

**WHITEPAPER**

# VC Framework

## Virtual Channel Lösung

**DEVACON GMBH**  
Workflow Solutions



Lessingstr. 16  
16356 Ahrensfelde



+49(30)8145332-0



info@devacon.eu



www.devacon.eu

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung – Warum sollten Sie das Citrix VC SDK nutzen?	3
2. Warum sollten Sie sich für das VC-Framework der Devacon entscheiden?	4
3. Anwendungsbeispiel	4
4. Zusätzliche Dienste, die ein Ausrollen des VC-Frameworks unterstützen	4
5. Funktionen des VC-Framework:	5

# 1. Einführung – Warum sollten Sie das Citrix VC SDK nutzen?

Die Citrix XenApp-Lösung wurde entwickelt, um die Kommunikation zwischen Außendienstmitarbeitern und Büros zu vereinfachen. Mittlerweile gibt es zahlreiche Möglichkeiten zur Kommunikation über Plattformen, die auf Client-Geräten und in Terminal-Sitzungen laufen. Die Citrix XenApp liefert Windows-Apps als sichere Dienste aus und steigert die Produktivität der Benutzer in allen Bereichen des Unternehmens (wenn es unterschiedliche Leistungs-, Personalisierung- und Flexibilitätsanforderungen gibt).

Die XenApp ermöglicht außerdem das virtuelle Ausrollen von Windows-Apps auf eine Weise, die für den verwendeten Gerätetyp und das Netzwerk optimiert ist.

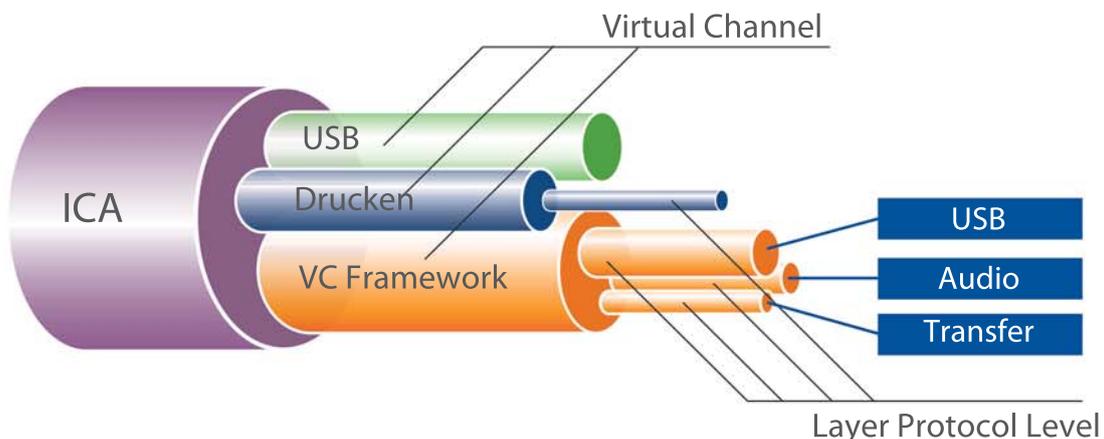
Wenn ein Kunde allerdings Funktionalitäten oder Integration von Drittanwendungen mit XenApp oder spezielle Kommunikationslösungen zwischen dem Client und dem Server benötigt, dann gibt es nur eine Möglichkeit, dem gerecht zu werden: Indem mit dem Citrix Virtual Channel Software Development Kit (VCSDK) eine Citrix Virtual Channel Lösung entwickelt wird.

Die Entwicklung eines solchen Projekts erfordert jedoch viele Ressourcen und fundiertes Wissen über OS-APIs (zum Beispiel in den Bereichen Multithreads und Interprozesskommunikation) sowie gute Kenntnisse von C/C++. Bei der Entwicklung einer Anwendung im .Net-Framework ist vor allem die Arbeit in verschiedenen Systemen (.NET und Win API) eine Herausforderung und insbesondere bei der Entwicklung einer Lösung, die zur Audiowiedergabe verwendet werden soll, ist Vorsicht geboten.

Neben den Anforderungen an eine hochwertige Audioübertragung sind auch andere Szenarien denkbar, in denen Unternehmen Daten zwischen dem Client und dem Server übertragen. Wenn beispielsweise die lokale Festplatte eines PCs in der Citrix-Sitzung eingebunden wird, können Dateien und Ordner vom PC auf den Server und umgekehrt kopiert werden.

Eine derartige Funktion scheint ihren Zweck auf den ersten Blick gut zu erfüllen – die Datei- oder Audioübertragung beginnt zwar, aber kann – abhängig von der Netzauslastung – sehr lange dauern und die Wiedergabe wird mehrfach unterbrochen. In einem Büro dauert dieser Prozess möglicherweise nur einige Sekunden, aber im Außendienst fern vom Büro kann er mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Im schlimmsten Fall kann die Übertragung bei unzureichender oder schwacher Netzabdeckung bis zu einer Stunde in Anspruch nehmen. Das Ergebnis ist eine frustrierende Benutzererfahrung, weil viel Zeit verschwendet wird. Der Grund für diese Problematik ist, dass die Kommunikation in der Citrix-Sitzung über einen Kanal stattfindet. Zum Beispiel wird mehr Bandbreite für den PDF Reader benötigt, wenn der Benutzer eine PDF-Datei öffnet und nach oben oder unten scrollt, so dass in dieser Zeit allen anderen Anwendungen weniger Bandbreite zur Verfügung steht und diese ungewöhnlich langsam sind oder so aussehen, als würden sie abstürzen.

Die einzige Möglichkeit, die Datenübertragung kontrolliert zu steuern, ist der Einsatz des VCSDK von Citrix, das 32 virtuelle Kanäle bereitstellt. Über diese Kanäle wird die erforderliche Anwendung ausreichend schnell und unabhängig von den anderen Prozessen verarbeitet und man erhält die gewünschte Lösung.



## 2. Warum sollten Sie sich für das VC-Framework der Devacon entscheiden?

In das VC-Framework der Devacon wurden mehr als zehn Jahre Entwicklungszeit investiert. Mit dieser belastbaren Lösung können Unternehmen innerhalb kürzester Zeit und ohne dass große Kenntnisse im Programmieren erforderlich wären, ihren auf eigene Bedürfnisse angepassten virtuellen Kanal erstellen. Auf diese Weise löst das Devacon VC-Framework die oben aufgeführten Probleme. Das Devacon VC-Framework basiert auf dem VCSDK von Citrix und stellt die Schnittstellen für Server- und Client-Komponente zur Verfügung. Die Entwickler des Unternehmens müssen dabei weder über tiefgreifendes Verständnis des VC Citrix Software Development Kit verfügen, noch sich mit der Integration des VCSDK von Citrix auseinandersetzen. Die beiden Schnittstellen werden lediglich in die Client- und Serveranwendungen integriert und die VC Lösung wird ohne großen Aufwand bereitgestellt. Das Produkt kann innerhalb kürzester Zeit angepasst werden und verringert die Kosten für Kunden, wenn Lösungen von Grund auf entwickelt werden müssen. Die Devacon ist darauf spezialisiert, die Möglichkeit zur Erstellung eines VC über Lizenzierung oder Kauf jedem zur Verfügung zu stellen. Nach der Integration/Kompilierung sind außerdem nur geringe Modifikationen erforderlich, um sowohl für Citrix ICA, als auch Microsoft RDP Add-Ons zu entwickeln. Das VC-Framework-Add-On wird auf einem Windows-PC installiert und enthält alle erforderlichen Bibliotheken, um zwischen dem Client und dem Server zu kommunizieren. Ein Icon in der Taskleiste gibt dem Benutzer visuelles Feedback, um ihn zu informieren, dass eine Übertragung stattfindet.

Wenn in der IT-Landschaft eines Unternehmens außer Windows-Clients auch Thin Clients mit einem Linux Betriebssystem verwendet werden, können diese Add-Ons für Citrix ICA und für FreeRDP verwendet werden. So können Unternehmen ihre Lösung ausrollen und sind nicht nur auf Windows-PCs beschränkt.

## 3. Anwendungsbeispiel

Ein Beispiel dafür ist die Integration eines VC in den Unternehmens-Workflow. Dabei werden Daten zwischen Outlook, das auf einem lokalen PC läuft und einer auf einem ERP/ CRM-System laufenden Citrix-Sitzung ausgetauscht. Das VC-Framework der Devacon erlaubt es Benutzern, in der Citrix-Sitzung zu arbeiten und ermöglicht dem ERP/ CRM, alle erforderlichen Daten aus dem Outlook anzuzeigen. Diese können so konfiguriert werden, dass im ERP/ CRM System der Posteingang, der Kalender und die Aufgaben eingepflegt werden können. Diese Daten werden über unser VC-Framework synchronisiert. Der Benutzer, der in dieser Citrix-Sitzung arbeitet, kann aus der Citrix-Sitzung heraus jede Outlook-Funktion aufrufen. Das VC-Framework ermöglicht Benutzern also einen schrankenlosen Workflow, ohne dass diese das Gefühl haben, auf zwei verschiedenen Ebenen zu arbeiten. Der Vorteil dabei ist, dass die Synchronisation der Daten im Hintergrund erfolgt und alle Änderungen auf dem Client oder dem Server in Echtzeit bereitgestellt werden. Auch wenn es sich um große Dateien handelt, ist dies kein Problem. Wenn das VC-Framework nicht verwendet wird, beginnt die Synchronisation nach einer Unterbrechung der Übertragung wieder vom Anfang. Tritt das Problem erneut auf, beginnt auf diese Weise eine Endlosschleife.

Das VC-Framework kann Daten hingegen kontrolliert über die entsprechenden Protokolle übertragen. Falls dabei eine Unterbrechung auftritt, beginnt die Synchronisation nicht von Neuem, sondern von der vorherigen Position. Diese Funktion ist sehr wichtig, da Unterbrechungen aus vielen Gründen auftreten können und ein Neustart der Synchronisation unnötig Arbeitszeit des Benutzers in Anspruch nimmt – und damit die Kosten des Arbeitgebers erhöht – und die Akzeptanz der Lösung verringert.

## 4. Zusätzliche Dienste, die ein Ausrollen des VC-Frameworks unterstützen

Wir verfügen über sehr viel Erfahrung im Coding von .NET, Win32 und der VC-Entwicklung. Außerdem haben wir viele sofort einsetzbare Lösungen für verschiedene VC-Einsatzszenarien. Unser Entwicklerteam kann beispielsweise jede Art von VC erstellen, die vom Kunden verlangt wird. Die Entwicklungszeit für einen derartigen Auftrag ist sehr kurz. Wir bieten Unternehmen auch Beratung im Bereich VC-Entwicklung an.

## 5. Funktionen des VC-Framework:

### Einige Vorteile unseres VC-Channel-Frameworks:

- WCF-Transport und USB HID Gerätekommunikation über Virtual Channels
- Verwendung bei eingeschränkter und geringer Bandbreite für Datenübertragungen im Hintergrund
- Sofort verfügbare Audiowiedergabe und Aufnahme bei geringer Bandbreitenauslastung
- Bereitstellung professioneller Entwicklungsdienste durch die Devacon, um das VC-Framework in komplexe Einsatzumgebungen zu integrieren

