstprogramms LSRVDOWN. Weitere Informationen finden Sie auf Seite [29](#).

Sperrcodes

Bei einem Sperrcode handelt es sich um eine eindeutige Identifikationsnummer, die für einen Lizenzserver oder Seat-Lizenzhost erzeugt wurde. Jeder Computer verfügt über einen eigenen Sperrcode. Der Sperrcode und die Wartungsnummer werden für die Erzeugung des Lizenzschlüssels für den Servercomputer verwendet. Ein Lizenzschlüssel, der auf Grundlage des Sperrcodes eines Computers erzeugt wurde, kann nicht auf einem anderen Computer verwendet werden.

Andere bekannte Probleme und Umgehungs-lösungen

Problem	Umgehungs-lösung
Concurrent License Server wurde in einer anderen Domäne bzw. einem anderen Subnetz installiert als die UFT- oder Service Test-Clients.	<p>Öffnen Sie den UDP-Anschluss 5093 zwischen den Domänen. Definieren Sie die LSHOST- oder LSFORCEHOST-Parameter auf den UFT- oder Service Test-Clientcomputern. Weitere Informationen finden Sie unter "Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST" auf Seite 34.</p> <p>Zum Überprüfen der Verbindung geben Sie <code>ping -a</code> in der Windows-Befehlszeile ein.</p> <p>Bei einer erfolgreichen Verbindung sollte in der Befehlszeile Folgendes angezeigt werden: Antwort von <Server-IP-Adresse> : <Bytegröße> <Zeit>.</p>
Sie möchten Concurrent License Server auf Novell- oder Unix-Computern installieren.	Concurrent License Server unterstützt weder Novell noch Unix. Erzeugen Sie einen Seat-Lizenzschlüssel für jeden UFT- oder Service Test-Clientcomputer. Alternativ müssen Sie einen Netzwerkcomputer auf Windows-Basis für Concurrent License Server verwenden.
Obwohl ein legaler Lizenzschlüssel für Concurrent License Server installiert wurde, kann UFT oder Service Test nicht gestartet werden.	Wenn Sie UFT oder Service Test mithilfe der Datei <code>setup.exe</code> und nicht mit der Autorun-Funktion installieren, werden UFT oder Service Test automatisch mit der Seat-Lizenz installiert. Klicken Sie im Meldungsfeld, das bei dem Versuch angezeigt wird, UFT oder Service Test zu öffnen, auf Lizenz installieren . Dadurch wird das Lizenzinstallationsprogramm geöffnet und Sie können den Lizenztyp in die Concurrent License-Option ändern.

Problem	Umgehungslösung
<p>Sie haben das Datum auf dem Computer geändert, auf dem Concurrent License Server installiert wurde, beispielsweise bei einem Test von Datumsoperationen. Dies führte zu einer Sperrung des Concurrent License Server-Lizenzschlüssels.</p>	<p>Setzen Sie die Computeruhr wieder auf das ursprüngliche Datum zurück und wenden Sie sich an den HP Software Support, um weitere Informationen zu erhalten.</p>
<p>Sie installieren einen Concurrent License-Schlüssel über ein Netzwerklaufwerk und können nicht durch Klicken auf die Schaltfläche Hilfe oder Drücken von F1 auf die Hilfe zugreifen.</p>	<p>Die Hilfethemen, in denen die Benutzeroberfläche des Assistenten beschrieben wird, befinden sich in einer CHM-Datei. CHM-Dateien können nicht über ein Netzwerklaufwerk geöffnet werden.</p> <p>Führen Sie zum Anzeigen der Hilfethemen eine der folgenden Maßnahmen durch:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kopieren Sie die CHM-Datei aus dem Verzeichnis <LicenseServer_Pfad>\help\FTCLS_License.chm in ein lokales Laufwerk und öffnen Sie die Datei, um auf die Hilfe zuzugreifen.• Öffnen Sie die Hilfethemen im PDF-Format im Verzeichnis <LicenseServer_Pfad>\UFT_LicSvr.pdf.

Kapitel 4: Concurrent License Server-Fehlercodes

In diesem Kapitel werden Fehlermeldungen erläutert, die bei der Verwendung von Concurrent License Server angezeigt werden können.

Die folgenden Fehlercodes für den Concurrent License Server können ausgegeben werden:

Fehler 5

Nachricht: Der Concurrent License-Server wurde beendet.

Umgehungslösung: Wählen Sie **Start > Programme > Verwaltung > Dienste** aus. Suchen Sie den Dienst **Sentinel RMS License Manager** und klicken Sie auf **Start**.

Lässt sich der Lizenzserver nicht starten, wenden Sie sich an den HP Software Support.

Hinweis: Weitere Informationen zum Zugriff auf Concurrent License Server sowie Concurrent License Server-Tools und -Dateien unter Windows 8 finden Sie unter "[Zugriff auf Concurrent License Server unter Windows 8-Betriebssystemen](#)" auf Seite 39.

Fehler 19: Lizenzcode konnte nicht installiert werden.

Fehler 19 kann in den folgenden Situationen auftreten:

- **Die Lizenzzeichenfolge "Unknown" konnte dem Lizenzserver auf "NO-NET" nicht hinzugefügt werden.**

Eine Seat-Lizenz kann nicht auf dem Concurrent License Server installiert werden, der auf dem angegebenen Computer ausgeführt wird.

- **Die Lizenzzeichenfolge "Unknown" konnte dem Lizenzserver auf "Local-host" nicht hinzugefügt werden.**

Eine Concurrent License kann nicht auf dem Concurrent License Server installiert werden, der auf dem angegebenen Computer ausgeführt wird.

Gründe für das Auftreten von Fehler 19

Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
Es handelt sich um einen Node-Locked-Lizenzschlüssel, der nicht dem Sperrcode des Computers entspricht, auf dem der Lizenzserver installiert werden soll.	Wenden Sie sich an den HP Software Support, um eine neue Lizenz mit dem korrekten Lizenzschlüssel zu erhalten.

Mögliche Ursachen	Mögliche Lösungen
<p>Sie versuchen, eine Seat-Lizenz mit einem Lizenzschlüssel für eine Concurrent License zu installieren.</p>	<p>Kopieren Sie die Datei <code>lsdecode.exe</code> aus dem Ordner <code>LicenseServer\utils</code> auf der UFT- oder Service Test-Installations-DVD in das Verzeichnis <code>Programme\Gemeinsame Dateien\HP\License Manager</code> und führen Sie die Datei <code>lsdecode.exe</code> aus. Auf diese Weise werden die Lizenzschlüsselinformationen angezeigt, mit denen Sie überprüfen können, ob Sie den richtigen Lizenztyp installieren.</p>
<p>Der Lizenzschlüssel wurde falsch eingegeben.</p>	<p>Kopieren Sie die Datei <code>lsdecode.exe</code> aus dem Ordner <code>LicenseServer\utils</code> auf der UFT- oder Service Test-Installations-DVD in das Verzeichnis <code>Programme\Gemeinsame Dateien\HP\License Manager</code> und führen Sie die Datei <code>lsdecode.exe</code> aus. Auf diese Weise werden die Lizenzschlüsselinformationen angezeigt, mit denen Sie überprüfen können, ob Sie den richtigen Lizenzschlüssel installieren.</p>
<p>Der Lizenzschlüssel wurde bereits installiert.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob die Datei <code>lservrc</code> vorhanden ist. Der Speicherort der Datei ist abhängig davon, ob das Produkt zur Zeit installiert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Produkt installiert ist, wird der Speicherort der Datei durch die Umgebungsvariable lservrc angegeben. <div data-bbox="613 1020 1370 1331" style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Tipp: Sie finden die Umgebungsvariable lservrc, indem Sie mit der rechten Maustaste auf Arbeitsplatz klicken und Eigenschaften auswählen. Wählen Sie im Dialogfeld Systemeigenschaften die Registerkarte Erweitert aus und klicken Sie dann auf Umgebungsvariablen. Der Pfad wird im Feld Benutzervariablen für <Benutzer> des Dialogfelds Umgebungsvariablen angezeigt. Beispiel: <code>%CommonProgramFiles%\HP\License Manager\lservrc.</code></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Ist das Produkt nicht installiert, befindet sich die Datei in demselben Ordner wie die Datei <code>lservnt.exe</code>. Standardmäßig ist dies <code>%CommonProgramFiles%\SafeNet Sentinel\ RMS License Manager Server\WinNT\</code>. <div data-bbox="613 1533 1370 1776" style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Tipp: Sie ermitteln den Pfad der Datei <code>lservnt.exe</code>, indem Sie Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste auswählen. Klicken Sie im Dialogfeld Dienste mit der rechten Maustaste auf Sentinel RMS License Manager und wählen Sie Eigenschaften aus. Der Pfad für die Datei <code>lservnt.exe</code> wird im Feld Pfad zur EXE-Datei angezeigt.</p> </div> <p>Wenn die Datei <code>lservrc</code> vorhanden ist, wurde der Lizenzschlüssel bereits installiert. Sie können den Lizenzserver verwenden.</p>

Kapitel 5: Concurrent License Server-Dienstprogramme

Dieses Kapitel bietet einen allgemeinen Überblick über die Dienstprogramme, die im Lieferumfang von HP Functional Testing Concurrent License Server enthalten sind. Diese Dienstprogramme unterstützen Sie bei der Verwaltung Ihrer Concurrent Licenses für UFT und sind Bestandteil von Sentinel License Manager, der mit dem HP Functional Testing Concurrent License Server bereitgestellt wird.

Weitere Informationen über die in diesem Kapitel beschriebenen Dienstprogramme finden Sie in der Dokumentation *Sentinel RMS License Manager System Administrator's Help*, die sich im Ordner `LicenseServer\server\SysAdminHelp` auf der UFT-Installations-DVD befindet. (Öffnen Sie die Datei `index.html`, um das Hilfethema zu finden.)

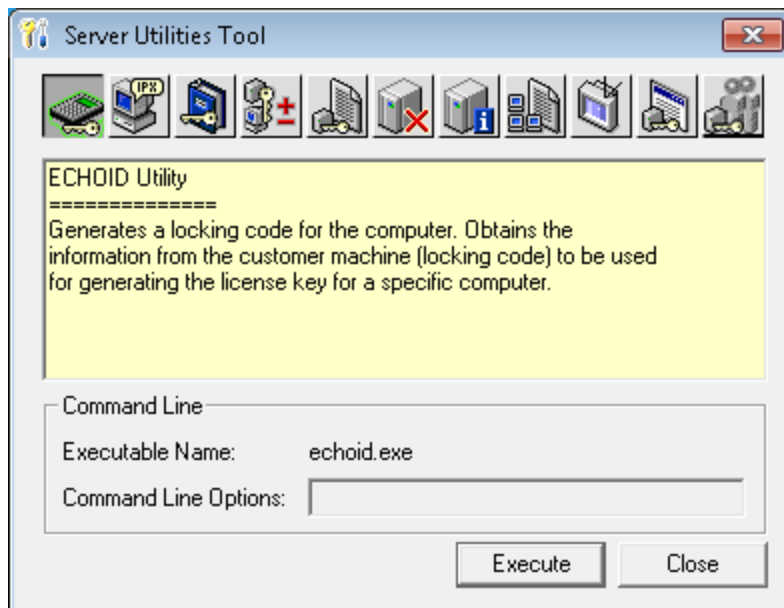
Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Überblick	28
Anzeigen der aktuellen Concurrent License Server-Benutzer	31
Anzeigen von Lizenzservern	32
Überwachen von Lizenzservern	33
Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST	34
Fehlerbehebung und Einschränkungen - Arbeiten mit den Variablen LSHOST und LSFORCEHOST	36

Überblick

Sie haben die Möglichkeit, das Dienstprogramm WLMADMIN für die Überwachung von Concurrent License Server zu verwenden. Für das Überprüfen und Verwalten bestimmter Elemente von Concurrent License Server können Sie die anderen HP Functional Testing-Dienstprogramme zur Serververwaltung einsetzen.

Sie können die HP Functional Testing-Dienstprogramme zur Serververwaltung über eine Windows-Benutzeroberfläche starten, indem Sie die Datei `SrvUtils.exe` im Ordner `LicenseServer\utils` der UFT- oder Service Test-Installations-DVD ausführen.



So führen Sie ein Dienstprogramm aus:

Wählen Sie im Fenster **Server Utilities Tool** das gewünschte Dienstprogramm aus und klicken Sie auf **Execute**.

In der folgenden Tabelle werden die HP Functional Testing-Dienstprogramme zur Lizenzverwaltung kurz beschrieben und ihre Nutzung anhand von Beispielen erläutert:

Dienstprogramm	Beschreibung/Nutzungsbeispiel
ECHOID-Dienstprogramm <code>echoid.exe</code>	Erzeugt den Sperrcode für einen Computer. Erhält die Informationen des Computers (Sperrcode), die für die Erzeugung des Lizenzschlüssels für einen bestimmten Computer verwendet werden.
IPXECHO-Dienstprogramm <code>ipxecho.exe</code>	Zeigt die IPX-Netzwerkadresse auf dem Computer an, auf dem das Programm ausgeführt wird. Wird zum Ermitteln der IPX-Adresse eines Lizenzservers verwendet.

Dienstprogramm	Beschreibung/Nutzungsbeispiel
<p>LSDECODE-Dienstprogramm</p> <p><code>lsdecode.exe</code></p>	<p>Zeigt die Lizenzschlüsselinformationen an, mit denen Sie überprüfen können, ob Sie den richtigen Lizenztyp installieren.</p> <p>Das Programm decodiert einen HP Functional Testing Concurrent License Server-Lizenzschlüssel (<code>lservrc</code>) und ruft Lizenzinformationen ab, wie beispielsweise Lizenztyp, maximale Benutzeranzahl usw.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass sich die Anwendung für Serverdienstprogramme (<code>SrvUtils.exe</code>) und das Dienstprogramm LSDECODE (<code>lsdecode.exe</code>) in demselben Verzeichnis befinden wie die Datei <code>lservrc</code>.</p>
<p>LSLIC-Dienstprogramm</p> <p><code>lslic.exe</code></p>	<p>Fügt einen Lizenzschlüssel hinzu oder entfernt ihn. Sie können die folgenden Befehlszeilenoptionen verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>-a</code> (Hinzufügen) <code>-f</code> (Dateiname): fügt einen Lizenzschlüssel aus einer Lizenzdatei hinzu. • <code>-removeall</code> entfernt alle Lizenzen aus HP Functional Testing Concurrent License Server. <p>Definieren Sie entweder die LSHOST-Umgebungsvariable, um den Lizenzserver anzugeben, oder stellen Sie sicher, dass sich die Anwendung für Serverdienstprogramme (<code>SrvUtils.exe</code>) und das Dienstprogramm LSLIC (<code>lslic.exe</code>) in demselben Verzeichnis befinden wie die Datei <code>lservrc</code>.</p>
<p>LSMON-Dienstprogramm</p> <p><code>lsmon.exe</code></p>	<p>Überwacht einen HP Functional Testing Concurrent License Server-Computer.</p> <p>Sie können das Dienstprogramm LSMON auf einem Clientcomputer (bei Ausführung von UFT und Verbindung zu einem Concurrent License-Server) oder auf dem Hostcomputer (dem Lizenzserver) ausführen.</p> <p>Zum Überwachen eines remotegesteuerten HP Functional Testing Concurrent License Server geben Sie den <Hostnamen> oder die <IP-Adresse> an. Beispielsweise überwacht <code>c:\lsmon.exe saturn</code> den Host saturn. Weitere Details über dieses Dienstprogramm finden Sie unter "Anzeigen der aktuellen Concurrent License Server-Benutzer" auf Seite 31.</p>
<p>LSRVDOWN-Dienstprogramm</p> <p><code>lsrvdown.exe</code></p>	<p>Beendet den Lizenzserver.</p> <p>Geben Sie den Hostnamen des Lizenzservers als Befehlszeilenoption für dieses Dienstprogramm an.</p> <p>Eine weitere Möglichkeit zum Beenden des Lizenzservers ist das Beenden des Dienstes. Weitere Informationen finden Sie unter "Beenden und Neustarten von Concurrent License Server" auf Seite 22.</p>

Dienstprogramm	Beschreibung/Nutzungsbeispiel
<p>LSUSAGE-Dienstprogramm</p> <p>lsusage.exe</p>	<p>Zeigt Verwendungsinformationen an, die vom Lizenzserver erzeugt wurden. Der Lizenzserver protokolliert alle akzeptierten oder abgelehnten Lizenzschlüssel, er zeichnet jedoch keine Lizenzschlüsselaktualisierungen auf.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Beispiel</p> <pre>lsusage.exe -l Verwendungsprotokolldatei [-c CSV-Format-Neue Protokolldatei] [-f Funktionsname1,Version:Funktionsname2,Version ...] [-y Startjahr(JJJJ) [-m Startmonat(MM) [-a Starttag(TT)]]] [-y Startjahr(JJJJ) [-m Startmonat(MM) [-a Starttag(TT)]]]</pre> </div>
<p>LSWHERE-Dienstprogramm</p> <p>lswhere.exe</p>	<p>Sucht nach HP Functional Testing Concurrent License Server im Netzwerk und zeigt die Namen aller Computer an, auf denen Lizenzserver ausgeführt werden. Sie können dieses Dienstprogramm auf einem Clientcomputer (bei Ausführung von UFT), der mit einem Concurrent License-Server verbunden ist, oder auf dem Hostcomputer (dem Lizenzserver) ausführen. Der Parameter <IP-Adresse> sucht nach einem bestimmten Netzwerkhost.</p> <p>Weitere Details über dieses Dienstprogramm finden Sie unter "Anzeigen von Lizenzservern" auf Seite 32.</p>
<p>SLMDEMO-Dienstprogramm</p> <p>s1mdemo.exe</p>	<p>Simuliert die Lizenzverwendung. Dieses Dienstprogramm kann Lizenzen zu einem bestimmten Server "hinzufügen" oder vom Server "entfernen" und eine Protokolldatei erzeugen. Sie können mit diesem Dienstprogramm überprüfen, ob der Lizenzschlüssel korrekt auf dem Lizenzserverhost installiert wurde und ob Sie über die richtige Anzahl an Concurrent Licenses verfügen.</p>
<p>WLMADMIN-Dienstprogramm</p> <p>wlmAdmin.exe</p>	<p>Überwacht HP Functional Testing Concurrent License Server-Transaktionen und stellt Informationen zu Lizenzservern, Benutzern und Computern bereit, auf denen UFT unter Verwendung eines Concurrent License-Servers ausgeführt wird. Sie können dieses Dienstprogramm verwenden, um zu überprüfen, ob HP Functional Testing Concurrent License Server ausgeführt wird, und um dessen Verwendung zu überwachen.</p> <p>Weitere Details über dieses Dienstprogramm finden Sie unter "Überwachen von Lizenzservern" auf Seite 33.</p>
<p>WLSGRMGR-Dienstprogramm</p> <p>wlsgmrg.exe</p>	<p>Bietet eine einfache Methode zum Erstellen einer Reservierungsdatei, die Lizenztoken für bestimmte Netzwerkbenutzer oder -computer reserviert oder bestimmte Benutzer oder Computer von der Verwendung der Lizenztoken ausschließt.</p>

Dienstprogramm	Beschreibung/Nutzungsbeispiel
WCommute.exe	<p>Ermöglicht einem Concurrent License-Benutzer das Auschecken und Einchecken einer mobilen Lizenz für UFT (entweder auf dem lokalen Computer oder einem Remotecomputer). Eine mobile Lizenz ermöglicht es Concurrent License-Benutzern, UFT vorübergehend auf einem Computer zu verwenden, der nicht mit dem Netzwerk verbunden ist.</p> <p>Weitere Details über dieses Dienstprogramm finden Sie im <i>HP Unified Functional Testing-Installationshandbuch</i>.</p> <p>Dieses Dienstprogramm kann nur über die Befehlszeile aktiviert werden und nicht über das Fenster Serverdienstprogramme.</p>
WRCommute.exe	<p>Ermöglicht einem Concurrent License-Benutzer das Erstellen eines Sperrcodes für einen Remotecomputer, der für den Empfang und die Installation einer mobilen Lizenz für Concurrent License Server oder Service Test verwendet werden kann.</p> <p>Weitere Details über dieses Dienstprogramm finden Sie im <i>HP Unified Functional Testing-Installationshandbuch</i>.</p> <p>Dieses Dienstprogramm kann nur über die Befehlszeile aktiviert werden und nicht über das Fenster Serverdienstprogramme.</p>

In der folgenden Tabelle werden die Variablen beschrieben, die auf UFT- oder Service Test-Clientcomputern eingesetzt werden, um festzulegen, welche Concurrent License Server verwendet werden können, oder um diese zu steuern:

Dienstprogramm	Beschreibung/Nutzungsbeispiel
LSFORCEHOST-Variable	<p>Beschränkt einen UFT-Client auf einen bestimmten Concurrent License-Server. (Sie können den Lizenzserver entweder über den Hostnamen oder die IP-Adresse angeben.) Weitere Details über das Einrichten dieser Variable finden Sie unter "Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST" auf Seite 34.</p>
LSHOST-Variable	<p>Gibt den bevorzugten Concurrent License-Server für einen UFT-Client an. Wird der angegebene Concurrent License Server nicht gefunden, wird die Suche im gesamten Netzwerk durchgeführt. Verwenden Sie diese Variable, um eine Verbindung zu einem Server in einem Remotesubnetz herzustellen. Weitere Details über das Einrichten dieser Variable finden Sie unter "Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST" auf Seite 34.</p>

Anzeigen der aktuellen Concurrent License Server-Benutzer

Sie können das Dienstprogramm LSMON (bei Ausführung von UFT) auf einem Clientcomputer, der mit einem Concurrent License-Server verbunden ist, oder auf dem Hostcomputer (dem Concurrent License-Server) ausführen.

Bei dem Dienstprogramm LSMON handelt es sich um ein DOS-basiertes Programm, das Folgendes anzeigt:

- die maximale Anzahl der zulässigen gleichzeitigen UFT-Benutzer
- die Anzahl der aktuell mit Concurrent License Server verbundenen Computer
- die ID der aktuell mit Concurrent License Server verbundenen Computer
- die Anzahl der aktuell nicht verwendeten Lizenzen

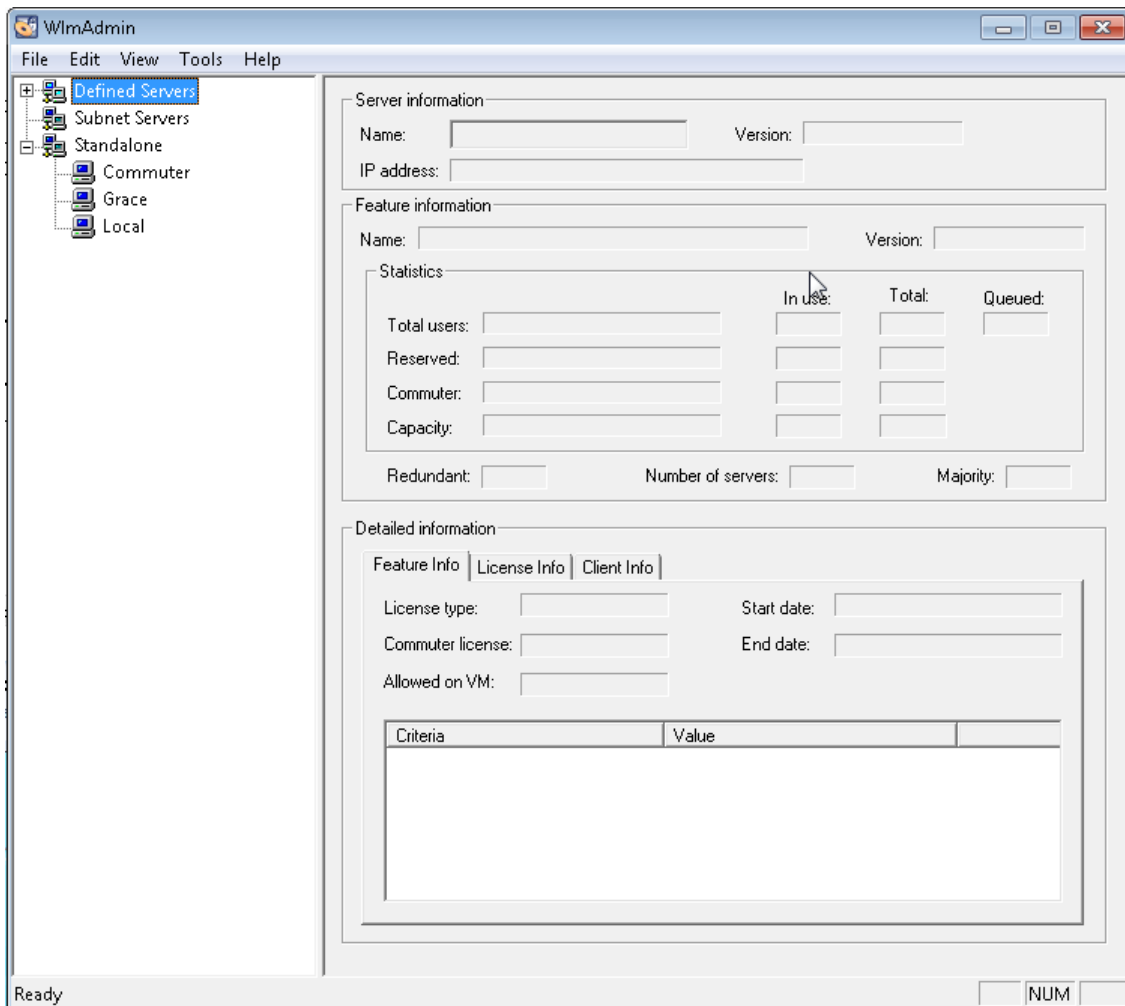
Hinweis: Zum Ausführen des Dienstprogramms LSMON von einem Clientcomputer aus und zum Anzeigen von Informationen für alle Computer im Netzwerk geben Sie `LSMON <Name des Lizenzserverhosts>` an.

Anzeigen von Lizenzservern

Sie können das Dienstprogramm LSWHERE (bei Ausführung von UFT) auf einem Clientcomputer, der mit einem Concurrent License-Server verbunden ist, oder auf dem Hostcomputer (dem Concurrent License-Server) ausführen. Bei diesem Dienstprogramm handelt es sich um ein Windows-basiertes Programm, das die Netzwerknamen aller Computer anzeigt, auf denen HP Functional Testing Concurrent License Server ausgeführt wird.

Überwachen von Lizenzservern

Sie können das Dienstprogramm WLMADMIN (bei Ausführung von UFT) auf einem Clientcomputer, der mit einem Concurrent License-Server verbunden ist, oder auf dem Hostcomputer (dem Concurrent License-Server) ausführen. Das Dienstprogramm ermöglicht Ihnen das Überwachen von Lizenzservertransaktionen für jedes HP-Produkt, das mit dem Server verbunden ist, und bietet Informationen zu Lizenzservern, Benutzern und Computern, auf denen HP-Produkte unter Verwendung von Concurrent Licenses ausgeführt werden. Sie können dieses Dienstprogramm zum Überwachen der Lizenzserveraktivität verwenden.



Hinweis:

- Die Funktionsnamen (Lizenz) geben die früheste unterstützte Version an. Die Funktion **QuickPro 6.0** unterstützt beispielsweise QuickTest Professional, Version 6.0 und höher.
- Beim Zuweisen von Lizenzen aus einem Pool mit unterschiedlichen Lizenztypen wählt der Lizenzserver die umfassendste Lizenz aus.

Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST

Neben der Verwendung des Lizenz-Assistenten zum Angeben des Concurrent License Servers, zu dem UFT eine Verbindung herstellen soll, können Sie einen Concurrent License Server auch mithilfe der Windows-Umgebungsvariablen angeben.

Sie können beispielsweise die Variable LSHOST verwenden, um den bevorzugten Concurrent License Server für einen UFT-Client festzulegen. Wird der angegebene Concurrent License Server nicht im lokalen Subnetz gefunden, wird die Suche im gesamten Netzwerk durchgeführt.

Sie können die Variable LSFORCEHOST verwenden, um UFT auf einen bestimmten Concurrent License-Server zu beschränken. Die Variablen LSHOST und LSFORCEHOST werden auf Seite 31 beschrieben.

Möglicherweise müssen Sie die Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST einrichten, wenn HP Functional Testing Concurrent License Server in einer anderen Domäne oder einem anderen Subnetz installiert ist als die UFT-Clients. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "[Andere bekannte Probleme und Umgehungslösungen](#)" auf Seite 23.

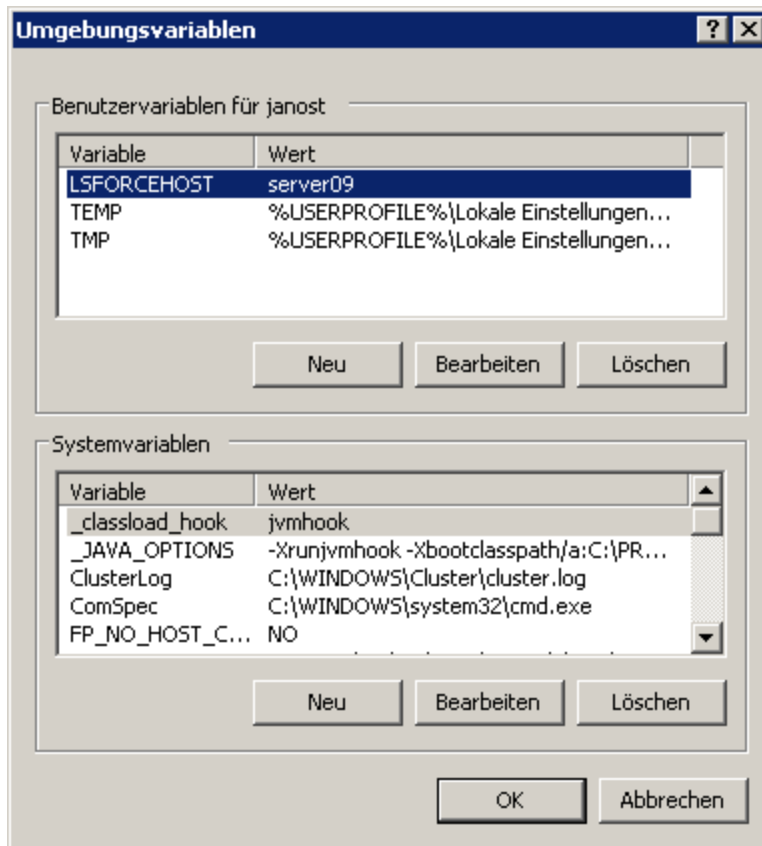
Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter "[Fehlerbehebung und Einschränkungen - Arbeiten mit den Variablen LSHOST und LSFORCEHOST](#)" auf Seite 36.

Hinweis:

- Wenn Sie eine Concurrent License mithilfe des Lizenz-Assistenten installiert und nur einen Servernamen angegeben haben, ist die Benutzervariable LSFORCEHOST bereits für den angegebenen Concurrent License Server definiert.
- Durch die Variable LSFORCEHOST wird das Produkt angewiesen, nur unter dem angegebenen Servernamen nach verfügbaren Lizenzen zu suchen. Um auf mehreren Servern nach verfügbaren Lizenzen zu suchen, müssen Sie die Variable LSHOST einrichten.

So richten Sie die Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST ein:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Umgebungsvariablen**. (Wählen Sie **Systemsteuerung > System > Erweiterte Systemeinstellungen > Umgebungsvariablen** (für Benutzer von Windows 7 oder Vista) oder **Systemsteuerung > System > Erweitert > Umgebungsvariablen** (für Benutzer von Windows XP) aus. Das Dialogfeld **Umgebungsvariablen** wird geöffnet.)



Hinweis: Wurde der Concurrent License Server bereits mithilfe der Systemvariablen LSHOST oder LSFORCEHOST definiert, müssen Sie ihn nicht mithilfe der Umgebungsvariablen definieren.

2. Klicken Sie unter **Benutzervariablen für <Benutzername>** auf **Neu**. Das Dialogfeld **Neue Benutzervariable** wird geöffnet.
3. Geben Sie LSHOST oder LSFORCEHOST in das Feld **Name der Variablen** ein.
4. Geben Sie in das Feld **Wert der Variablen** den vollständigen Namen des Concurrent License Servers ein. Alternativ können Sie auch die IP-Adresse des Hostcomputers eingeben.

Hinweise:

- Die Umgebungsvariablen LSHOST und LSFORCEHOST können bis zu 64 Zeichen enthalten.
- **Für LSHOST-Variablen:** Verwenden Sie bei mehreren Hostnamen (beispielsweise wenn mehrere HP Functional Testing Concurrent License Server in einem Netzwerk

ausgeführt werden) im Feld **Wert der Variablen** ein Semikolon (;), um Hostnamen oder IP-Adressen voneinander zu trennen.

5. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Neue Benutzervariable** zu schließen.
6. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Umgebungsvariablen** zu schließen.
7. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld **Systemeigenschaften** zu schließen.

Fehlerbehebung und Einschränkungen - Arbeiten mit den Variablen LSHOST und LSFORCEHOST

Wenn Sie eine neue UFT-Installation installieren und einen einzelnen Concurrent License-Server im Lizenz-Assistenten angeben, gibt UFT den Server jetzt automatisch in einer LSFORCEHOST-Umgebungsvariablen an, um die Leistung zu optimieren. Wenn Sie jedoch eine Aktualisierung von QuickTest oder Service Test vornehmen und bereits eine LSHOST-Variable definiert war, ändert die Aktualisierungsinstallation die Einstellungen nicht in LSFORCEHOST.

Umgehungslösung: Sie können die LSFORCEHOST-Variable auf Wunsch manuell festlegen, wie im Abschnitt ["Einrichten der Variablen LSHOST oder LSFORCEHOST" auf Seite 34](#) beschrieben.

Kapitel 6: Deinstallieren von Concurrent License Server

Sie haben die Möglichkeit, Concurrent License Server zu deinstallieren.

Wenn Sie einen Concurrent License-Server deinstallieren, ist es möglich, dass Computer, die vorher die Concurrent Licenses von diesem Server genutzt haben, ihre UFT-Clients nicht mehr ausführen können. Zum Ausführen eines UFT-Clients müssen Sie eine Seat-Lizenz auf jedem Computer installieren oder die Computer so einrichten, dass sie auf einen anderen Concurrent License-Server zugreifen. Weitere Details zum Ändern einer Concurrent License in eine Seat-Lizenz finden Sie im *HP Unified Functional Testing-Installationshandbuch*.

Wenn Sie Concurrent License Server deinstallieren und auf einem anderen Computer erneut installieren möchten, wenden Sie sich an den HP Software Support, um einen neuen Lizenzschlüssel zu erhalten, der zu dem Sperrcode des Computers passt, auf dem Sie die Neuinstallation vornehmen möchten. Weitere Details zum Anfordern eines Concurrent License-Schlüssels finden Sie unter "[Anfordern eines Concurrent License-Schlüssels](#)" auf Seite 15.

So deinstallieren Sie Concurrent License Server:

1. Speichern Sie die Datei `lservrc` in einem Sicherungsverzeichnis. Der Speicherort der Datei `lservrc` ist abhängig davon, ob das Produkt zur Zeit installiert ist.
 - Wenn das Produkt installiert ist, wird der Speicherort der Datei durch die Umgebungsvariable `lservrc` angegeben.

Tip: Sie finden die Umgebungsvariable `lservrc`, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** klicken und **Eigenschaften** auswählen. Wählen Sie im Dialogfeld **Systemeigenschaften** die Registerkarte **Erweitert** aus und klicken Sie dann auf **Umgebungsvariablen**. Der Pfad wird im Feld **Benutzervariablen für <Benutzer>** des Dialogfelds **Umgebungsvariablen** für die Variable `LSERVRC` angezeigt. Beispiel:
`%CommonProgramFiles%\HP\License Manager\lservrc`.

- Ist das Produkt nicht installiert, befindet sich die Datei in demselben Ordner wie die Datei `lservnt.exe`. Standardmäßig ist dies `%CommonProgramFiles%\SafeNet Sentinel\ RMS License Manager Server\WinNT\`.

Tip: Sie ermitteln den Speicherort der Datei `lservnt.exe`, indem Sie **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Verwaltung > Dienste** auswählen. Klicken Sie im Dialogfeld **Dienste** mit der rechten Maustaste auf **Sentinel RMS License Manager** und wählen Sie **Eigenschaften** aus. Der Pfad für die Datei `lservnt.exe` wird im Feld **Pfad zur EXE-Datei** angezeigt.

2. Klicken Sie auf **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Programme hinzufügen/entfernen**.

Das Dialogfeld **Programme hinzufügen/entfernen** wird geöffnet.

3. Wählen Sie **Sentinel RMS License Manager 8.x.x** oder **Sentinel LM Server 8.x.** aus und klicken Sie auf **Entfernen**.
4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Hinweis: Sie können den Concurrent License-Server auch mithilfe der Datei `autorun.exe` deinstallieren, die sich im Ordner **LicenseServer** auf der UFT-Installations-DVD befindet. Verwenden Sie die DVD nicht für die Deinstallation von anderen Lizenzserverversionen, da dies zu unerwartetem Verhalten führen kann.

Zugriff auf Concurrent License Server unter Windows 8-Betriebssystemen

UFT-Anwendungen, auf die in früheren Versionen von Windows über das **Startmenü** zugegriffen werden konnte und auf die nun in Windows 8 über den Bildschirm **Start** oder den Bildschirm **Apps** zugegriffen werden kann.

- **Anwendungen (EXE-Dateien).** In Windows 8 können Sie auf -Anwendungen direkt über den Bildschirm **Start** zugreifen. Beispiel
 - Run Results Viewer
 - Alle -Tools, wie der Kennwort-Encoder und das Dienstprogramm zur Lizenzvalidierung
 - Die API-Tests-Beispielanwendung Flight
- **Dateien, die keine Programme sind.** Sie können auf Dokumentation über den Bildschirm **Apps** zugreifen.

Hinweis: Standardmäßig sind die Bildschirme **Start** und **Apps** unter Windows 8 so eingestellt, dass Internet Explorer im Metro-Modus geöffnet wird. Wenn auf Ihrem Computer die Benutzerkontensteuerung deaktiviert ist, wird Internet Explorer unter Windows 8 jedoch nicht im Metro-Modus geöffnet. Wenn Sie also versuchen, eine HTML-Verknüpfung über den Bildschirm **Start** oder **Apps** zu öffnen, z. B. die -Hilfe oder Readme-Datei, wird ein Fehler angezeigt.

Um dieses Problem zu beheben, können Sie das Standardverhalten von Internet Explorer so ändern, dass das Programm nicht im Metro-Modus geöffnet wird. Wählen Sie hierzu im Dialogfeld **Interveneigenschaften** auf der Registerkarte **Programme** für die Option **Auswählen, wie Links geöffnet werden sollen** den Eintrag **Immer mit Internet Explorer auf dem Desktop** aus. Weitere Informationen finden Sie unter <http://support.microsoft.com/kb/2736601> und unter <http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2012/03/26/launch-options-for-internet-explorer-10-on-windows-8.aspx>.

Ihr Feedback ist uns willkommen!

Wenn Sie Anmerkungen zu diesem Dokument haben, [kontaktieren Sie das Dokumentationsteam](#) per E-Mail. Ist auf Ihrem System ein E-Mail-Client installiert, klicken Sie auf den Link oben und ein E-Mail-Fenster mit folgendem Betreff wird geöffnet:

Feedback zu Installationshandbuch (Functional Testing Concurrent License Server 12.00)

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 sw-doc@hp.com.

