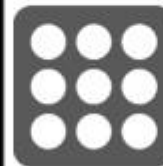


weise (klug); Weise, der
-n, -n; ↑ R 5 ff. (kluger Mensch)
weisen (↑ R 10 ff.)



Netz-Weise
Lernen von den Besten.

Anwendungsvirtualisierung mit App-V



Microsoft®
Application
Virtualization

weise (klug); 'Weise, der
-n, -n; ↑ R 5 ff. (kluger Mensch)
Weisen (↑ R 108)



Holger Voges

CCA, MCSE, MCDBA, MCT, MCITP DB
Administrator / DB Developer, MCTIP
Enterprise Administrator, MCSE Windows
Server 2012, MCSE Data Platform

Netz-Weise
Freundallee 13a
30173 Hannover
www.netz-weise.de

Agenda

- Hintergrund
- Aufbau einer App-V Umgebung
- Sequenzieren (Virtualisieren) von Anwendungen
- Die verschiedenen App-V Umgebungen
- Konfigurieren von App-V Clients
- Troubleshooting

Wissenswertes über App-V

- Ehemals Softgrid von Softricity
- 2006 von Microsoft gekauft und als App-V vermarktet
- Mit der Version 5.0 fand eine komplette Neuprogrammierung statt
- Mit dem Stand 5.0 SP3 (Dezember 2014) ist App-V Funktional wieder gleichauf mit der letzten 4er-Version
- Nur als Enterprise-Kunde über das MDOP lizensierbar
- Mit Windows 10 wird App-V 5.1 erscheinen



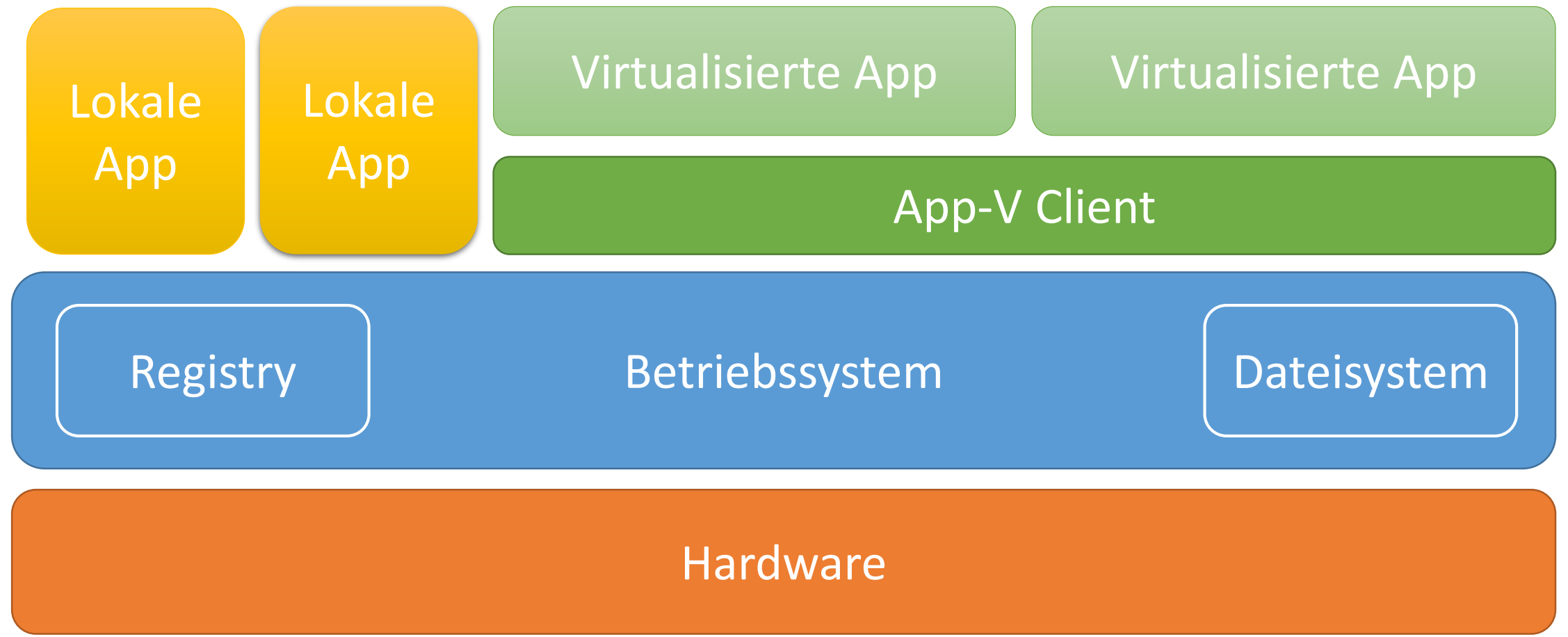
Bestandteile von App-V

- Client
- Management-Server
- Publishing-Server
- Content-Server
- Sequencer
- oder alternativ SCCM

App-V Standalone

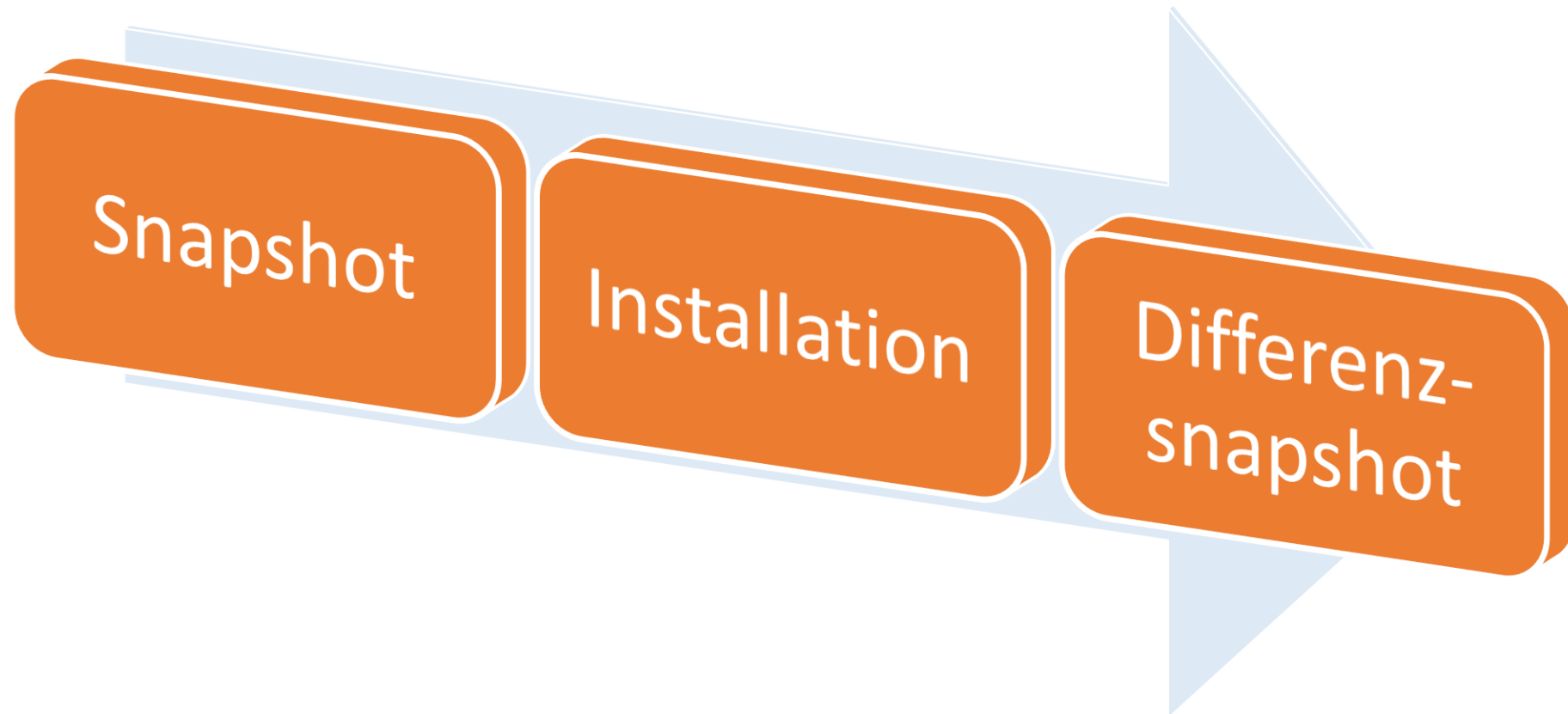
- Der Client ist auch ohne Serverinfrastruktur lauffähig
- Die virtualisierten Apps werden lokal zur Verfügung gestellt
- Die Steuerung findet über Powershell statt

Funktionsweise der Virtualisierung





Der Sequencing-Prozess



Sequencing Best Practices

- UAC-Settings auf dem Sequencer identisch mit Zielclients
- SFX-Setups nach %temp% extrahieren
- PVAD = Installationsordner (Prä-SP3)
- Auto-Update deaktivieren
- „Install on First User“ deaktivieren!
- Anwendungen nach Installation mehrfach starten
- X86/x64 Anwendungen müssen separat sequenziert werden

Office 2013 / Office 365

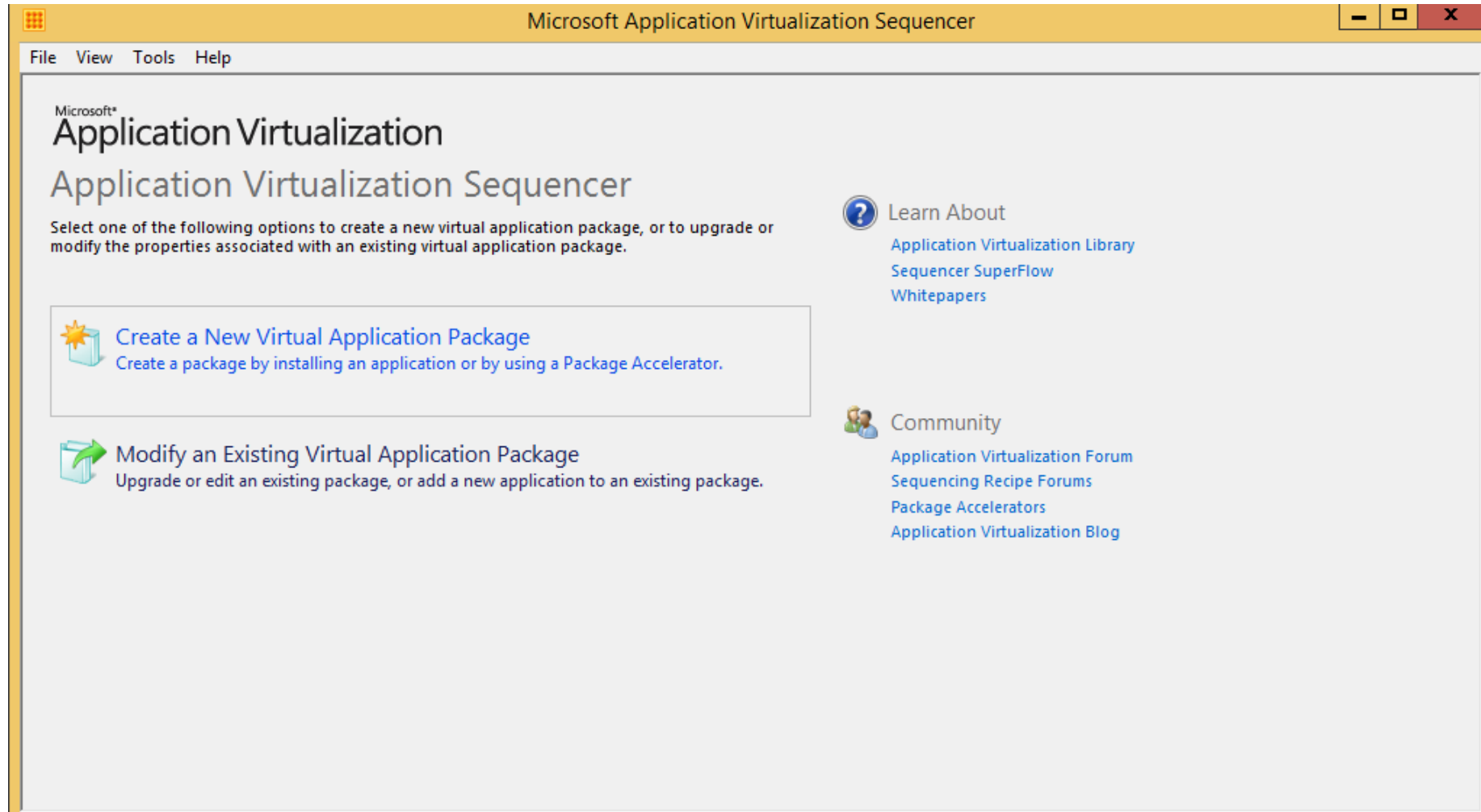
- Office 2013 ist bereits für das Sequencing vorbereitet!
- Notwendig für Office 365: Das ODT (Office Deployment Toolkit)
- Ablauf:
 - SETUP /Download
 - Setup /package

Office 2013 und Add-Ins

- Add-Ins werden extra als Add-In sequenziert
- Office 2013 muß dafür auf dem Sequenzierugs-Rechner lokal installiert sein!
- Objects Enabled to false in der DeploymentConfig von Office
- COM-Add-Ins müssen in der DeploymentConfig des Add-Ins angepasst werden

```
</Extensions>
</Shortcuts>
<FileTypeAssociations Enabled="true" />
<URLProtocols Enabled="true" />
<COM Mode="Integrated">
  <IntegratedCOMAttributes OutOfProcessEnabled="true" InProcessEnabled="true" />
</COM>
<Objects Enabled="false" />
<Registry Enabled="true" />
...
```

Sequencing Live



Einschränkungen

Limitation	Description
Applications that start services at boot time	<ul style="list-style-type: none">• App-V requires a logged in user to initiate the launch of an application.
Applications that require device drivers	<ul style="list-style-type: none">• App-V cannot virtualize drivers. It is possible to bypass this issue and install the driver locally on the target computer.• Some user-mode device drivers can be virtualized.
Applications that are required by several applications for information or access	<ul style="list-style-type: none">• For example, a program that will initiate a command and launch another program. Normally both programs would be included in the same suite. However if this application launches or initiates commands in several applications it may not be feasible to include all of the applications in the same suite.• This is especially true if one of the reasons for deploying App-V is to avoid application conflicts. Always remember that the virtual “bubble” can see the OS and what’s installed on it but the OS cannot see the “bubble” and interact with it. On the same note, remember that one “bubble” cannot see another unless they are brought into the same virtual environment using Connection Groups.
Applications that are a part of the OS	<ul style="list-style-type: none">• Such as Internet Explorer®
Applications that use COM+ COM DLL surrogate virtualization	<ul style="list-style-type: none">• Because COM+ is dynamic and happens at runtime, there’s no way for the Sequencer to capture this information.• For example, DLLs that run in Dllhost.exe

Sequence Files

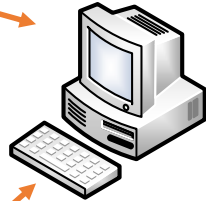
File	Description
.APPV	The Virtual Application Package file containing all assets and state organized into stream able feature blocks.
.MSI	Executable deployment wrapper allowing the manual deployment of .APPV files or deployment via existing third party deployment platforms.
_DeploymentConfig.XML	Used for customizing the default publishing parameters for all applications in a package.
_UserConfig.XML	Used for customizing the publishing parameters directed to specific user groups for all applications in a package.
.CAB	Optional: Package Accelerator file used to automatically rebuild a previously sequenced virtual application package.
.APPVT	Optional: Sequencer Template file used to retain commonly re-used sequencer settings.

Streaming von Anwendungen

Contentserver SMB



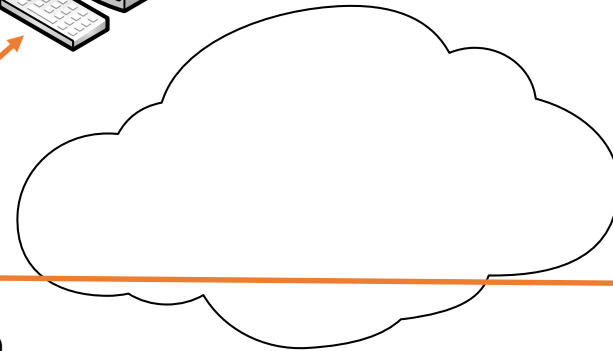
SMB



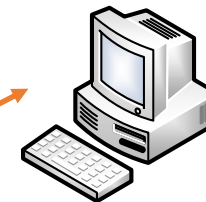
Contentserver HTTP



http



Branchcache-Server



Funktionsweise des Streamings

- Content-Server stellt Daten über HTTP oder SMB
- Client nutzt http-Streaming für den Download
- Die App-V Daten sind in Pakete aufgeteilt, so dass nicht die komplette Anwendung gestreamt werden muss.

App-V Full Infrastructure Model

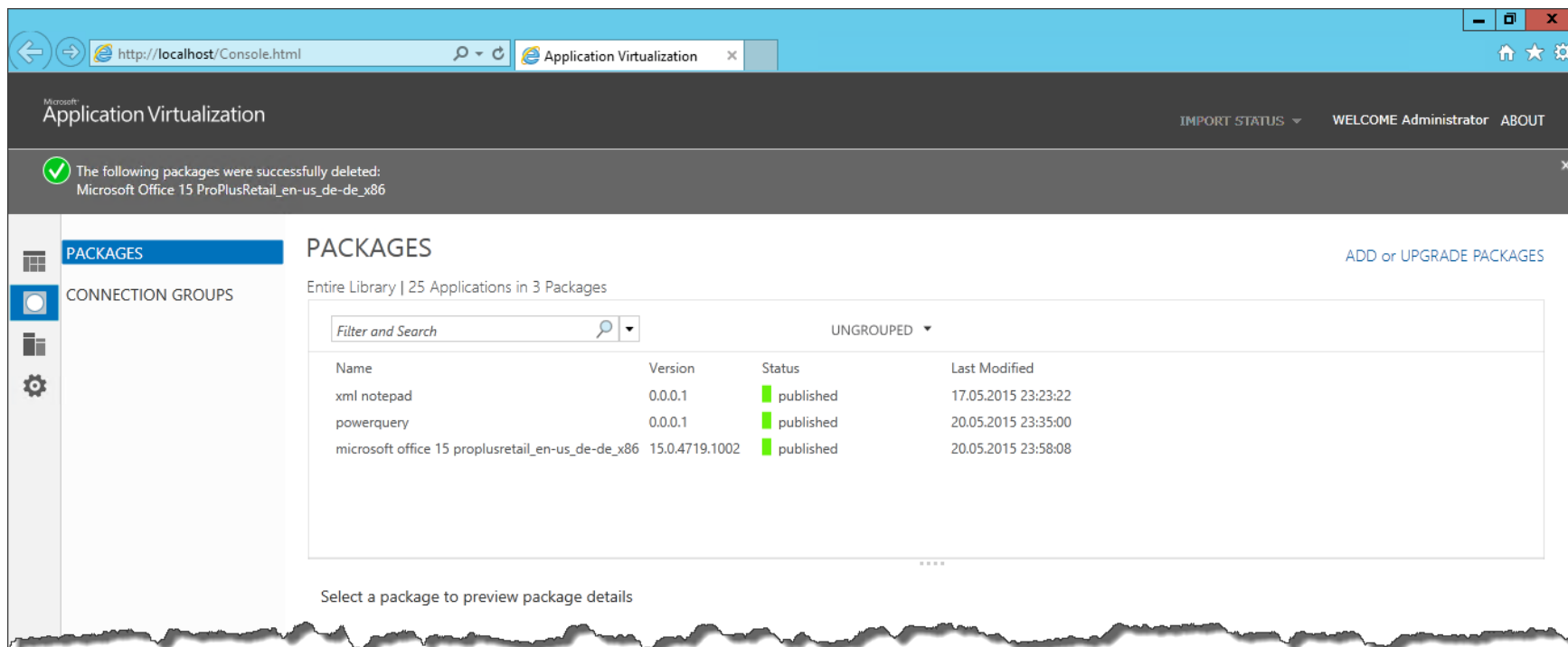
- Management Server
- Management Server database
- Publishing server
- Reporting server
- Reporting server database
- Sequencer
- App-V client



Autentifizierung, Instanz-Begrenzung, Anwendungs-Metering

Management Server

- Zentrale Konsole zur Verwaltung der Bereitstellung
- Konsole läuft als Web-Applikation in Silverlight
- Management-Server benötigt eine eigene SQL-Server Datenbank



Microsoft Application Virtualization

IMPORT STATUS WELCOME Administrator ABOUT

✓ The following packages were successfully deleted:
Microsoft Office 15 ProPlusRetail_en-us_de-de_x86

PACKAGES

Entire Library | 25 Applications in 3 Packages

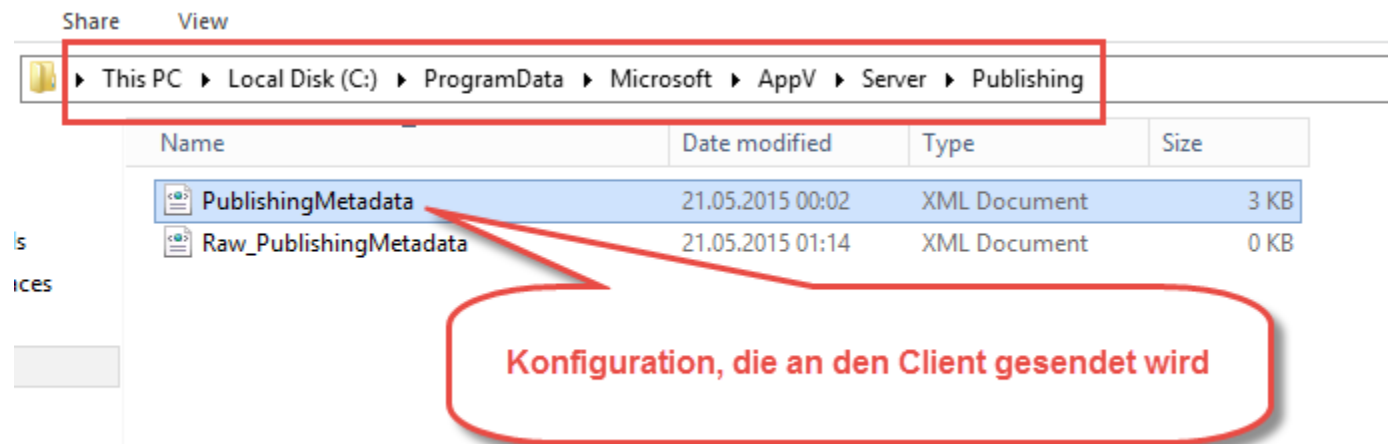
Filter and Search UNGROUPED

Name	Version	Status	Last Modified
xml notepad	0.0.0.1	published	17.05.2015 23:23:22
powerquery	0.0.0.1	published	20.05.2015 23:35:00
microsoft office 15 proplusretail_en-us_de-de_x86	15.0.4719.1002	published	20.05.2015 23:58:08

Select a package to preview package details

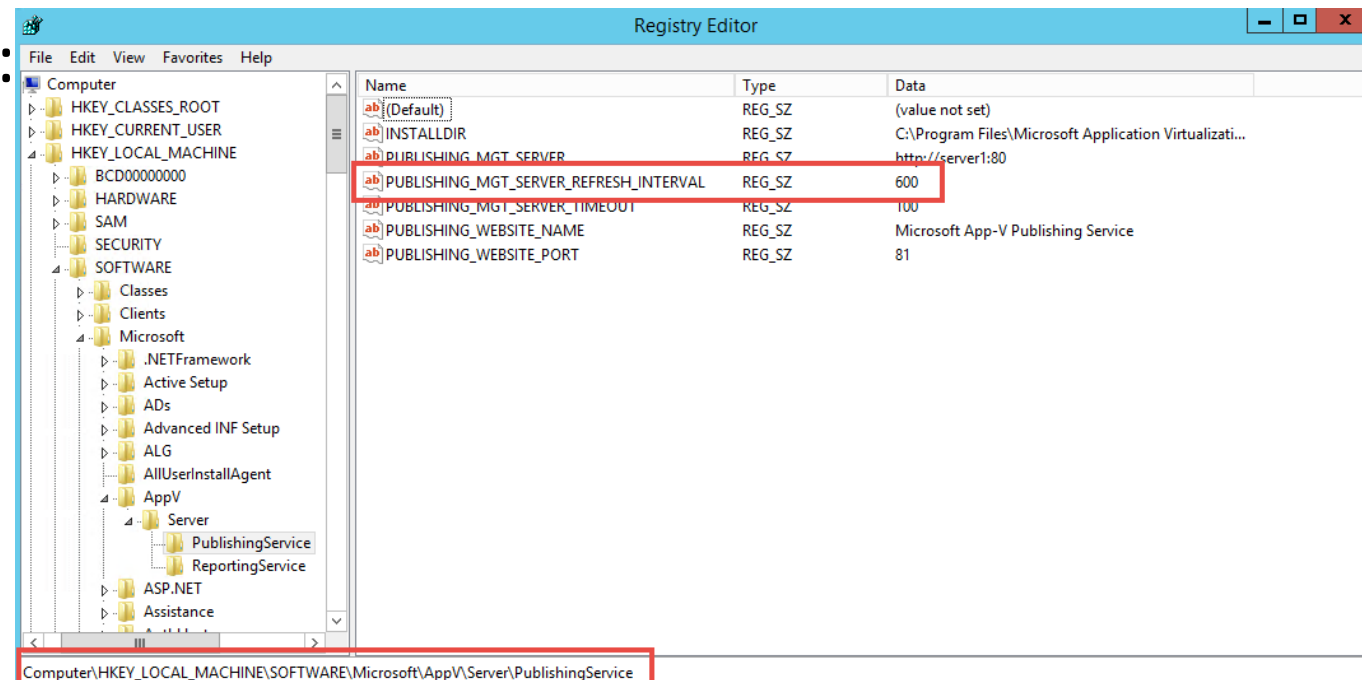
Publishing Server

- Benötigen ab App-V 5.0 immer einen Management-Server
- Werden auf dem Management-Server hinzugefügt
- Ein Client kann bis zu 5 Publishing-Server speichern
- Der Publishing-Server stellt die Konfigurationen zur Verfügung, die Apps kommen vom Content-Server!
- Kataloge:
 - Published Packages
 - Published Connection Groups
 - User + Deployment Config



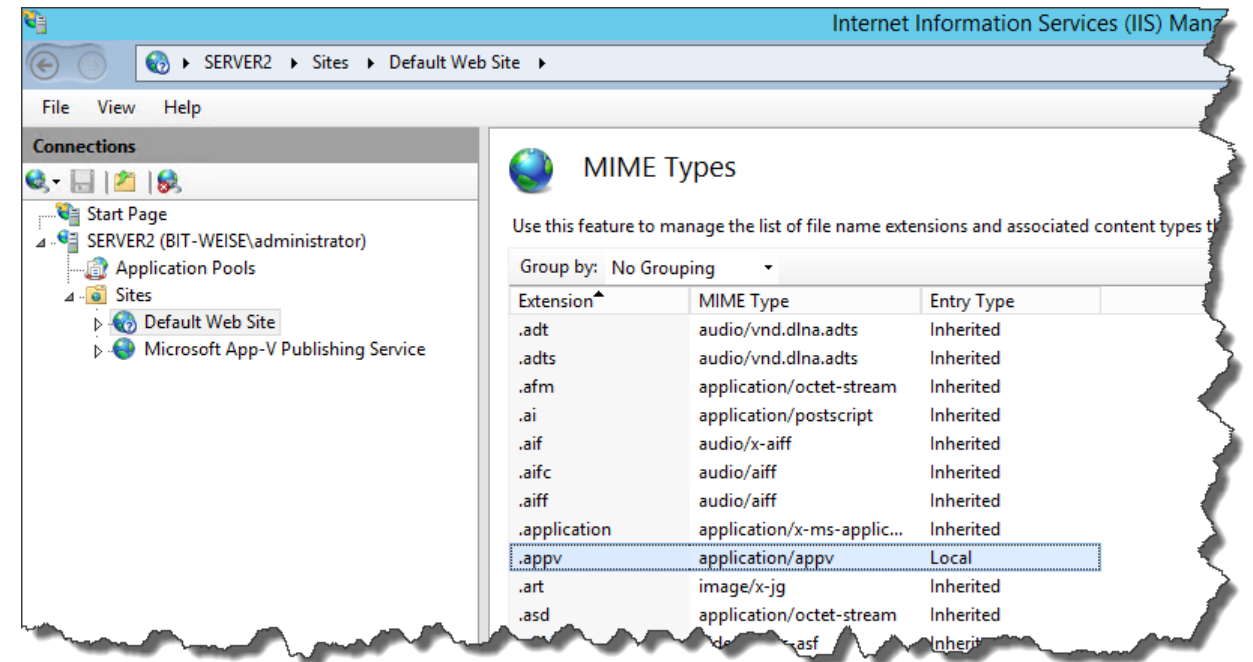
Publishing-Server Sync

- Der Publishing-Server synchronisiert sich in 10 Minuten Intervallen mit den Management-Server
- Um die Konfiguration einmalig schneller zu aktualisieren, kann der IIS auf dem Publishing-Server neu gestartet werden (iisreset)
- Für eine Dauerhafte Änderung:










Content Server

- Streaming-Quelle
- Web- oder Share-basiert
- Packet-Quelle
- Shared-Content-Store
 - Streamed zu RAM anstatt auf Disk
 - Bis zu 95% Storage-Einsparung
 - Setzt schnellen Netzwerk-Speicher voraus
 - 1 Bit in Client-Konfiguration





Content-Server Security

Name	Permission Level
 Administrator	Read/Write ▼
 Administrators	Owner
 AppV Management Service Account	Read/Write ▼
 AppV Publishing Service Account	Read/Write ▼
 AppvAdmins	Read/Write ▼
 AppVUsers	Read ▼
 Everyone	Read ▼

App-V auf dem Remote Desktop

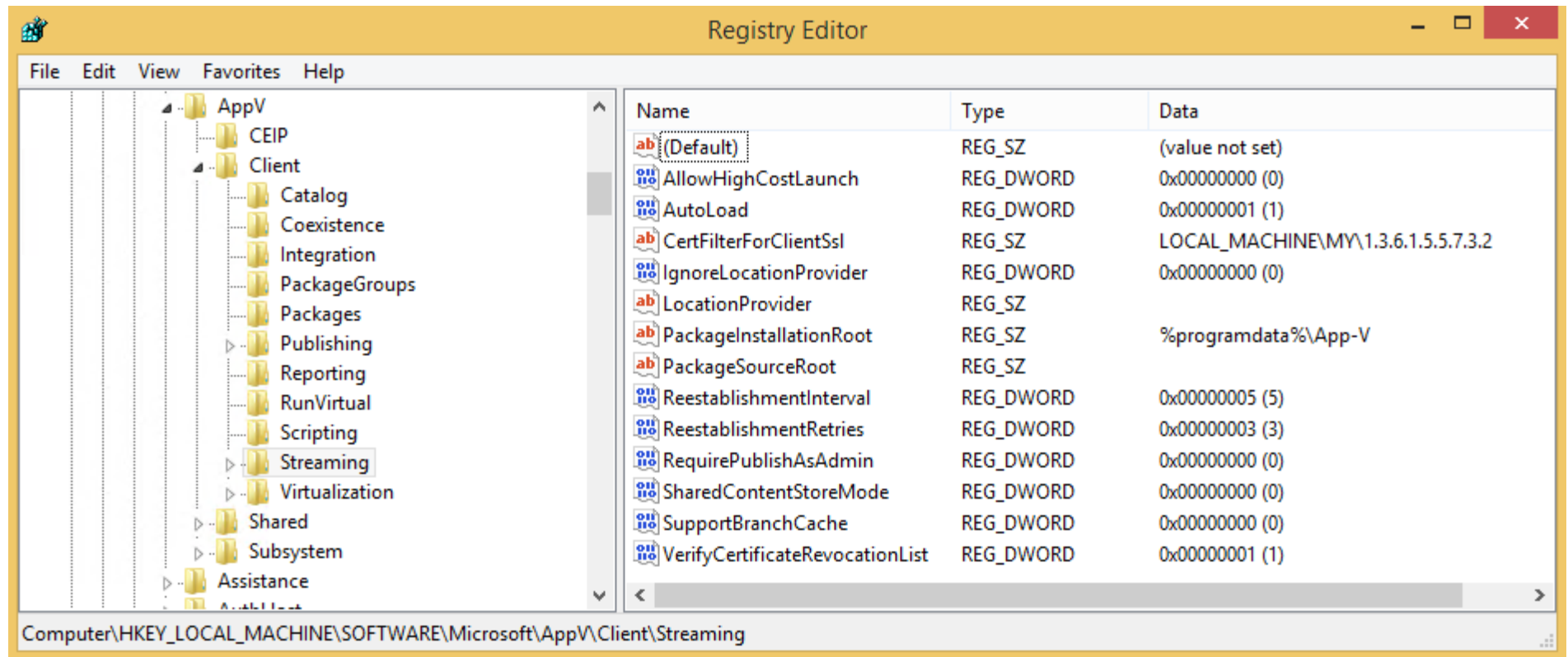
- Für RDP-Server steht ein eigener App-V Client zur Verfügung
- App-V verhindert eine große Zahl von Applikations-Silos
- Citrix stellt eigene Verwaltungs-Erweiterungen für App-V bereit

Connection Groups

- Connection-Groups verschmelzen mehrere isolierte Anwendungen
- Durch die Connection Group haben mehrere Anwendungen Zugriff auf dieselbe virtualisierten Registry und File-System
- Werden zusätzlich berechtigt
- Höher priorisiert Pakete überschreiben bei Konflikten niedriger priorisierte

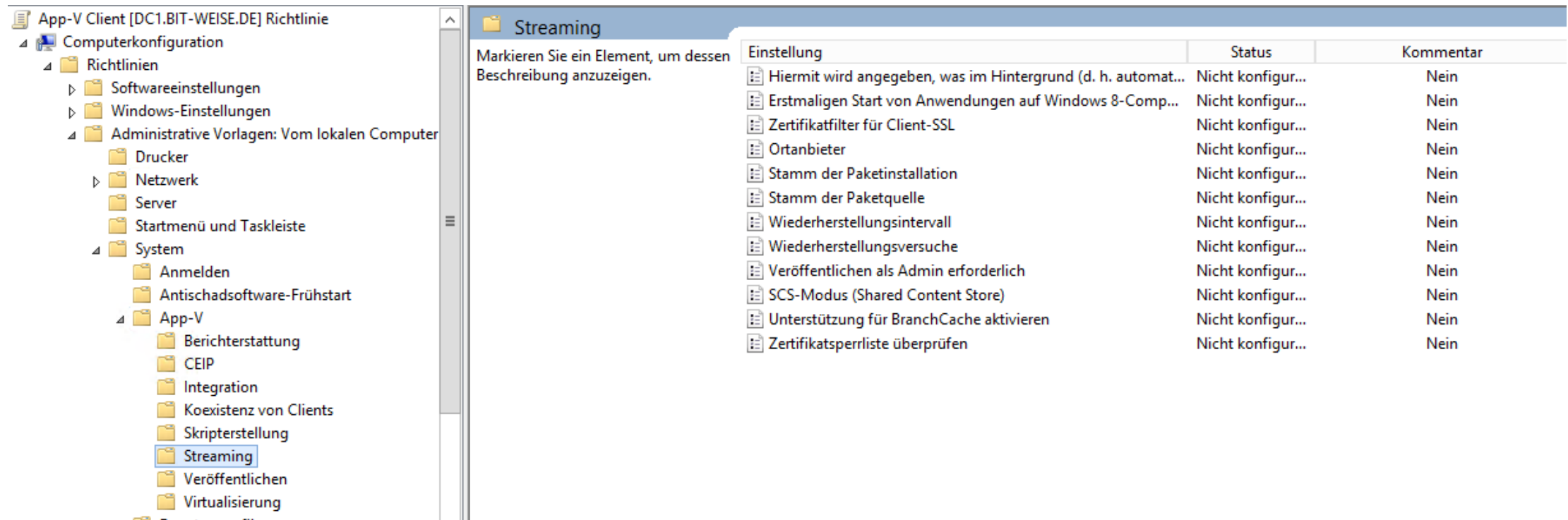
AppVClientConfiguration

- Get-AppvClientConfiguration



<https://technet.microsoft.com/de-de/library/jj687745.aspx>

Clientkonfiguration per Group Policy



The screenshot shows the Group Policy Editor for the 'App-V Client [DC1.BIT-WEISE.DE] Richtlinie'. The left pane shows the tree structure with 'Streaming' selected under 'App-V'. The right pane shows the 'Streaming' policy settings table.

Einstellung	Status	Kommentar
Hiermit wird angegeben, was im Hintergrund (d. h. automat...	Nicht konfigur...	Nein
Erstmaligen Start von Anwendungen auf Windows 8-Comp...	Nicht konfigur...	Nein
Zertifikatfilter für Client-SSL	Nicht konfigur...	Nein
Ortanbieter	Nicht konfigur...	Nein
Stamm der Paketinstallation	Nicht konfigur...	Nein
Stamm der Paketquelle	Nicht konfigur...	Nein
Wiederherstellungsintervall	Nicht konfigur...	Nein
Wiederherstellungsversuche	Nicht konfigur...	Nein
Veröffentlichen als Admin erforderlich	Nicht konfigur...	Nein
SCS-Modus (Shared Content Store)	Nicht konfigur...	Nein
Unterstützung für BranchCache aktivieren	Nicht konfigur...	Nein
Zertifikatsperreliste überprüfen	Nicht konfigur...	Nein

Zugriffssteuerung

- Berechtigungen in der Management-Konsole steuern, wer Zugriff auf virtualisierte Anwendungen bekommt
- Man kann auf User (User-Targeting) oder Computer (Machine Targeting) verteilen
- Computer-Verteilung nennt sich auch global
- Office benötigt eine globale Bereitstellung

App-V Full Integrated Model

- SCCM 2012-Infrastruktur
- Steuerung vollständig über SCCM
- Anwendungen werden aus SCCM Distribution-Points gestreamed
- Full Integrated Mode kann auch Branchcache und BITS nutzen

App-V Reporting

- Integriertes Reporting des Client-Deployments
- Benötigt 1 SQL-Server für die Reporting-DB und 1 Reporting-Service
- Reporting-Komponente fungiert als Endpunkt für die Clients
- Optional
- Beispielreports unter:
<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=42630>

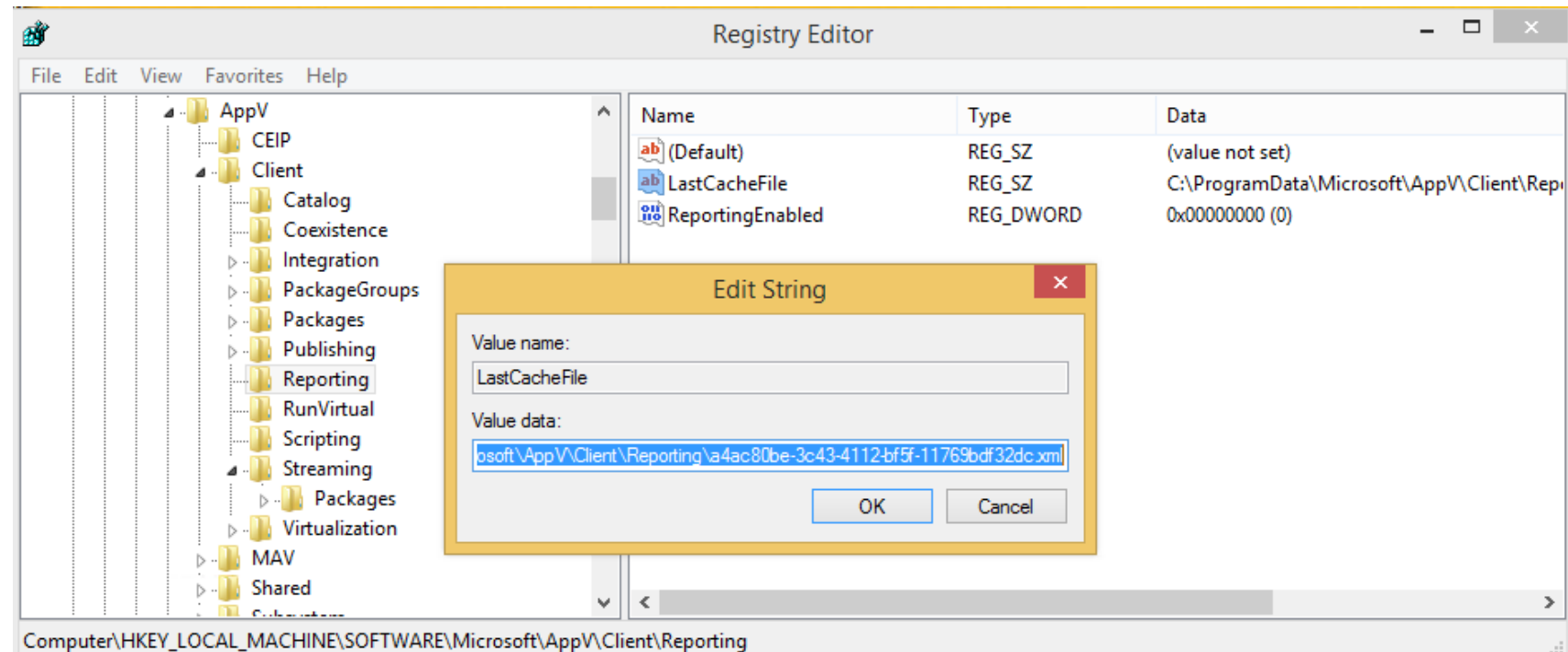
Installation des Reporting-Dienstes

- Voraussetzung:
 - Reporting-Services installiert
 - Reporting-Datenbank installiert
- App-V Report-Service sammelt die Daten und schreibt Sie in die Reporting-Datenbank
- SQL-Server Reporting-Service zeigt die Daten an

Manuelles Update der Reports

Send-AppvClientReport

Set-AppvClientConfiguration -reportingserverurl
<url>:<port> -reportingenabled 1 - ReportingStartTime
<0-23> - ReportingRandomDelay <#min>



App-V Best Practices Analyzer

- <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=38844>



Microsoft Application Virtualization Server 5.0 Best Practice Analyzer

Language: English

Download

Microsoft Application Virtualization Server 5.0 Best Practice Analyzer is a diagnostic tool that verifies the configuration settings of a App-V Server 5.0 instance.

+ Details

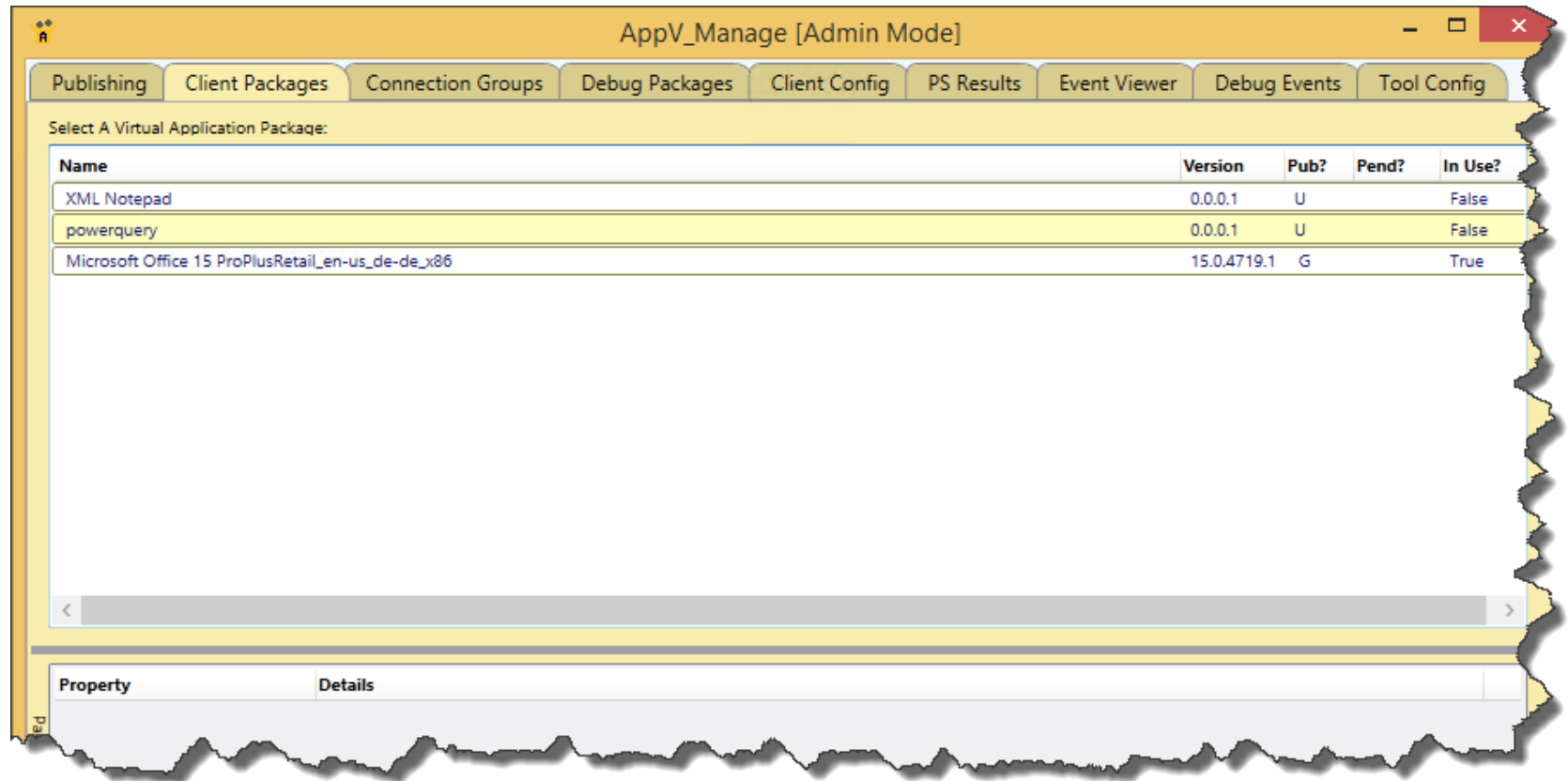
+ System Requirements

+ Install Instructions

Mi

Troubleshooting

- App-V Logs im Allplication Logs
- lisreset
- ProcMon
- AppV Manager



Top Windows Error Codes to know for App-V

00002	= File Not Found	Parent folder for item is present, but item is file that isn't present.
00003	= Path Not Found	Item is folder that isn't present, or parent folder for item isn't present.
00005	= Access Denied	Item is present, but Share, Folder, or File Permission Issue



Und was kommt dann?

- App-V 5.1 ab Windows 10
- Management-GUI nur HTTP und Javascript

wei|se (klug); 'Wei|se, wei-
-n, -n; ↑ R 5 ff. (kluger Mensch)
weisen (↑ R 103)

- `Get-appvClientPackage -all`
- `Set-appvClientConfiguration -EnablePackagescripts 1`
- `Add-AppVClientpackage package | PublishAppVClientPackage -global`

weise (klug); Weise, der
5 ff. (kluger Mann)
Weisen (LR 103)

App-V Client GUI

- [://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=41186](http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=41186)

wei|se (klug); 'Weisse, weiße
-n, -n; ↑ R 5 ff. (kluger Mensch)
weisen (↑ R 103)



Netz-Weise
Lernen von den Besten.

ADD or UPGRADE PACKAGES

To import a package specify a UNC or HTTP path. Separate multiple files with semicolons.

For example: \\server\share\folder\file.appv or http://server.1234/file.appv

Browse

Add

Cancel