



DCUG Citrix Round Table, Karlsruhe

Citrix XenApp 7 automatisieren mit  
PowerShell Desired State Configuration

- » Ehemann, Vater, Geek, Autor, Aikidoka
- » Teamlead Enterprise Consulting @ Makro Factory
- » 10+ Jahre Erfahrung im SBC/VDI-Markt
- » RDS MVP seit 2010
- » <http://dille.name/blog>
- » @NicholasDille

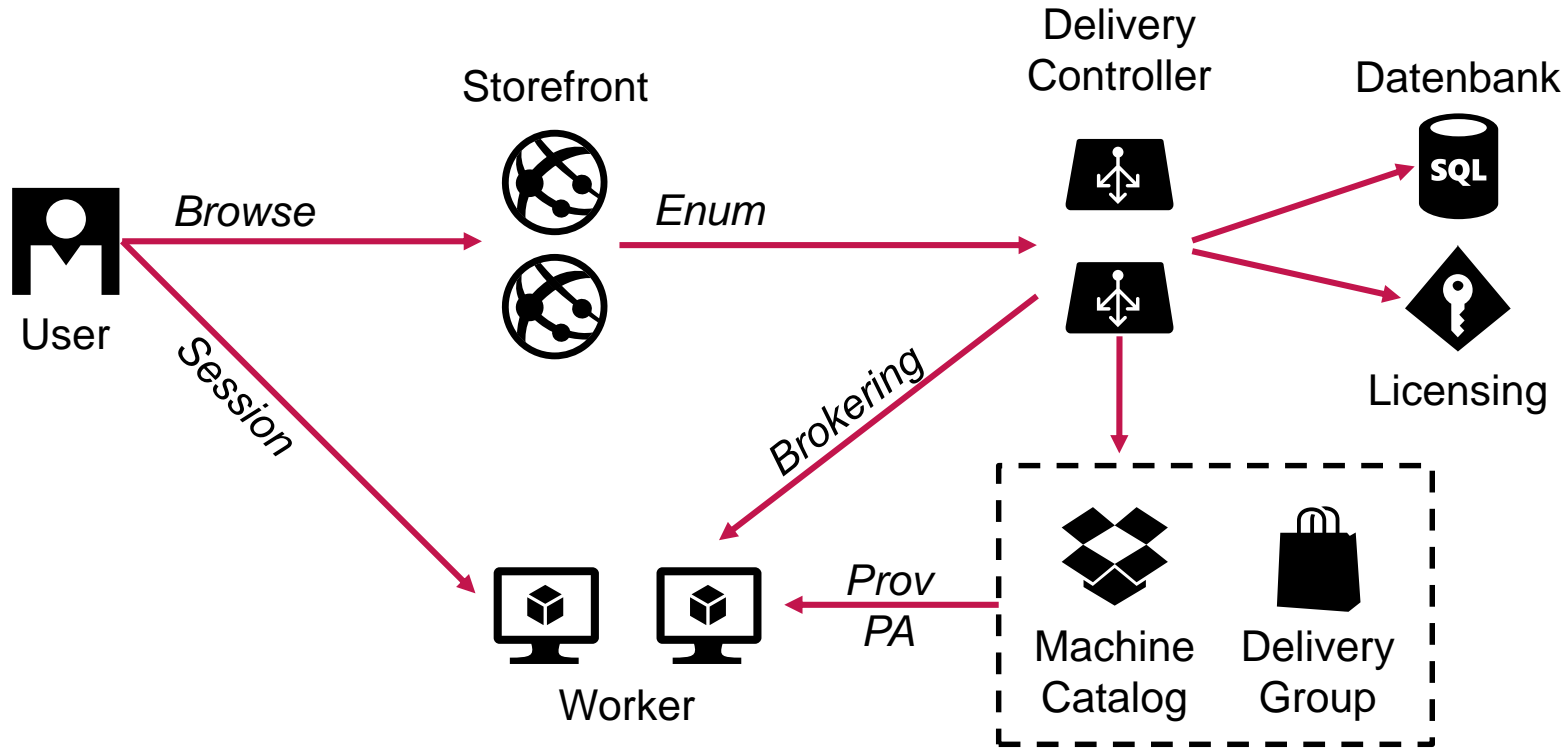


Microsoft Hyper-V und System Center  
in Windows Server 2012 R2



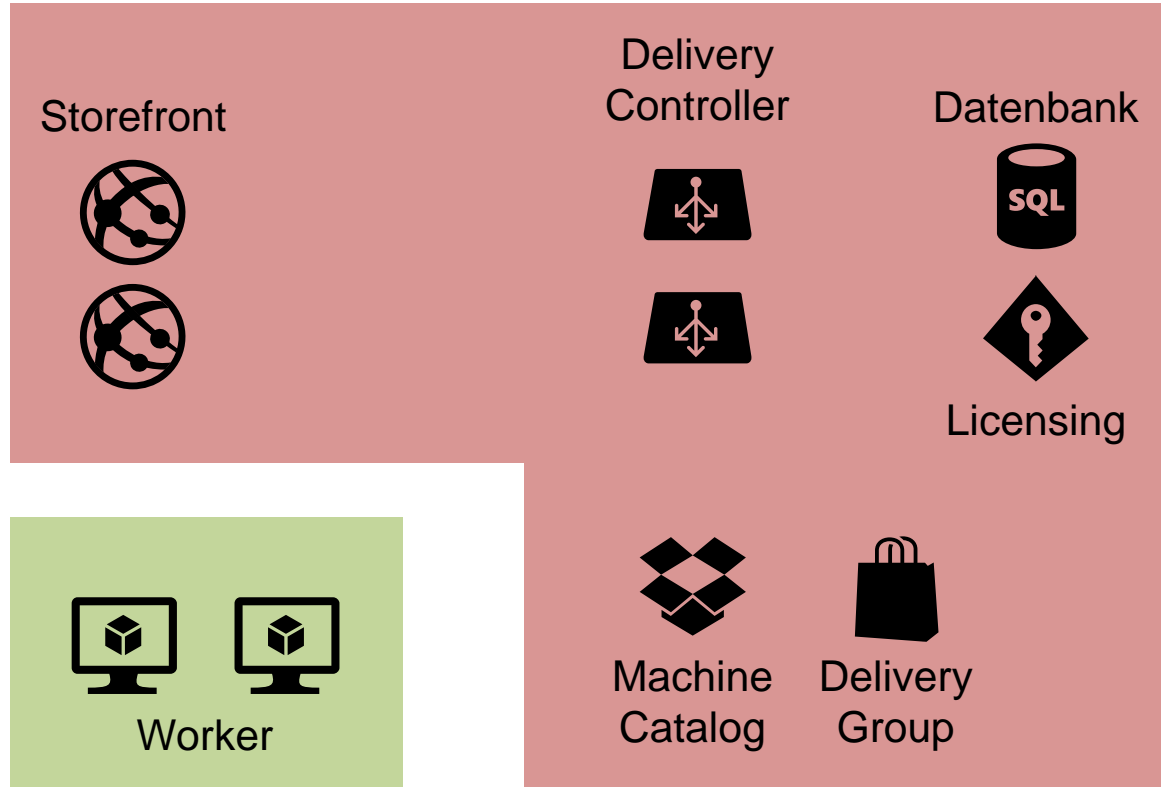
- » Citrix XenApp 7.x
  - Der alte Bekannte ;-)
- » PowerShell Desired State Configuration
  - Neu seit PowerShell 4 (WS2012/W8)
- » Demos





XenApp 7.x.

Architektur.



XenApp 7.x.  
Automatisierung.

» PowerShell ist imperativ

» Beispiel:

```
$name = 'Telnet-Client'  
$f = Get-WindowsFeature -Name $name  
If (-not $f.Installed) {  
    Add-WindowsFeature -Name $name  
}
```

» Code ist eigene Verantwortung

- Fehlerbehandlung
- Handhabung von Reboots

» PSDSC ist deklarativ

» Beispiel:

```
WindowsFeature Telnet-Client {  
    Name = 'Telnet-Client'  
    Ensure = 'Present'  
}
```

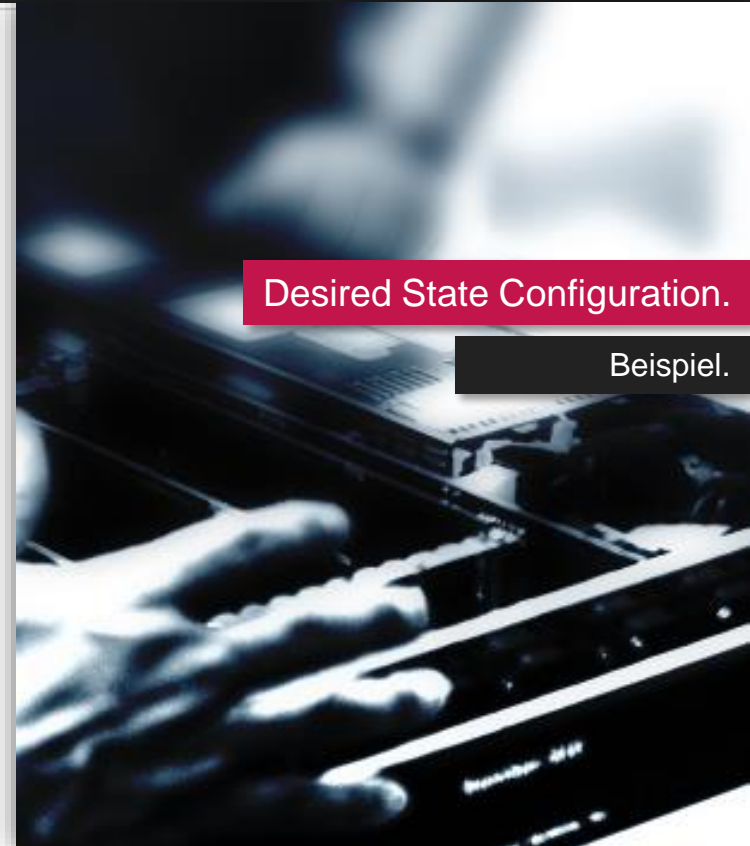
» Code in Modulen veröffentlicht

- Reboots werden behandelt
- Abhängigkeiten sind möglich

PowerShell.

DSC.

- » Einzelne Elemente heißen DSC-Ressource
- » Builtin mit PowerShell 4:
  - WindowsFeature, File, Registry, Service, User, Group, Environment, Script, Archive, Log, Package
- » Aktive Community
  - ... produziert täglich neue
  - ... verbessert existierende



## » Monotonie

- Bewahrung der Reihenfolge
- Definition von Abhängigkeiten

## » Konvergenz

- Erreichen des beschriebenen Ergebnisses

## » Idempotenz

- Dasselbe Ergebnis
- Trotz mehrfacher Ausführung



Desired State Configuration.

Konsistenz.



## Authoring

Konfiguration in PowerShell schreiben  
MOF-Datei kompilieren

## Staging

MOF-Datei übermitteln  
Modi: Push / Pull

## Make It So

Local Configuration Manager wendet MOF-Datei an  
Nutzung von DSC-Ressourcen

PSDSC.

Arbeitsweise.

## » Local Configuration Manager (LCM)

- Verantwortlich für Realisierung
- Push-Modus ist voreingestellt

## » Beispiel-Konfiguration:

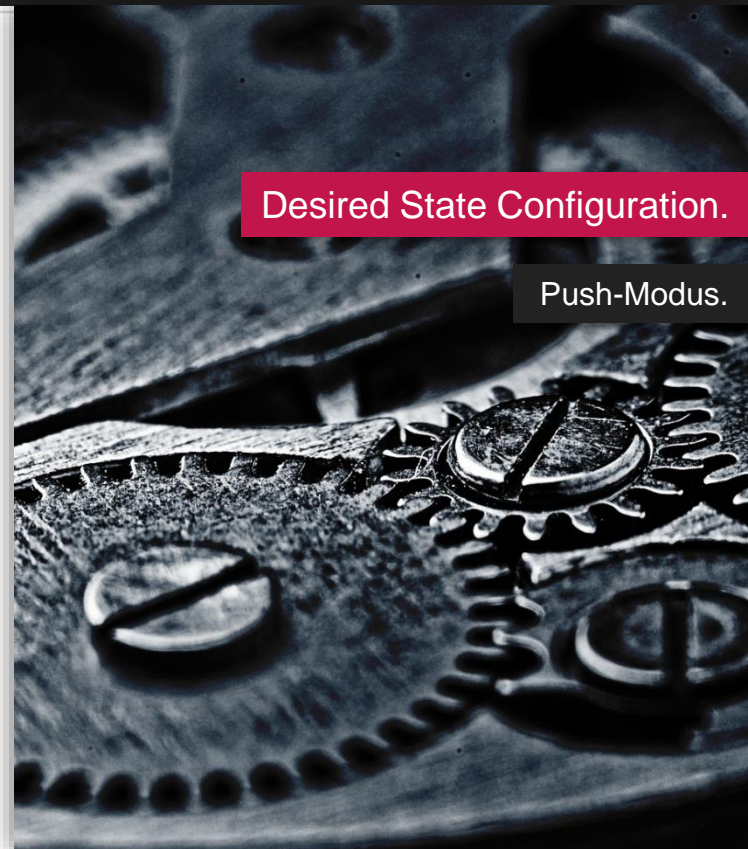
```
Configuration LCM {  
  Node 'localhost' {  
    LocalConfigurationManager {  
      RebootNodeIfNeeded = $true  
      ConfigurationMode = 'ApplyAndAutoCorrect,  
    } } }
```



Desired State Configuration.

Local Configuration Manager.

- » Schnellste Möglichkeit zur Verteilung von Konfigurationen
- » Verteilung mit `Start-DscConfiguration`
- » Expliziter Aufruf ...
- » ... initiiert durch Administrator
- » Verteilung einer Konfiguration pro Server



## Bereitstellung eines XenApp 7 Delivery Controller ... im Push-Modus

Enablement von Iain Brighton @ VirtualEngine

» DSC-Ressource: [CitrixXenDesktop7](#) (GitHub)

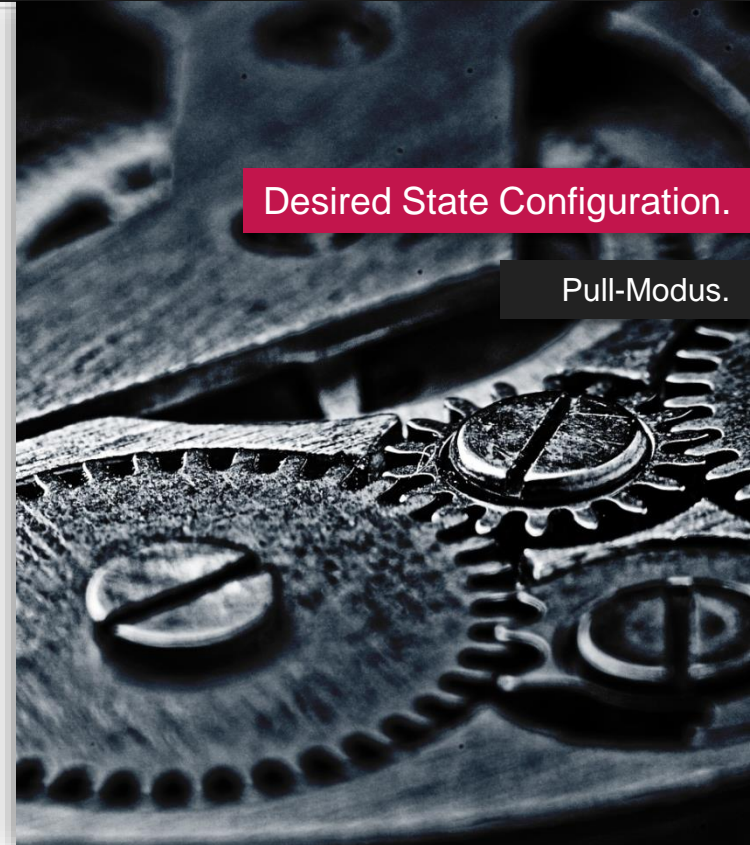
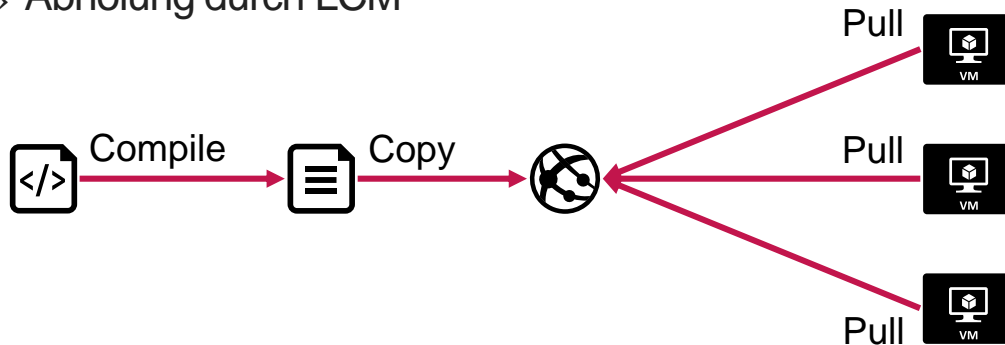
» Serverrollen: [CitrixXenDesktop7Lab](#) (GitHub)



Demo.

Desired State Configuration.

- » Verteilung von Konfigurationen an viele Server
- » Zentrale Bereitstellung
  - ... auf Share (SMB) oder Webserver (IIS)
- » Abholung durch LCM



## DSC-Konfiguration für einen Delivery Controller



Demo.

Desired State Configuration.

## Rolle License Server

- » WindowsFeature RDS-Licensing,RDS-Licensing-UI
- » XD7Feature Licensing
- » License files

## Rolle Site

- » CredSSP server/client
- » XD7Feature Controller,Studio
- » XD7Database Site,Logging,Monitor
- » XD7Site
- » XD7Administrator, XD7Role

## Rolle Storefront

- » WindowsFeature (18x für IIS)
- » XD7Feature Storefront,Director



Demo.

Desired State Configuration.



## Testen des resultierenden Delivery Controller

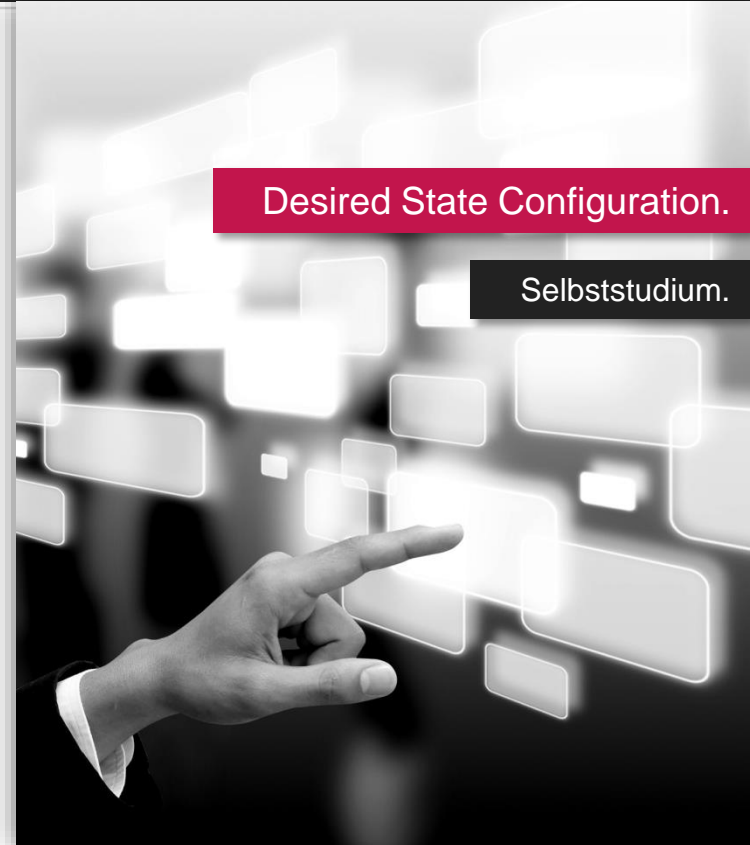


Demo.

Desired State Configuration.



- » Microsoft Virtual Academy (MVA): [Getting Started with PowerShell Desired State Configuration \(DSC\) // Advanced PowerShell Desired State Configuration \(DSC\) and Custom Resources](#)
- » Buch: [Windows Powershell Desired State Configuration Revealed](#) von Ravikanth Chaganti
- » Mein Blog: [Tag: PSDSC // Useful Resources to Teach Yourself PowerShell DSC](#)
- » GitHub: [PowerShell](#)
- » Twitter: [#PSDSC](#)
  - #FF: [Steven Murawski](#), [Ravikanth Chaganti](#), [Michael Greene \(MSFT\)](#), [Ben Gelens](#), [Trevor Sullivan](#), [David O'Brien](#), [Fabien Dibot](#), [Jan Egil Ring](#), [Jacob Benson](#), [Narayanan Lakshmanan](#), [Nicholas Dille](#)
- » Web: [PowerShell Magazine](#) // [PowerShell.org](#)



- » Infrastrukturkomponenten von XenApp werden oft manuell installiert
- » PowerShell Desired State Configuration basiert auf deklarativen Zustandsbeschreibungen
- » DSC-Ressourcen für XenApp 7 von VirtualEngine
- » Automatisierung der Infrastrukturkomponenten ohne zusätzliches Produkt
- » Infrastructure-as-Code





**Makro Factory GmbH & Co. KG**

Amalienbadstrasse 41, Bau 54  
D-76227 Karlsruhe

Telefon: +49 (721) 97003 - 0  
Telefax: +49 (721) 97003 - 99