

# Bereitstellung und Konfiguration für Citrix-Umgebungen

## Inhaltsverzeichnis

<b>Überblick</b>	<b>4</b>
Bereitstellung der Anwendung	4
Systemkonfigurationen	4
Bereitstellung und Konfiguration des Audiokanals	4
Nuance Virtual Extensions	5
<b>Paket-Inhalt</b>	<b>7</b>
<b>Anforderungen</b>	<b>8</b>
Citrix Server und virtueller Desktop	8
Client-Endpunkt	8
Netzwerk-Anforderungen	8
<b>Installation des Nuance-Audiokanals</b>	<b>9</b>
<b>Installation des Kanals für die PowerMic-Steuerung</b>	<b>10</b>
<b>Citrix-eigenen Audiokanal und Gerätesplitting konfigurieren - Citrix XenApp</b>	<b>11</b>
Richtlinie für die Audio- und Mikrofonumleitung erstellen	11
Gerätesplitting konfigurieren	11
<b>USB-Umleitung konfigurieren - Citrix XenApp</b>	<b>13</b>
Richtlinie für die USB-Umleitung erstellen	13
USB-Umleitung konfigurieren	13
Geräte-IDs	14
<b>Silent Setup</b>	<b>16</b>
Installation	16
Deinstallation	16
<b>Unterstützte Mikrofone</b>	<b>17</b>
Mikrofone von Drittanbietern	17
<b>Audio-Problembehandlung</b>	<b>18</b>
Allgemeine Probleme	18
Installation überprüfen	18
Citrix Client startet nicht	19
Mikrofon nicht verfügbar	19
Aufnahme/Wiedergabe funktioniert nicht	20
Probleme bei der Leistung/Stabilität der Anwendung	21
Protokollierung aktivieren	21
Support kontaktieren	22
<b>Problembehandlung für die PowerMic-Steuerung</b>	<b>23</b>
Allgemeine Probleme	23
Installation überprüfen	23

Protokollierung aktivieren .....	24
Support kontaktieren .....	24

## Überblick

In einer Citrix-Umgebung kann die Spracherkennungsanwendung auf einem Citrix Server oder einem virtuellen Desktop gehostet werden. Der Client-Endpunkt kann ein Thick Client sein, der in einem Betriebssystem von Microsoft Windows ausgeführt wird, ein Thin Client, der in einem Betriebssystem des Typs Linux/Microsoft Windows Embedded ausgeführt wird, oder ein Zero Client ohne Betriebssystem. Unabhängig von der jeweiligen Virtualisierungstechnologie oder -architektur müssen die Audiodaten vom Client-Endpunkt zur gehosteten Anwendung geliefert werden können; weitere Informationen erhalten Sie in [Bereitstellung und Konfiguration des Audiokanals](#).

## Bereitstellung der Anwendung

---

Anwendungen oder Desktops, die in einer virtuellen Umgebung gehostet werden, werden als Bitmap-Bild über einen Empfänger (Receiver) oder eine Remote Desktop Application angezeigt.

Das hat folgende Auswirkungen:

- Ihre Spracherkennungsanwendung wird nicht auf dem Client-Endpunkt installiert, sondern auf dem Citrix Server/virtuellen Desktop.
- Ihre Spracherkennungsanwendung wird nicht dort installiert, wo das Mikrofon angeschlossen wird.
- Falls Ihre Spracherkennungsanwendung erkannten Text an eine Zielanwendung übermittelt (z.B. ein Programm der klinischen Dokumentation oder zur Textverarbeitung), muss sie auf demselben Server oder demselben virtuellen Desktop-Image wie die Zielanwendung installiert sein, um auf deren Textsteuerungen zugreifen zu können.

## Systemkonfigurationen

---

Folgende Systemkonfigurationen werden unterstützt:

- Single-Hop-Konfiguration (in dieser Anleitung beschrieben): Ihre Spracherkennungsanwendung wird auf einem Server des Typs Citrix XenApp gehostet und zu einem Client-Endpunkt gestreamt (etwa zu einem Microsoft Windows PC oder Thin Client).
- Double-Hop-Konfiguration: Ihre Spracherkennungsanwendung wird auf einem Server des Typs Citrix XenApp (zweiter Hop) gehostet und an einen virtuellen Desktop des Typs Citrix/VMWare oder einen Citrix XenApp Server (zweiter Hop) geliefert, der dann zum Client-Endpunkt (etwa zu einem Microsoft Windows PC oder Thin Client) gestreamt wird. Weitere Informationen erhalten Sie in: *Nuance - Double Hop Configuration for Citrix Environments* (nur in englischer Sprache verfügbar).

## Bereitstellung und Konfiguration des Audiokanals

---

Für die Lieferung von Audiomaterial vom Client-Endpunkt zur gehosteten Anwendung sind folgende Optionen verfügbar:

- Empfohlen: [Installieren Sie Nuance Citrix Client Audio Extension](#) auf dem Client-Endpunkt (etwa auf einem Microsoft Windows PC oder einem Thin Client des Typs IGEL/Futro Linux). Weitere Informationen erhalten Sie in [Nuance Virtual Extensions](#).
- [Konfigurieren Sie den Citrix-eigenen Audiokanal und das Gerätesplitting](#) auf dem Client-Endpunkt (etwa Zero Clients oder Linux Thin Clients).
- [Konfigurieren Sie die USB-Umleitung](#) auf dem Client-Endpunkt (etwa Zero Clients).

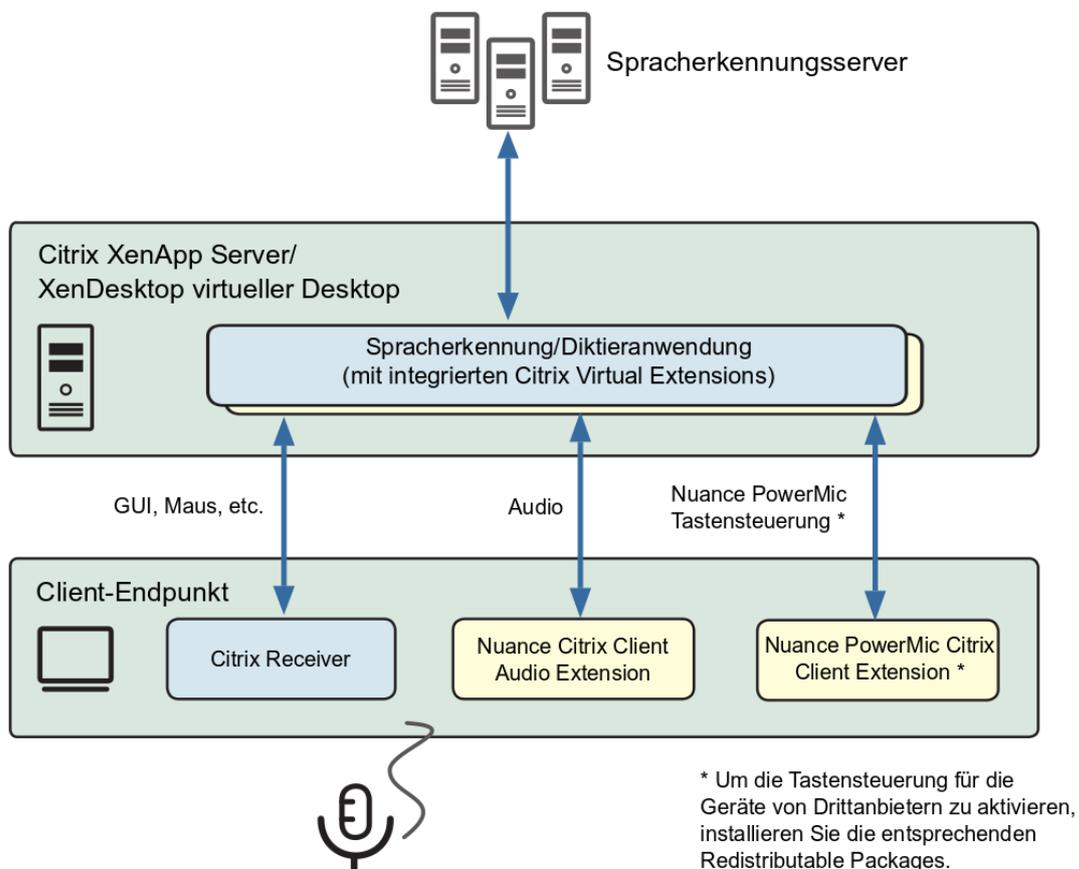
**Hinweis:** Die USB-Umleitung erfordert eine hohe Bandbreite und ist in manchen Umgebungen (etwa in drahtlosen Netzwerken) nicht zuverlässig einsetzbar. Wenn möglich, sollten Sie statt der USB-Umleitung das Gerätesplitting verwenden.

## Nuance Virtual Extensions

Die Nuance Citrix Client Audio Extension und Nuance PowerMic Citrix Client Extension bieten eigens definierte Audio- und Mikrofontastenkanäle für folgende Produkte:

- Citrix XenApp und XenDesktop
- Betriebssysteme des Typs Microsoft Windows und Windows Embedded
- Linux Thin Clients
- Folgende Spracherkennungsanwendungen können verwendet werden:
  - Dragon Medical One Desktop Application
  - Dragon Medical Direct
  - Dragon Case and Care
  - Anwendungen basierend auf Dragon Medical SpeechKit (.NET- und COM-Editionen)
  - Anwendungen basierend auf SpeechMagic SDK

Weitere Informationen zu den Anforderungen bezüglich Hardware, Software und Netzwerk erhalten Sie in [Anforderungen](#).



## Audiokanäle

Für eine präzise Spracherkennung müssen die Audiodaten von hoher Qualität sein. Unabhängig von der jeweiligen Virtualisierungstechnologie oder -architektur müssen die Audiodaten vom Client-Endpunkt an die auf dem Server gehostete Anwendung geliefert werden können.

Native Audiokanäle benötigen bis zu 150 kbps Bandbreite zwischen dem Client-Endpunkt und der gehosteten Anwendung. Die Nuance Citrix Client Audio Extension vermindert die Bandbreitenanforderung auf 19,2 bis 256 kbps (abhängig vom Audioformat).

Die daraus resultierende verbesserte Reaktionsfähigkeit und Anwendungsleistung ist ausschlaggebend für eine optimale Benutzererfahrung.

## Kanäle für die Mikrofonsteuerung

Mikrofontasten, Mikrofonregler und andere Steuerelemente müssen separat zur Spracherkennungsanwendung geroutet werden.

Um dieses Routing für das Nuance PowerMic in einem System des Typs Citrix XenApp/XenDesktop zu ermöglichen, bietet die [Nuance PowerMic Citrix Client Extension](#) einen eigenen Kanal für die Tastensteuerung des Nuance PowerMic.

Für Geräte der Hersteller Philips, Grundig und Olympus werden [verteilbare Pakete für Drittanwendungen](#) bereitgestellt.

Für Geräte von Drittanbietern konfigurieren Sie die [USB-Umleitung](#) oder das [Gerätesplitting](#). Wir empfehlen die Konfiguration des Gerätesplittings auf Linux Thin Clients; die USB-Umleitung sollte nur dann konfiguriert werden, wenn der Linux Thin Client das Gerätesplitting nicht unterstützt.

## Paket-Inhalt

### Nuance Citrix Client Audio Extension

Ein virtueller Audiokanal für Systeme des Typs Citrix XenApp/XenDesktop:

- Client-Komponente:  
Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Windows, Nuance Citrix Client Audio Extension.exe

Weitere Informationen zur Installation der Nuance Citrix Client Audio Extension erhalten Sie in: [Installation des Audiokanals](#).

### Nuance Citrix Client Audio Extension für Linux

- Client-Komponente:  
Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Linux

Weitere Informationen zu Systemanforderungen, unterstützten Audioformaten und unterstützten Thin Clients entnehmen Sie bitte der README-Datei im Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Linux.

### Nuance PowerMic Citrix Client Extension

Ein virtueller Kanal für die Steuerung der Nuance PowerMic-Tasten in einem System des Typs Citrix XenApp/XenDesktop:

- Client-Komponente (Nuance PowerMic Citrix Client Extension):  
Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Windows, Nuance PowerMic Citrix Client Extension.msi

Weitere Informationen zur Installation der Nuance PowerMic Citrix Client Extension erhalten Sie in: [Installation des Kanals für die PowerMic-Steuerung](#).

### Treiber für die Geräte von Drittanbietern

- Verteilbare Pakete für Geräte der Hersteller Philips, Grundig und Olympus. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Unterstützte Mikrofone](#).

# Anforderungen

## Citrix Server und virtueller Desktop

---

- Eines der folgenden Betriebssysteme:
  - Microsoft Windows 8
  - Microsoft Windows 8.1
  - Microsoft Windows 10
  - Microsoft Windows Server 2012 R2
  - Microsoft Windows Server 2016
  - Microsoft Windows Server 2019
- Eine der folgenden Citrix-Umgebungen:
  - Citrix XenApp 7.15 oder höher
  - Citrix XenDesktop 7.15 oder höher
  - Citrix Virtual Apps and Desktops 1808 oder höher

## Client-Endpunkt

---

- Soundkarte oder USB-Audiogerät. Weitere Informationen erhalten Sie in [Unterstützte Mikrofone](#).
- Eines der folgenden Betriebssysteme:
  - Microsoft Windows 8
  - Microsoft Windows 8.1
  - Microsoft Windows 10
  - Microsoft Windows Server 2012 R2
  - Microsoft Windows Server 2016
  - Microsoft Windows Server 2019
- Citrix Client:
  - Citrix Receiver 4.10.1 oder höher
- Linux Thin Clients: Weitere Informationen zu Systemanforderungen, unterstützten Audioformaten und unterstützten Thin Clients entnehmen Sie bitte der README-Datei im Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Linux.

## Netzwerk-Anforderungen

---

- Mindestbandbreite von Citrix Client zu Citrix Server für Audiodaten:
  - CELP: 19,2 kbps
  - Speex: 28 kbps
  - PCM 8 kHz: 128 kbps
  - PCM 16 kHz: 256 kbps
- Die Netzwerklatenz darf 50 ms nicht überschreiten.

## Installation des Nuance-Audiokanals

Installieren Sie die Nuance Citrix Client Audio Extension auf dem Client-Endpunkt (d.h. auf dem PC-Betriebssystem, nicht auf dem virtuellen Desktop).

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass Citrix Receiver 4.10.1 oder höher auf dem Client-PC bereits installiert ist, siehe: [Anforderungen](#). Während der Installation der Nuance Citrix Client Audio Extension darf Citrix Receiver nicht ausgeführt werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Melden Sie sich beim Client-Endpunkt als Administrator an.
2. Öffnen Sie den Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Windows und doppelklicken Sie Nuance Citrix Client Audio Extension.exe.
3. Folgen Sie dem Installationsassistenten.
4. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät, das Sie verwenden wollen, auf dem Client-Endpunkt als Standard-Aufnahmegerät ausgewählt ist (Systemsteuerung, Dialogbox **Sound**, Register **Aufnahme**).

### Anmerkungen

- Wenn Sie ein Upgrade für den Citrix Client ausführen, müssen Sie die Nuance Citrix Client Audio Extension neu installieren.
- Für Mikrofontasten und andere Steuerelemente ist ein eigener Kanal erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie in [Installation des Kanals für die PowerMic-Steuerung](#) und [Unterstützte Mikrofone](#).
- Es ist nicht erforderlich, die Extension auf dem Server/virtuellen Desktop zu installieren; die erforderlichen Server-Binärdateien sind bereits im Ordner der Anwendung enthalten.

## Installation des Kanals für die PowerMic-Steuerung

Um ein Mikrofon mit Tasten oder anderen Steuerelementen zu verwenden, installieren Sie den entsprechenden Gerätetreiber/das verteilbare Paket mit Citrix XenApp/XenDesktop-Unterstützung auf dem Citrix Server/virtuellen Desktop und dem Client-Endpunkt. Siehe auch: [Mikrofone von Drittanbietern](#)

Für das Nuance PowerMic installieren Sie die Nuance PowerMic Citrix Client Extension auf dem Client-Endpunkt (d.h. auf dem PC-Betriebssystem, nicht auf dem virtuellen Desktop). Das konfiguriert einen eigenen Kanal, über den die Tastensteuerung auf dem Nuance PowerMic zur gehosteten Anwendung geleitet wird.

**Hinweis:** Vergewissern Sie sich, dass Citrix Receiver 4.10.1 oder höher bereits auf dem Client-Endpunkt installiert ist; weitere Informationen erhalten Sie in [Anforderungen](#). Während der Installation der Nuance PowerMic Citrix Client Extension darf Citrix Receiver nicht ausgeführt werden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Melden Sie sich beim Client-Endpunkt als Administrator an.
2. Öffnen Sie den Ordner Nuance Citrix Audio and Button Extensions\Client\Client Windows und doppelklicken Sie Nuance PowerMic Citrix Client Extension.msi.
3. Folgen Sie dem Installationsassistenten.

### Anmerkungen

- Es ist nicht erforderlich, die Extension auf dem Server/virtuellen Desktop zu installieren; die erforderlichen Server-Binärdateien sind bereits im Ordner der Anwendung enthalten.
- Wenn Sie ein Upgrade für den Citrix Client ausführen, müssen Sie die Nuance PowerMic Citrix Client Extension neu installieren.
- Ein Firmware-Upgrade wird in einer Citrix-Umgebung nicht unterstützt.
- Manchmal geht der Fokus verloren und PowerMic-Tasten werden nicht erkannt, wenn die Sitzung im Hintergrund nach einer neuerlichen Verbindungsaufnahme gestartet wird. Drücken Sie ALT + TAB, bis der Fokus wiederhergestellt ist.

# Citrix-eigenen Audiokanal und Gerätesplitting konfigurieren - Citrix XenApp

Um Audiomaterial über einen Citrix-eigenen Kanal zu liefern und die Tastensteuerung mittels Gerätesplitting vom Client-Endpunkt auf einen XenApp Server umzuleiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. In Citrix Studio:  
[Erstellen Sie eine Richtlinie zur Ermöglichung der USB-Umleitung](#) für ein bestimmtes Gerät und für bestimmte Benutzer.  
[Erstellen Sie eine Richtlinie, mit der Sie die Audio- und Mikrofonumleitung erlauben.](#)
2. Konfigurieren Sie das **Gerätesplitting** auf dem Client-Endpunkt.

## Richtlinie für die Audio- und Mikrofonumleitung erstellen

---

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Auf dem Delivery Controller für Ihr XenApp-System starten Sie Citrix Studio.
2. In der Baumansicht klicken Sie **Richtlinien**.
3. Klicken Sie **Richtlinie erstellen**.
4. Auf der Seite **Einstellungen** wählen Sie im Dropdownfeld **Alle Einstellungen** aus.
5. Wählen Sie die Kategorie **ICA/AudioSelect** aus.
6. Wählen Sie die Einstellung **Clientaudioumleitung** aus, klicken Sie **Zugelassen** und **OK**.
7. Wählen Sie die Einstellung **Clientmikrofonumleitung** aus, klicken Sie **Zugelassen** und **OK**.
8. Klicken Sie **Weiter**, weisen Sie die Bereitstellungsgruppe zu und klicken Sie **Weiter**.
9. Auf der Seite **Zusammenfassung** geben Sie den Namen für die neue Richtlinie ein, zum Beispiel: *Clientaudio- und Clientmikrofonumleitung erlauben - Bereitstellungsgruppe*.
10. Aktivieren Sie die Richtlinie und klicken Sie **Fertigstellen**.
11. Weisen Sie der neuen Richtlinie eine höhere Priorität zu als der Richtlinie [USB-Umleitung erlauben - Bereitstellungsgruppe](#).
12. Klicken Sie **Fertigstellen**.

## Gerätesplitting konfigurieren

---

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass auf dem Client-Endpunkt das Audiogerät verbunden und eingeschaltet ist.
2. Kopieren Sie die Dateien `CitrixBase.admx` und `receiver.admx` von `C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client\Configuration\` nach `C:\Windows\PolicyDefinitions\`.
3. Kopieren Sie die Dateien `CitrixBase.adml` und `receiver.adml` von `C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client\Configuration\en-US` nach `C:\Windows\PolicyDefinitions\en-US`.
4. Im Editor für lokale Gruppenrichtlinien suchen Sie nach `Computerkonfiguration\Administrative Vorlagen\Citrix-Komponenten\Citrix Receiver\Remoting von Clientgeräten\Generisches USB-Remoting` und doppelklicken Sie **SplitDevices**. Aktivieren Sie diese Einstellung.
5. Verbinden Sie das Mikrofon/Steuergerät mit dem Client-Endpunkt.
6. Stellen Sie die Verbindung zum XenApp Server her und starten Sie die Anwendung.

7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste das Symbol für Citrix Receiver/Workspace im Infobereich, öffnen Sie das **Citrix Connection Center** und klicken Sie **Geräte**.
8. Wählen Sie das Mikrofon/Steuergerät aus und klicken Sie **HID-Gerät**.  
**Hinweis:** Damit die Tasten funktionsfähig sind, müssen Sie das **HID-Gerät** beim Start jeder Sitzung auswählen.

## Anmerkungen

- Weitere Informationen zur Konfiguration des Gerätesplittings für Zero Clients erhalten Sie von Ihrem Anbieter.
- Bei Problemen während der Wiedergabe (wenn es zum Beispiel Lücken in der Wiedergabe gibt oder die Wiedergabegeschwindigkeit schneller ist als sonst) deaktivieren Sie die Richtlinie **Audio über UDP - Real-time Transport** in Citrix Studio (siehe: [Einstellungen der Richtlinie 'Audio'](#)). Weitere Informationen zu den Citrix-Audiofunktionen erhalten Sie unter: <https://docs.citrix.com/en-us/xenapp-and-xendesktop/7-15-ltsr/multimedia/audio.html>

## USB-Umleitung konfigurieren - Citrix XenApp

Um die USB-Umleitung vom Client-Endpunkt zu einem XenApp Server zu konfigurieren (zum Beispiel, wenn Sie ein Server-Betriebssystem wie etwa Microsoft Windows Server als virtuellen Desktop verwenden), gehen Sie wie folgt vor:

1. In Citrix Studio [erstellen Sie eine Richtlinie zur Ermöglichung der USB-Umleitung](#) für ein bestimmtes Gerät und für bestimmte Benutzer.
2. [Konfigurieren Sie die USB-Umleitung](#) auf dem Client-Endpunkt und XenApp Server.

### Richtlinie für die USB-Umleitung erstellen

---

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Auf dem Delivery Controller für Ihr XenApp-System starten Sie Citrix Studio.
2. Klicken Sie **Richtlinien** in der Baumansicht.
3. Klicken Sie **Richtlinie erstellen**.
4. Auf der Seite **Einstellungen** wählen Sie in den beiden Dropdownlisten (**Alle Versionen**) und **USB-Geräte** aus.
5. Wählen Sie **Client-USB-Geräteumleitung** aus und klicken Sie **Auswählen**. Das entsprechende Dialogfeld wird angezeigt.
6. Wählen Sie **Zugelassen** aus und klicken Sie **OK**.
7. Wählen Sie **Regeln für die Client-USB-Geräteumleitung** aus und klicken Sie **Auswählen**. Das entsprechende Dialogfeld wird angezeigt.
8. Geben Sie die Geräte-ID wie folgt ein (Beispiel für PowerMic II): *ALLOW: VID0554 PID1001*. Klicken Sie **OK**.  
Eine Liste von USB-Geräten und ihrer IDs finden Sie in [Geräte-IDs](#).
9. Klicken Sie **Weiter**.
10. Auf der Seite **Benutzer und Maschinen** weisen Sie die Bereitstellungsgruppe für die neue Richtlinie zu und klicken Sie **Weiter**.
11. Auf der Seite **Zusammenfassung** geben Sie den Namen für die neue Richtlinie ein, zum Beispiel: *USB-Umleitung zulassen - Bereitstellungsgruppe*
12. Klicken Sie **Fertigstellen**.

### USB-Umleitung konfigurieren

---

Informationen zur Konfiguration der USB-Umleitung für Linux Thin Clients enthält die mit dem Produkt gelieferte Dokumentation.

Um die USB-Umleitung zu konfigurieren (etwa für Microsoft Windows Clients), gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass auf dem Client-Endpunkt das Audiogerät verbunden und eingeschaltet ist.
2. Erstellen Sie eine neue Registrierungseinstellung (Beispiel für PowerMic II):  
Schlüssel (64-Bit Windows): HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\GenericUSB\Devices\VID0554 PID1001  
Schlüssel (32-Bit Windows): HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Citrix\ICA Client\GenericUSB\Devices\VID0554 PID1001  
DWORD-Wert: AutoRedirect = 1

3. Kopieren Sie die Dateien CitrixBase.admx und receiver.admx von C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client\Configuration\ nach C:\Windows\PolicyDefinitions\ und die Dateien CitrixBase.adml und receiver.adml von C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client\Configuration\en-US nach C:\Windows\PolicyDefinitions\en-US.
4. Im Editor für lokale Gruppenrichtlinien suchen Sie nach Computerkonfiguration\Administrative Vorlagen\Citrix-Komponenten\Citrix Receiver Workspace\Benutzererfahrung und doppelklicken Sie **Audio über generische USB-Umleitung**. Aktivieren Sie diese Einstellung.
5. Starten Sie Citrix Receiver/Workspace und stellen Sie die Verbindung zum XenApp Server her.
6. Starten Sie Ihre Anwendung und klicken Sie die Nachricht, die im Infobereich angezeigt wird; das öffnet ein Dialogfeld.
7. Wählen Sie das Gerät aus, das Sie verwenden wollen, und klicken Sie **Verbinden**.
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste das Symbol für Citrix Receiver/Workspace im Infobereich und öffnen Sie das **Citrix Connection Center**.
9. Im Dialogfeld **Citrix Connection Center** klicken Sie **Einstellungen**.
10. Öffnen Sie die Registerkarte **Geräte** und stellen Sie sicher, dass das Gerät, das Sie verwenden wollen, gelistet ist.
11. Klicken Sie **Zu allgemein wechseln** (wenn diese Option in der Spalte **Virtueller Kanal** angezeigt wird), um sicherzustellen, dass das Gerät zum XenApp Server umgeleitet wird. Die Gerätetreiber sind auf dem XenApp Server installiert.
12. Öffnen Sie die Registerkarte **Verbindungen** und wählen Sie folgende Optionen aus: **Geräte beim Start einer Sitzung automatisch verbinden** und **Wenn ein neues Gerät angeschlossen wird, während eine Sitzung ausgeführt wird, wird das Gerät automatisch verbunden**.
13. Unterbrechen Sie die Verbindung mit dem XenApp Server, starten Sie Citrix Receiver/Workspace neu und stellen Sie die Verbindung zum XenApp Server wieder her.

**Hinweis:** Wenn der Client-Endpunkt ein 32-Bit-Betriebssystem ist, wird die Audioumleitung möglicherweise nicht unterstützt; die Gerätetasten funktionieren dennoch ordnungsgemäß.

## Geräte-IDs

---

Beim Erstellen einer Richtlinie für die USB-Umleitung werden folgende Geräte-IDs verwendet:

<b>Mikrofon</b>	<b>ID</b>
Nuance PowerMic II	VID0554 PID1001
Nuance PowerMic III	VID0554 PID1001
Nuance PowerMic II mit Barcode-Scanner	VID0554 PID1002
Philips SpeechMike Air	VID0911 PID0BB8
Philips SpeechMike Premium	VID0911 PID0C1C
Philips SpeechMike II	VID0911 PID149A
Philips SpeechMike II mit Barcode-Scanner	VID0911 PID14A4
Philips SpeechMike III	VID0911 PID0C1C
<b>Fußschalter</b>	<b>ID</b>
VEC Fußschalter	VID05F3 PID00FF
Philips-Fußschalter FSW2320	VID0911 PID0910
Philips-Fußschalter FSW2330	VID0911 PID091A

# Silent Setup

## Installation

---

Sie können die Nuance Citrix Client Audio Extension und Nuance PowerMic Citrix Client Extension über die Befehlszeile installieren. Zum Beispiel:

- Nuance Citrix Client Audio Extension  
`"<pfad>\Nuance Citrix Client Audio Extension.exe" -i -q -l log.txt`
- Nuance PowerMic Citrix Client Extension  
`msiexec /i "<pfad>\Nuance PowerMic Citrix Client Extension.msi" /qn /l*v log.txt`

## Anmerkungen

- Die Option `l` aktiviert die Protokollierung. Wenn Sie die Protokollierung aktivieren, müssen Sie einen Namen für die Protokolldatei angeben (`log.txt` in diesen Beispielen).
- Per Voreinstellung kann Nuance Citrix Client Audio Extension nicht in Betriebssystemen von Windows Server installiert werden. Um die Installation zu erzwingen, verwenden Sie den Parameter `SKIP_OSCHECK=1`.

## Deinstallation

---

Sie können die Nuance Citrix Client Audio Extension und Nuance PowerMic Citrix Client Extension über die Befehlszeile deinstallieren. Zum Beispiel:

- Nuance Citrix Client Audio Extension  
`"<pfad>\Nuance Citrix Client Audio Extension.exe" /uninstall -i -q -l log.txt`
- Nuance PowerMic Citrix Client Extension  
`msiexec /x "<pfad>\Nuance PowerMic Citrix Client Extension.msi" /qn /l*v log.txt`

## Unterstützte Mikrofone

	Citrix XenApp		Citrix XenDesktop	
	Audio	Steuerelemente	Audio	Steuerelemente
Nuance PowerMic II	ja	ja*	ja	ja*
Nuance PowerMic II mit Barcode-Scanner	ja	ja*	ja	ja*
Nuance PowerMic III	ja	ja*	ja	ja*
Philips SpeechMike Air	ja	ja**	ja	ja**
Philips SpeechMike Premium	ja	ja**	ja	ja**
Philips SpeechMike III	ja	ja**	ja	ja**
Grundig Digta SonicMic II	ja	ja**	ja	ja**
Grundig Digta SonicMic II (US-Edition)	ja	ja**	ja	ja**
Grundig Digta SonicMic 3	ja	ja**	ja	ja**
Olympus DirectRec	ja	ja**	ja	nein

\* Um die Steuerelemente des Nuance PowerMic zu aktivieren, [installieren Sie die Nuance PowerMic Citrix Client Extension](#).

\*\* Um die Tastensteuerung für Drittanbieter-Geräte zu aktivieren, installieren Sie die entsprechenden verteilbaren Pakete.

## Mikrofone von Drittanbietern

Der Ordner Nuance 3rd party device drivers enthält verteilbare Pakete für Geräte der Hersteller Philips, Grundig und Olympus.

Installieren Sie die verteilbaren Dateien auf dem Citrix Server/virtuellen Desktop, der Ihre Anwendung hostet, sowie auf dem Client-PC. Weitere Informationen enthält die Dokumentation, die mit dem verteilbaren Paket geliefert wurde.

**Hinweis:** Die Qualität der Gerätetreiber von Drittanbietern unterliegt der Verantwortung des jeweiligen Geräteherstellers. Nuance garantiert nicht, dass die Treiber von Drittanbietern fehlerfrei funktionieren und Ihren Anforderungen entsprechen. Bei erneut verteilten Treibern handelt es sich möglicherweise nicht um die neuesten Versionen; erkundigen Sie sich beim Gerätehersteller nach aktuellen Treibern, die Ihr Spracherkennungssystem unterstützen.

# Audio-Problembehandlung

Dieser Abschnitt behandelt Probleme, die im Zusammenhang mit dem virtuellen Audiokanal von Citrix auftreten. Für die Behandlung von Problemen im Zusammenhang mit der Tastensteuerung auf Geräten des Typs Nuance PowerMic gehen Sie zu [Problembehandlung für die PowerMic-Steuerung](#)

Siehe auch: [Protokollierung aktivieren](#) und [Support kontaktieren](#)

## Allgemeine Probleme

---

Falls Probleme auftreten, überprüfen Sie Folgendes:

- Die Nuance Citrix Client Audio Extension ist korrekt installiert. Weitere Informationen erhalten Sie in [Installation überprüfen](#).
- Das Setup für Nuance Citrix Server & Virtual Desktop Audio Extension ist deinstalliert, außer es wird von anderen Produkten verwendet.
- Die Nuance Citrix Client Audio Extension wurde nach Citrix Receiver installiert. Falls Citrix Receiver neu installiert wird, muss auch die Nuance Citrix Client Audio Extension neu installiert werden. Falls Citrix Receiver manuell oder automatisch aktualisiert wird, muss die Nuance Citrix Client Audio Extension nicht neu installiert werden.
- Die USB-Umleitung ist deaktiviert:  
Die USB-Umleitung kann in Verbindung mit der Nuance Citrix Client Audio Extension nicht verwendet werden. Die USB-Umleitung entfernt das Audiogerät vom Client und fügt auf dem Server ein virtuelles Audiogerät hinzu. Weitere Informationen erhalten Sie in [Aufnahme/Wiedergabe funktioniert nicht](#).  
**Hinweis:** Der in Citrix eingebaute virtuelle Kanal kann gemeinsam mit der Nuance Citrix Client Audio Extension verwendet werden.
- Das Audiogerät, das Sie verwenden wollen, ist auf dem Client-Endpoint als Standard-Audiogerät gelistet und steht auch für die Anwendung zur Verfügung, die auf dem Server gehostet wird. Weitere Informationen erhalten Sie in [Mikrofon nicht verfügbar](#).

## Installation überprüfen

---

### Citrix Client

Um zu überprüfen, ob die Nuance Citrix Client Audio Extension auf dem Client-Endpoint korrekt installiert ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Auf dem Client-Endpoint öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie **Programme und Funktionen**.
2. Überprüfen Sie, ob **Nuance Citrix Client Audio Extension** gelistet ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Versionsnummer mit Ihrem Download übereinstimmt.
4. Gehen Sie zum Ordner C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client (64-Bit Windows) und vergewissern Sie sich, dass folgende Dateien existieren:

- NcaAudiodev.dll
- SmCAudio.dll
- SmCMixer.dll
- NuCaAudioCtxClnt.dll
- NuCaMixerCtxClnt.dll

5. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor.

6. Suchen Sie nach (64-Bit Windows):

```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\ICA 3.0
```

Stellen Sie sicher, dass der Wert `VirtualDriverEx` Folgendes enthält:

```
PspSbExtCtx
PspMixerCtx
```

**Hinweis:** Der Wert `VirtualDriverEx` kann mehrere Werte haben, die durch ein Komma voneinander getrennt sind.

7. Suchen Sie nach (64-Bit Windows):

```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\PspSbExtCtx
```

Überprüfen Sie folgende Werte:

```
DriverNameWin32 = SmCAudio.dll
DriverName = Unsupported
DriverNameWin16 = Unsupported
```

8. Suchen Sie nach (64-Bit Windows):

```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\PspMixerCtx
```

Überprüfen Sie folgende Werte:

```
DriverNameWin32 = SmCMixer.dll
DriverName = Unsupported
DriverNameWin16 = Unsupported
```

## Citrix Client startet nicht

---

- Nachdem Sie die Nuance Citrix Client Audio Extension installiert haben, lässt sich der Citrix Client nicht starten.

Vergewissern Sie sich, dass die Nuance Citrix Audio Extension korrekt installiert ist. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Installation überprüfen](#).

## Mikrofon nicht verfügbar

---

- Das Audiogerät ist für die Spracherkennungsanwendung nicht verfügbar. Überprüfen Sie bitte Folgendes:
  1. Vergewissern Sie sich, dass das Audiogerät eingeschaltet und mit dem Client-PC verbunden ist.
  2. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die [Anforderungen](#) erfüllt.
  3. Vergewissern Sie sich, dass die Spracherkennungsanwendung die Berechtigung hat, das Audiogerät zu verwenden.
  4. Vergewissern Sie sich, dass die Nuance Citrix Audio Extension korrekt installiert ist. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Installation überprüfen](#).
- Ihre Spracherkennung listet ein Audiogerät, aber nicht das von Ihnen gewünschte.

Die Nuance Citrix Client Audio Extension verwendet immer das Standardgerät auf dem Client-Endpunkt. Um das Standard-Audiogerät zu überprüfen oder zu setzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Audiogerät eingeschaltet und mit dem Client-PC verbunden ist.
2. Auf dem Client-Endpunkt öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie **Sound**.
3. Öffnen Sie das Register **Aufzeichnung** und vergewissern Sie sich, dass das gewünschte Gerät als Standardgerät definiert ist.
4. Öffnen Sie das Register **Wiedergabe** und vergewissern Sie sich, dass das gewünschte Gerät als Standardgerät definiert ist.

## Aufnahme/Wiedergabe funktioniert nicht

---

- Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial funktionieren anfangs, später tritt jedoch während der Aufnahme oder Wiedergabe ein Fehler auf.

Siehe: [Probleme bei der Leistung/Stabilität der Anwendung](#)

- Aufnahme und Wiedergabe funktionieren nicht.

Überprüfen Sie bitte Folgendes:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Audiogerät eingeschaltet und mit dem Client-PC verbunden ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die [Anforderungen](#) erfüllt.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Nuance Citrix Audio Extension korrekt installiert ist. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Installation überprüfen](#).

- Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial funktionieren nicht, obwohl das Audiogerät für Ihre Spracherkennung verfügbar zu sein scheint.

Überprüfen Sie bitte Folgendes:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Audiogerät eingeschaltet und mit dem Client-PC verbunden ist.
2. Auf dem Client-Endpunkt öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie **Sound**.
3. Öffnen Sie das Register **Aufzeichnung**.

Falls das Gerät nicht gelistet ist, haben Sie die USB-Umleitung aktiviert und das Gerät wird auf den Citrix Server umgeleitet (unter Umgehung der Nuance Citrix Audio Extension). Um das Gerät mit der Nuance Citrix Audio Extension zu verwenden, müssen Sie die USB-Umleitung deaktivieren.

- Die Aufnahme startet nicht, ein Fehler des Typs **Gerät wird zurzeit verwendet** wird angezeigt.

Das Audiogerät wird von einem anderen Prozess verwendet.

Vergewissern Sie sich, dass beim Starten der Aufnahme keine anderen Prozesse das Aufnahmegerät verwenden.

- Halbduplexe Geräte (z.B. Philips SpeechMike mit einer Firmware niedriger als Version 1.25): Die Aufnahme startet nicht, ein Fehler des Typs **Gerät wird zurzeit verwendet** wird angezeigt.

Es kann sein, dass eine andere Anwendung Audiomaterial wiedergibt.

Aktualisieren Sie die Geräte-Firmware und/oder vergewissern Sie sich, dass verschiedene Geräte als Standardgeräte für die Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial ausgewählt sind.

- Nuance PowerMic: Die Aufnahme oder Wiedergabe von Audiomaterial funktioniert nicht, die LED auf dem Gerät startet jedoch, wenn Sie versuchen, etwas aufzunehmen.

Dabei handelt es sich wahrscheinlich um ein Problem mit dem Audiokanal und nicht mit dem Gerät. Überprüfen Sie bitte Folgendes:

1. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die [Anforderungen](#) erfüllt.
  2. Vergewissern Sie sich, dass die Nuance Citrix Audio Extension korrekt installiert ist. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Installation überprüfen](#).
- Nuance PowerMic: Aufnahme und Wiedergabe von Audiomaterial funktionieren über das Anwendungs-GUI, jedoch nicht über die Tasten des Geräts.
- Es gibt ein Problem mit der Nuance PowerMic Citrix Client Extension; siehe [Problembehandlung für die PowerMic-Steuerung](#).

## Probleme bei der Leistung/Stabilität der Anwendung

---

- Ihre Spracherkennungsanwendung reagiert ganz allgemein langsam.

Die Ursache dafür kann eine geringe Netzwerkbandbreite oder hohe Latenz sein. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die [Netzwerkanforderungen](#) erfüllt.

Die Ursache kann Ihre Server-Architektur sein. Microsoft Windows Server hat ein längeres Threadquantum als Desktop-PCs; das bedeutet, dass Vordergrundanwendungen nicht so stark priorisiert werden.

Standardmäßig erhalten die Anwendungen auf dem Citrix Server beim Start 100% CPU. Daher werden alle Anwendungen, die sich mit einer neu gestarteten Anwendung einen Kern teilen, kurzzeitig blockiert.
- Ihre Spracherkennungsanwendung startet oder reagiert langsam auf das Starten/Stoppen der Aufnahme/Wiedergabe.

Die Ursache dafür kann eine geringe Netzwerkbandbreite oder hohe Latenz sein. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die [Netzwerkanforderungen](#) erfüllt.

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Citrix Client auf dem neuesten Stand ist. Die Citrix-Client-Anwendung bedient ungefähr 30 Kanäle, darunter GUI, Maus und Audiokanäle. Jeder dieser Kanäle kann alle anderen Kanäle beeinträchtigen, wenn es eine Verzögerung bei der Rückkehr vom Client-Kanal Callback gibt. So kann beispielsweise Citrix Online Client Version 12 oder älter Probleme dieser Art verursachen.
- Während der Aufnahme stoppt Ihre Spracherkennung aufgrund eines Fehlers.

Die Ursache dafür kann eine geringe Netzwerkbandbreite oder hohe Latenz sein. Vergewissern Sie sich, dass Ihr System die [Netzwerkanforderungen](#) erfüllt.

Die Ursache können Latenzspitzen sein. Beobachten Sie die Leistung Ihres Netzwerks über einen genügend langen Zeitraum, um Latenzspitzen aufzuspüren.

Ursache dafür ist möglicherweise das Audiogerät oder der USB-Port auf dem Client-Endpunkt. Vergewissern Sie sich, dass die neueste Firmware installiert ist. Machen Sie eine längere Aufnahme auf dem Client-Endpunkt mit einer anderen Anwendung (z.B. Sound Recorder), um das Problem zu reproduzieren.

Dateibasierte Aufnahme: Vergewissern Sie sich, dass sich die Audiodatei auf dem Server und nicht auf einer Netzwerkfreigabe befindet.

## Protokollierung aktivieren

---

### Nuance Citrix Client Audio Extension

1. Auf dem Client-endpunkt suchen Sie nach dem Ordner C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client.
2. Öffnen Sie SmCAudio.ini, SmCMixer.ini, NuCaAudioCtxClnt.ini und NuCaMixerCtxClnt.ini in einem Texteditor.
3. Ändern Sie in allen Dateien die Zeile Enable zu: Enable=yes

4. Ändern Sie in allen Dateien die Zeile `File`, um einen Outputordner und Dateinamen für Protokolle festzulegen. Sie benötigen Schreibzugriff auf diesen Ordner.

## Citrix Server & Virtual Desktop

1. Auf dem Citrix Server/virtuellen Desktop suchen Sie nach dem Ordner der Anwendung.
2. Öffnen Sie `ncaaudiodev.ini` in einem Texteditor.
3. Ändern Sie die Zeile `Enable` zu: `Enable=yes`
4. Ändern Sie die Zeile `File`, um einen Outputordner und Dateinamen für Protokolle festzulegen. Sie benötigen Schreibzugriff auf diesen Ordner.

## Spracherkennungsanwendung

Für Anwendungen, die auf SpeechMagic SDK oder dem SmAudio SDK von Capture Services basieren:

1. Öffnen Sie den Ordner `SpeechMagic.AudioFull` oder `SpeechMagic.AudioMinimum` Ihrer Anwendung.
2. Ändern Sie den Namen von `smxlog.ini.template` auf: `smxlog.ini`
3. Öffnen Sie `smxlog.ini` und ändern Sie die Zeile `LogDirectory`, um einen Outputordner für die Protokolldateien zu definieren. Sie benötigen Schreibzugriff auf diesen Ordner. Der Standardordner ist:  
`C:\TEMP\SpeechMagic\SMXLOG`

## Support kontaktieren

---

Wenn Sie Support für Probleme im Zusammenhang mit Citrix anfordern, übermitteln Sie bitte folgende Informationen:

- Die Schritte zur Problembehandlung, die Sie bereits durchgeführt haben, sowie deren Ergebnisse.
- Detaillierte Angaben, wie das Problem zu reproduzieren ist.
- Die Versionsnummer der Nuance Citrix Client Audio Extension.
- Die verwendeten Audiogeräte.
- Den Typ und die Versionen des Betriebssystems der verwendeten Thin Clients.
- Die Version von Citrix XenApp/XenDesktop, die Ihr System verwendet.
- Die verwendeten Citrix-Einstellungen: Desktop oder Application Publishing.
- Die verwendete Version von Citrix Receiver.
- Das Betriebssystem des Citrix Servers.
- Alle speziellen Konfigurationen, die verwendet werden, zum Beispiel Citrix Provisioning, die kombinierte Installation von XenApp und XenDesktop.

# Problembehandlung für die PowerMic-Steuerung

Diese Abschnitt behandelt Probleme, die im Zusammenhang mit der Tastensteuerung des Nuance PowerMic auftreten. Bei Audioproblemen gehen Sie zu: [Audio-Problembehandlung](#).

Siehe auch: [Protokollierung aktivieren](#) und [Support kontaktieren](#).

## Allgemeine Probleme

---

Falls Probleme auftreten, überprüfen Sie Folgendes:

- Die Nuance PowerMic Citrix Client Extension ist korrekt installiert. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Installation überprüfen](#).
- Das Nuance PowerMic Citrix Server & Virtual Desktop Extension Setup ist deinstalliert, außer es wird von anderen Produkten verwendet.
- Die Nuance PowerMic Citrix Client Extension wurde nach Citrix Receiver installiert. Falls Citrix Receiver neu installiert wird, muss auch die Nuance PowerMic Citrix Client Extension neu installiert werden. Falls Citrix Receiver manuell oder automatisch aktualisiert wird, muss die Nuance PowerMic Citrix Client Extension nicht neu installiert werden.
- Die USB-Umleitung ist deaktiviert:  
Die USB-Umleitung kann in Verbindung mit der Nuance PowerMic Citrix Client Extension nicht verwendet werden. Die USB-Umleitung entfernt das Audiogerät vom Client und fügt auf dem Server ein virtuelles Audiogerät hinzu. Weitere Informationen erhalten Sie in: [Audio-Problembehandlung](#).

## Installation überprüfen

---

### Citrix Client

Um zu überprüfen, ob die Nuance PowerMic Citrix Client Extension auf dem Client-PC korrekt installiert ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Auf dem Client-PC öffnen Sie die Systemsteuerung und klicken Sie **Programme und Funktionen**.
2. Überprüfen Sie, ob **Nuance PowerMic Citrix Client Extension** gelistet ist.
3. Öffnen Sie den Ordner C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client (64-Bit Microsoft Windows) und vergewissern Sie sich, dass folgende Dateien existieren:

PowerMicVcClient.dll  
PowerMicLog.dll

4. Öffnen Sie den Ordner C:\Programme (x86)\Gemeinsame Dateien\Nuance\PowerMic und vergewissern Sie sich, dass folgende Dateien existieren:

PowerMicCtrl.dll  
PowerMicHid.dll  
PowerMicLog.dll

5. Öffnen Sie den Registrierungs-Editor.
6. Suchen Sie nach (64-Bit Microsoft Windows):

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\ICA 3.0

Stellen Sie sicher, dass der Wert VirtualDriverEx Folgendes enthält: PowerMicVcClient

**Hinweis:** Der Wert `VirtualDriverEx` kann mehrere Werte haben, die mit einem Komma voneinander getrennt sind.

7. Suchen Sie nach (64-Bit Microsoft Windows):

```
HKEY_LOCAL_
MACHINE\Software\Wow6432Node\Citrix\ICA Client\Engine\Configuration\Advanced\Modules\
PowerMicVcClient
```

Stellen Sie sicher, dass `DriverNameWin32` auf folgenden Wert gesetzt ist: `PowerMicVcClient.dll`

## Protokollierung aktivieren

---

Um die Protokollierung zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie den Ordner Log des PowerMic SDK.
2. Ändern Sie den Namen von `powermiclog.ini.template` auf: `powermiclog.ini`
3. Kopieren Sie `powermiclog.ini` in folgende Ordner:
  - Auf dem Citrix Server/virtuellen Desktop, auf dem Ihre Anwendung gehostet wird:  
`<ApplicationFolder>\Nuance.PowerMic`
  - Auf dem Client-PC:  
`C:\Programme (x86)\Gemeinsame Dateien\Nuance\PowerMic`  
`C:\Programme (x86)\Citrix\ICA Client`
4. Der Standard-Output der Protokollierung ist `C:\temp`. Um das zu ändern, öffnen Sie `powermiclog.ini` in einem Texteditor und ändern Sie den Wert `LogDirectory`.

## Support kontaktieren

---

Wenn Sie Support für Probleme im Zusammenhang mit Citrix anfordern, übermitteln Sie bitte folgende Informationen:

- Die Schritte zur Problembehandlung, die Sie bereits durchgeführt haben, sowie deren Ergebnisse.
- Detaillierte Angaben, wie das Problem zu reproduzieren ist.
- Die Versionsnummer der Nuance PowerMic Citrix Client Extension.
- Den Typ und die Versionen des Betriebssystems, die auf den Thin Clients verwendet werden.
- Die Version von Citrix XenApp/XenDesktop, die Ihr System verwendet.
- Die verwendeten Citrix-Einstellungen: Desktop oder Application Publishing.
- Die verwendete Version von Citrix Receiver.
- Das Betriebssystem des Citrix Server.
- Sämtliche speziellen Konfigurationen, die verwendet werden, zum Beispiel Citrix Provisioning, kombinierte Installation von XenApp und XenDesktop.