



# MSIX – wir recyceln unsere Classic Apps für den modernen „virtuellen“ Desktop.

2019 Andreas Nick für die TecCon

# Kontakt

Andreas Nick  
[Info@nick-it.de](mailto:Info@nick-it.de) @NickInformation

[AndreasNick.com](#) [HOME](#) [ABOUT](#) [CONTACT](#) [RSS](#)

## A new IT Blog

★ Featured   Monday, 19 September 2016   Custom   142 Hits   1 Comment



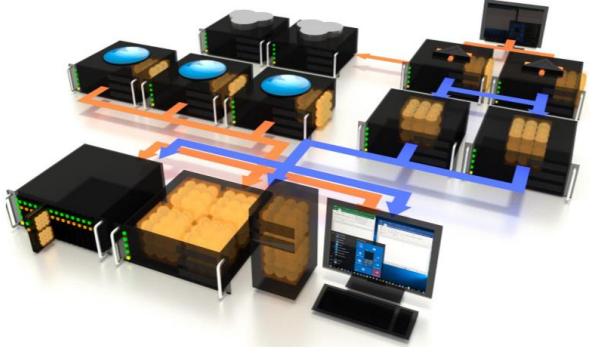
My name is Andreas Nick and this is my new blog with information and tools related to my occupation. I am an IT visionary with a strong focus on the use of an optimal IT workplace, and I have been working for approximately 15 years in Germany in the Citrix and VMWare VDI field. I've realized these goals for several years now through the work of my company in Germany, Nick Informationstechnik, and our numerous satisfied customers. Particularly through the use of automation we are able to find solutions that other service providers are able only with difficulty to offer.

In this capacity I've particularly specialized in providing software for terminal servers and desktops through software virtualization with App-V. The areas of server- and storage virtualization are also interesting to me. I believe in the community and in the support that we as colleagues employed throughout various firms in our profession can give to each other and would like to use this blog to give something back to the community.

Our German blog [www.software-virtualisierung.de](http://www.software-virtualisierung.de) will be supplemented by this blog and the information from it and our experiences in Germany will be edited for the international Microsoft, Citrix, VMWare and VDI community. I would especially like to protect customers from errors, to

[www.software-virtualisierung.de](http://www.software-virtualisierung.de)  
[www.AndreasNick.com](http://www.AndreasNick.com)

Andreas Nick



## Softwarevirtualisierung mit App-V 5

Ein Praxisbuch

- App-V Infrastruktur und Hochverfügbarkeit
- Client und Sequencer umfassend erklärt
- App-V mit SCCM und mit Citrix XenDesktop
- Tools und Troubleshooting

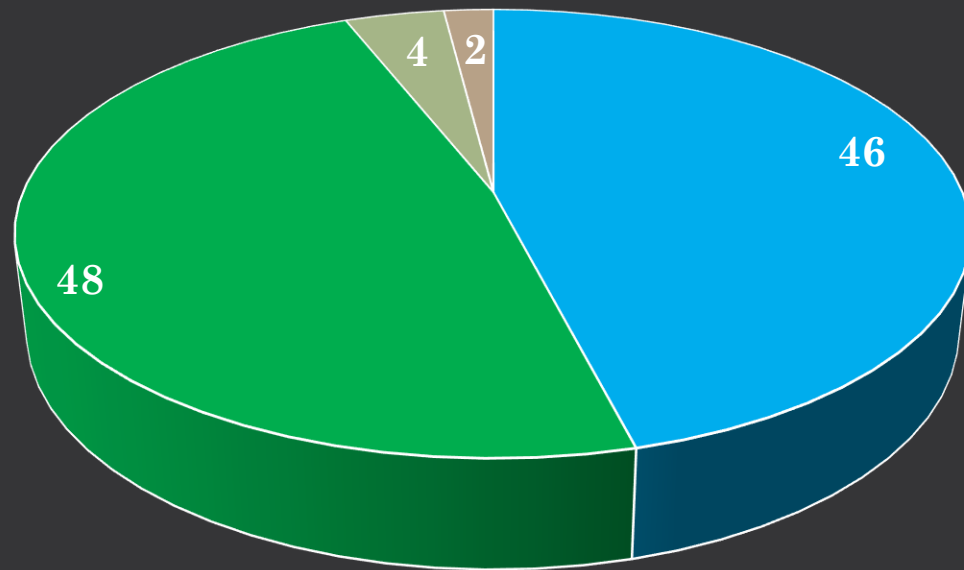
<https://tinyurl.com/appvbuch>

**App-V ist nicht tot  
sondern nun ein Teil von  
Windows 10**

# Was erwartet mich hier

- Softwareverteilung Heute
- Die schnelllebige Cloud erfordert neue Verteilungsverfahren
- Lösung MSIX (App-V)
- Neu (Preview) : AppAttach

# Softwareverteilung Heute



■ MSI ■ Script ■ App-V ■ Sonstiges

- 4 Millionen verwaltete Apps weltweit
- Davon 95% basierend auf MSI oder Skripten
- Technologien und Anforderungen haben sich weiter entwickelt, der Windows Installer leider nur rudimentär
- App-V ist der langfristig existierende Übergang. MSIX jedoch die neue Methode zur Bereitstellung

# Herausforderungen in der Cloud

- Effektivere Installation und Konfiguration der Produkte und Anwendungen.
- Deinstallation und Installation zur Laufzeit
- Effizientes (kleine) Masterimage
- Minimale Systemregistrierung: Viele Eintragungen in der Systemregistrierung, die das OS ausbremsen
- Isolierung: Anwendungsdaten sind i.d.R. nicht isoliert; Seiteneffekte und Beeinträchtigung anderer Apps.
- Aktualisierung: Keine (automatischen) Updates und Updates im Betrieb
- Usercentric :Anwendung ist mit dem Benutzerprofil verbunden
- Sicherheit: Es kann kontrolliert werden, welche Anwendung auf welche Dienste zugreifen darf (Kamera, Adressbuch etc.)



# Was ist MSIX

- Was ist MSIX?
- MSIX ist ein Windows App-Paketformat.
- Es bietet ein modernes Paketierungserlebnis für alle Arten von Windows-Anwendungen.
- Mit einem MSIX-Paket bleibt die Funktionalität bestehender App-Pakete und/oder Installationsdateien erhalten und es bringt neue, moderne Paketierungs- und Bereitstellungsfunktionen für Win32-, WPF- und WinForm-Anwendungen.
- Bestehende Anwendungen können mit dem MSIX-Paketierungstool in MSIX-Pakete umgewandelt werden.
- Durch die Bereitstellung einer interaktiven Benutzeroberfläche oder Befehlszeile zur Konvertierung und Verpackung von Windows-Anwendungen optimiert das MSIX-Paketierungstool das Paketierungserlebnis. Das MSIX-Paketierungstool finden Sie im Microsoft Store



# Verbesserung durch MSIX

- Container, Sicherheit und Rückstandsfreie Deinstallation
- Isolation
- Modifikationspakete
  - Klare Regeln und Algorithmen
- Funktionsfähigkeit der Anwendung
  - Package Support Framework
  - Integration in Build-Prozesse
- Effektivere Softwarebereitstellung
  - Bundles
  - (Automatische)Updates
- Bereitstellung mit System Center Configuration Manager (ab 1806)
  - Automation und Inventarisierung

# MSIX Vorteile

- Saubere Deinstallation
- Festplattenoptimierung
  - Ein Installationsort – Anwendungs- und Benutzerübergreifend
  - Resource Pakete
- Netzwerk Optimiert
  - Differenzielle Updates auf Blockebene
  - Geteilte Dateien werden niemals erneut heruntergeladen

### MSIX Packaging Tool

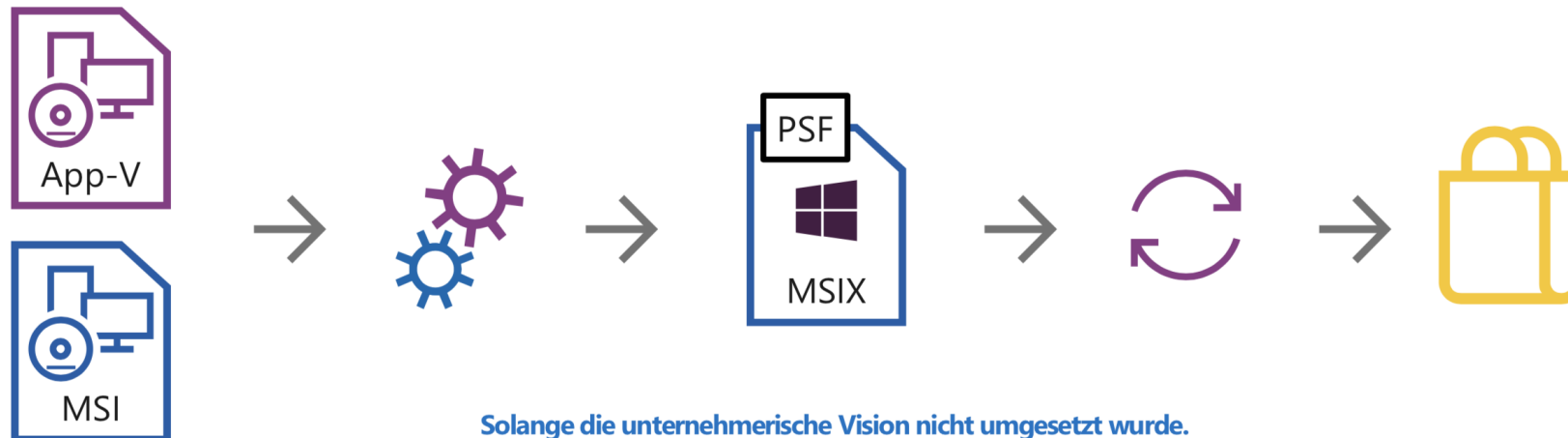
- Konvertierung eines existierenden Installers (EXE, APP-V, MSI)
- Ergebnis ist ein MSIX Paket

### Qualitätssicherung

- Test im MSIX Container
- Package Support Framework (PSF) unterstützt bei der Sicherstellung der Lauffähigkeit

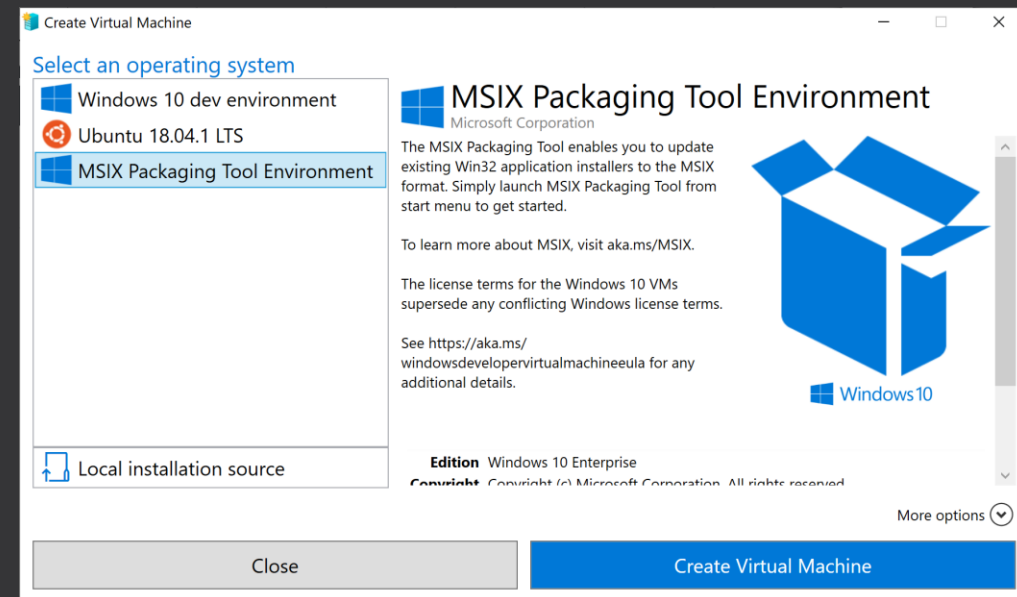
### Bereitstellung

- Bereitstellung des MSIX Paketes per SCCM, Microsoft Store for Business, Intune, Side Loading etc.



# Hyper-V Quick Create

- Virtuelle Umgebung für MSIX-Paketierungsprojekte automatisch mit der Hyper-V Quick Create Funktion erstellen (ab 1709)
- Die MSIX Packaging Tool Umgebung ist ein benutzerdefiniertes Windows 10 Build, das die MSIX Packaging Tool App und andere Voraussetzungen enthält.



# Modern Application Deployment

- Rückstandsfreies Deinstallieren von Anwendungen (bietet bisher AppX und App-V)
- Verteilung per Benutzer
- Streaming von Anwendungen
- Isolation
- Konfigurationspakete für Herstellerpakete aus dem Store
- Intelligente Verteilung von Anwendungen beispielsweise über präparierte Windows Images
- Alles soll in den Windows Store - aber auch alles über SCCM!

# Das Ziel von Microsoft: **MSIX**

- MSIX als zuverlässige und universelle Installationstechnologie für Softwareintegration unter Windows
- Es ist ein plattformübergreifendes Format (auch für Linux und Mac) und vereint das Beste aus MSI, Click to Run, APPX und App-V
- Im APP-V-Format verpackte Anwendung sind portabler, MSIX will dies auf die nächste Stufe bringen
- MSIX verwendet die in Windows verfügbare Containertechnologie



# MSIX Features

- Rückstandsfreies Deinstallieren von Anwendungen, da in Containern
- Für die Integration sind keine administrativen Anmeldeinformationen erforderlich
- Differenzielle Aktualisierung von Anwendungen
- Native Integration in aktuelle und zukünftige Betriebssystemversionen
- Aufgebaut ähnlich wie AppX und App-V
- Neues „**Package Support Framework**“ um Altanwendungen kompatibel zu integrieren
- Paketerstellung ähnlich wie bei App-V
- Digitale Signaturen
- Erlauben und Verboten bestimmter Zugriffsarten (Adressbuch)
- Konvertierung von Setup.exe, MSI und App-V Paketen

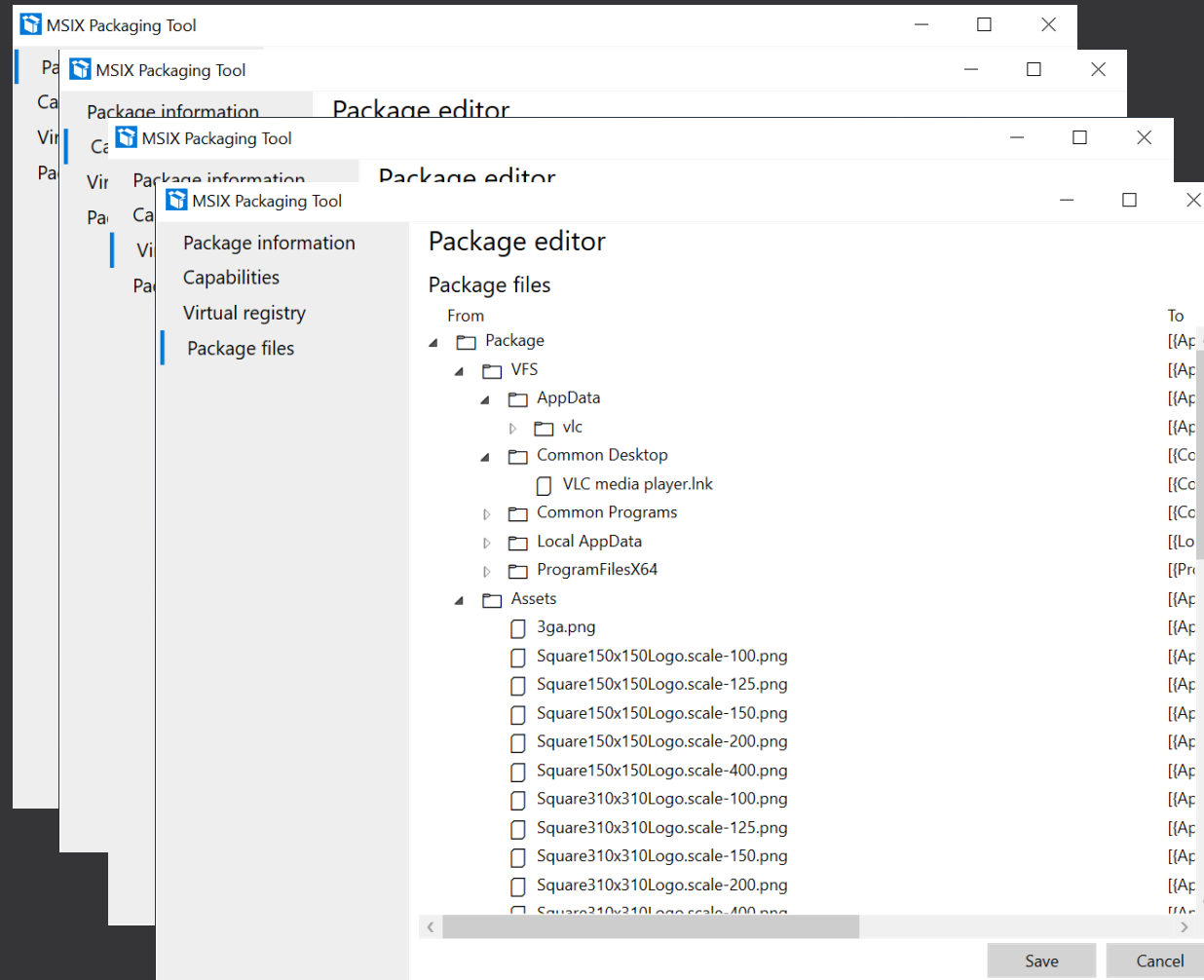
## Package editor

### Capabilities

For additional capabilities, edit your manifest file.

- |                                                            |                                                     |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Internet                          | <input type="checkbox"/> Internet client server     |
| <input type="checkbox"/> Home and work networks            | <input type="checkbox"/> AllJoyn                    |
| <input type="checkbox"/> Code generation                   | <input checked="" type="checkbox"/> Pictures        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Videos                 | <input checked="" type="checkbox"/> Music           |
| <input type="checkbox"/> Contacts                          | <input type="checkbox"/> Calendar                   |
| <input type="checkbox"/> Enterprise                        | <input type="checkbox"/> Shared user certificates   |
| <input type="checkbox"/> User account information          | <input type="checkbox"/> Removable storage          |
| <input type="checkbox"/> Phone calls                       | <input type="checkbox"/> Read blocked messages      |
| <input type="checkbox"/> 3D Objects                        | <input type="checkbox"/> Voip calling               |
| <input type="checkbox"/> Chat                              | <input type="checkbox"/> Phone calls history public |
| <input type="checkbox"/> Spatial perception                | <input type="checkbox"/> Background media playback  |
| <input type="checkbox"/> Remote system                     | <input type="checkbox"/> User notification listener |
| <input type="checkbox"/> Offline maps management           | <input type="checkbox"/> User data tasks            |
| <input type="checkbox"/> Graphics capture                  | <input type="checkbox"/> Global media control       |
| <input type="checkbox"/> Eye tracker                       | <input type="checkbox"/> Recorded calls folder      |
| <input type="checkbox"/> IoT system administrator          | <input type="checkbox"/> Custom devices             |
| <input type="checkbox"/> Documents                         | <input type="checkbox"/> Notifications              |
| <input type="checkbox"/> Run as administrator (restricted) | <input type="checkbox"/> Location                   |
| <input type="checkbox"/> Microphone                        | <input type="checkbox"/> Camera                     |
| <input type="checkbox"/> Radios                            |                                                     |

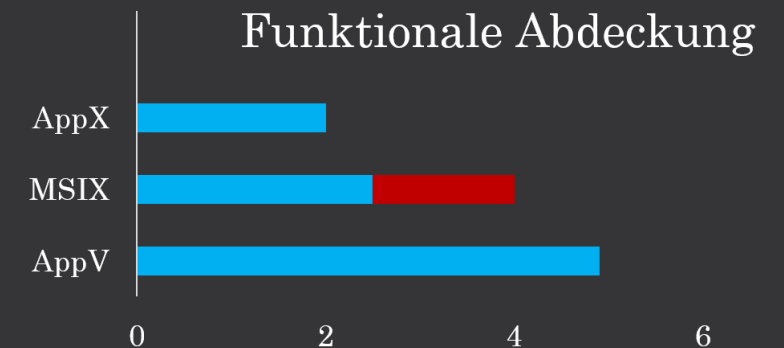
# MSIX Paketeditor im 1809 Store



# Aktueller Stand

- Meine Erfahrungen von einigen Anwendungen
- Für klassische Apps (konvertiert):
  - 10 % der Anwendungen funktionieren
  - 30 % funktionieren mit Einschränkungen
  - 60 % funktionieren nicht
- Mit dem **Package Support Framework (PSF)** können schon heute Probleme mit Klassischen Anwendungen ausgeräumt werden. Kompatibilität über das Json Datenformat und spezielle Funktionen aus dem PSF

```
{
  "applications": [
    {
      "id": "PSFSample",
      "executable": "PSFSampleApp/PSFSample.exe",
      "workingDirectory": "PSFSampleApp/"
    }
  ],
  "processes": [
    {
      "executable": "PSFSample",
      "fixups": [
        {
          "dll": "FileRedirectionFixup.dll",
          "config": {
            "redirectedPaths": {
              "packageRelative": [
                {
                  "base": "PSFSampleApp/",
                  "patterns": [
                    ".*\\.log"
                  ]
                }
              ]
            }
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

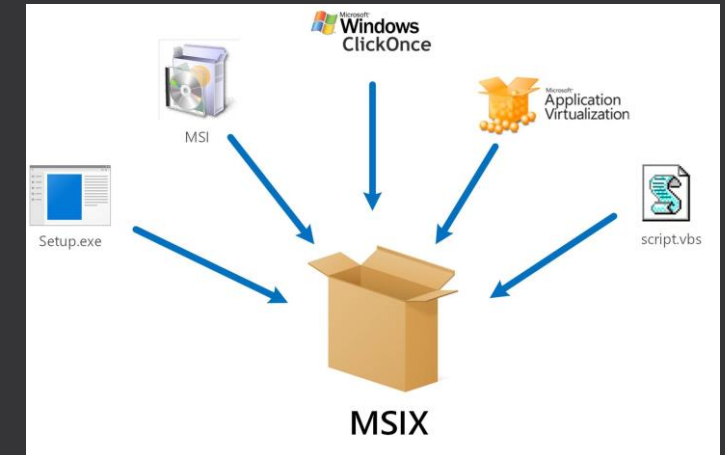


# MSIX vs. App-V vs. MSI

| Feature                              | MSI                      | MSIX                     | App-V                    |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Anwendungsvirtualisierung            | Nein                     | Ja                       | Ja                       |
| Anwendungsisolierung                 | Nein                     | Ja                       | Ja                       |
| Anwendungsbereitstellung als Service | SCCM                     | App Attach, Store        | Ja                       |
| Support                              | Teil des Betriebssystems | Teil des Betriebssystems | Teil des Betriebssystems |
| Clean Deinstall                      | Meistens                 | Ja                       | Ja                       |
| Streaming                            | Nein                     | Nein                     | Ja                       |
| COM Unterstützung                    | Ja                       | Teilweise                | Ja                       |
| Anwendungsupgrade                    | Ja                       | Ja                       | Ja                       |
| Differenzupdate                      | Ja                       | Ja                       | Teilweise (Netz)         |
| Anwendungsreparatur                  | Ja                       | Ja                       | Ja                       |
| Skriptintegration                    | Nein                     | Nein                     | Ja                       |
| Zeitersparnis                        | Nein                     | Mittel (aktuell)         | Groß                     |

# MSIX – wie verteile ich das?

- Wir haben wieder alle Möglichkeiten!
- Kann seit Oktober 2018 über Microsoft Intune verteilt werden. Ideal für kleine Außenstellen (Versicherungs- oder Rechtsanwaltskanzleien)
- Neben App-V nun auch in das System Center Configuration Manager (SCCM) integriert
- Veröffentlichung im Microsoft Store
- Veröffentlichung im privaten Store
- Über PowerShell
- Über eine eigenen Wrapper



# Lokationen

```
PS C:\Program Files\Windowsapps> cd 'C:\Program Files\Windowsapps'
PS C:\Program Files\Windowsapps> ls | Select-Object -First 5
```

Verzeichnis: C:\Program Files\Windowsapps

| Mode   | LastWriteTime    | Length | Name                                                                         |
|--------|------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------|
| d----- | 16.10.2019 00:18 |        | 2FE3CB00.PicsArt-PhotoStudio_8.8.0.0_neutral_split.language-de_crhqpqs3x1ygc |
| d----- | 16.10.2019 00:18 |        | 2FE3CB00.PicsArt-PhotoStudio_8.8.0.0_neutral_split.scale-100_crhqpqs3x1ygc   |
| d----- | 16.10.2019 00:18 |        | 2FE3CB00.PicsArt-PhotoStudio_8.8.0.0_neutral_split.scale-150_crhqpqs3x1ygc   |
| d----- | 16.10.2019 00:18 |        | 2FE3CB00.PicsArt-PhotoStudio_8.8.0.0_neutral~_crhqpqs3x1ygc                  |
| d----- | 16.10.2019 00:18 |        | 2FE3CB00.PicsArt-PhotoStudio_8.8.0.0_x86__crhqpqs3x1ygc                      |

```
PS C:\Program Files\Windowsapps> cd $env:LOCALAPPDATA\Packages
PS C:\Users\Administrator\AppData\Local\Packages> ls | Select-Object -First 5
```

Verzeichnis: C:\Users\Administrator\AppData\Local\Packages

| Mode   | LastWriteTime    | Length | Name                                               |
|--------|------------------|--------|----------------------------------------------------|
| d----- | 22.06.2019 01:21 |        | 1527c705-839a-4832-9118-54d4Bd6a0c89_cw5n1h2txyewy |
| d----- | 22.06.2019 01:18 |        | ActiveSync                                         |
| d----- | 22.06.2019 01:21 |        | c5e2524a-ea46-4f67-841f-6a9465d9d515_cw5n1h2txyewy |
| d----- | 22.06.2019 01:21 |        | E2A4F912-2574-4A75-9BB0-0D023378592B_cw5n1h2txyewy |
| d----- | 22.06.2019 01:21 |        | F46D4000-FD22-4DB4-AC8E-4E1DDDE828FE_cw5n1h2txyewy |

# Von der Commandline (Terminalserver)

```
S C:\Program Files\Windowsapps> Get-ChildItem $Env:LOCALAPPDATA\Packages\*3dBuilder* | Select-Object -First 5
```

Verzeichnis: C:\Users\Administrator\AppData\Local\Packages

| Code  | LastWriteTime    | Length | Name                              |
|-------|------------------|--------|-----------------------------------|
| ----  | -----            | -----  | ----                              |
| ----- | 22.06.2019 01:21 |        | Microsoft.3DBuilder_8wekyb3d8bbwe |

AppID Ermitteln!  
Das ist nicht immer  
App  
Application ID= im  
AppxManifest.xml

```
S C:\Program Files\Windowsapps> Explorer.exe Shell:AppsFolder\Microsoft.3DBuilder_8wekyb3d8bbwe!App
S C:\Program Files\Windowsapps>
```

```
notepad.exe .\Microsoft.3DBuilder_18.0.1931.0_x64__8wekyb3d8bbwe\AppData\Local\Packages\Microsoft.3DBuilder_8wekyb3d8bbwe\AppxManifest.xml
```

```
<Applications>
  <Application Id='App' Executable='Builder3D.exe' EntryPoint='PrintPreview.App'>
    <Extensions>
      <desktop:Extension Category='windows.fullTrustProcess' Executable='Assets\3DBu
```

The background features a 3D rendered graphic of the text 'APPX MSIX' in a bold, blocky font. The letters are multi-colored with a gradient from blue to purple to red. Below the text, there are several yellow, pill-shaped objects arranged in a grid. The entire scene is set against a light blue background. A semi-transparent blue rectangular box is overlaid on the center of the image, containing the title text in white.

# Demo Installation des VLC Players als MSIX Paket

# AppAttach

- msixmgr tool <https://aka.ms/msixmgr>

# Fragen



# Kontakt

Andreas Nick  
[Info@nick-it.de](mailto:Info@nick-it.de)

@NickInformation

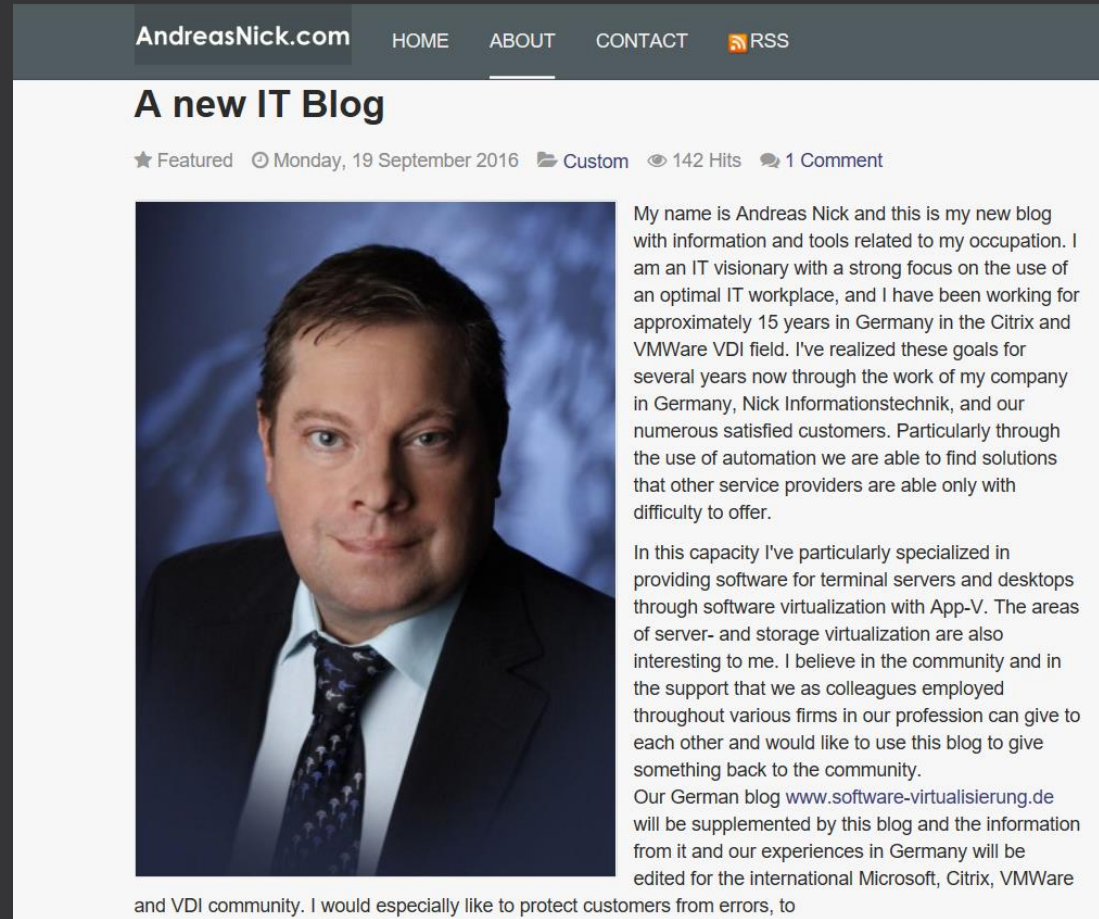
Nick Informationstechnik GmbH  
Dribusch 2  
30539 Hannover

+49 511 165 810 190

[www.nick-it.de](http://www.nick-it.de)

[www.software-virtualisierung.de](http://www.software-virtualisierung.de)

[www.AndreasNick.com](http://www.AndreasNick.com)



The screenshot shows the website **AndreasNick.com** with a navigation bar containing **HOME**, **ABOUT**, **CONTACT**, and an **RSS** feed icon. The main content area features a blog post titled **A new IT Blog**. Below the title, it indicates the post is **★ Featured**, dated **Monday, 19 September 2016**, with a **Custom** theme, **142 Hits**, and **1 Comment**. A portrait of Andreas Nick is displayed on the left. To the right, the text reads: "My name is Andreas Nick and this is my new blog with information and tools related to my occupation. I am an IT visionary with a strong focus on the use of an optimal IT workplace, and I have been working for approximately 15 years in Germany in the Citrix and VMWare VDI field. I've realized these goals for several years now through the work of my company in Germany, Nick Informationstechnik, and our numerous satisfied customers. Particularly through the use of automation we are able to find solutions that other service providers are able only with difficulty to offer." Below this, it states: "In this capacity I've particularly specialized in providing software for terminal servers and desktops through software virtualization with App-V. The areas of server- and storage virtualization are also interesting to me. I believe in the community and in the support that we as colleagues employed throughout various firms in our profession can give to each other and would like to use this blog to give something back to the community." The text continues: "Our German blog [www.software-virtualisierung.de](http://www.software-virtualisierung.de) will be supplemented by this blog and the information from it and our experiences in Germany will be edited for the international Microsoft, Citrix, VMWare and VDI community. I would especially like to protect customers from errors, to