

# Hyper-V: Mythen und Wahrheiten



# Ellen Bogen bekommt Besuch



Hyper-V ist nichts für uns.



Johannes Beere

Ellen Bogen



# Wer zu euch spricht

🔴 Nils **K**aczenski

🔴 Leiter Microsoft-Consulting

- 🔴 Strategische Beratung
- 🔴 Projektleitung
- 🔴 Windows, Exchange, SQL
- 🔴 Virtualisierung, Verfügbarkeit, Sicherheit

🔴 Fachautor Windows

- 🔴 Rheinwerk Verlag
- 🔴 Microsoft Press
- 🔴 IT-Administrator
- 🔴 iX, c't



michael wessel  
it performance



🔴 **FAQ-O-matic.net**





Hyper-V ist nichts  
für ernsthaften Einsatz



# Hyper-V in ernst

500 Hosts



5000 VMs



Mio. Server



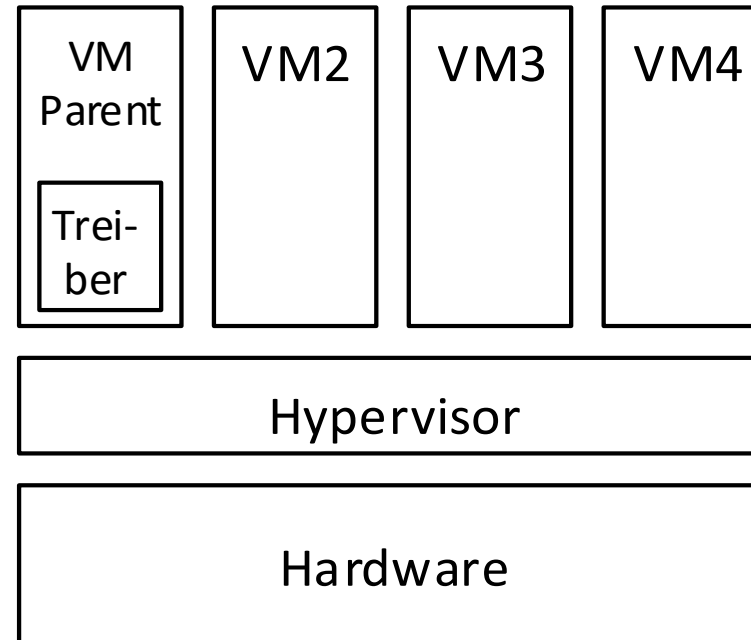
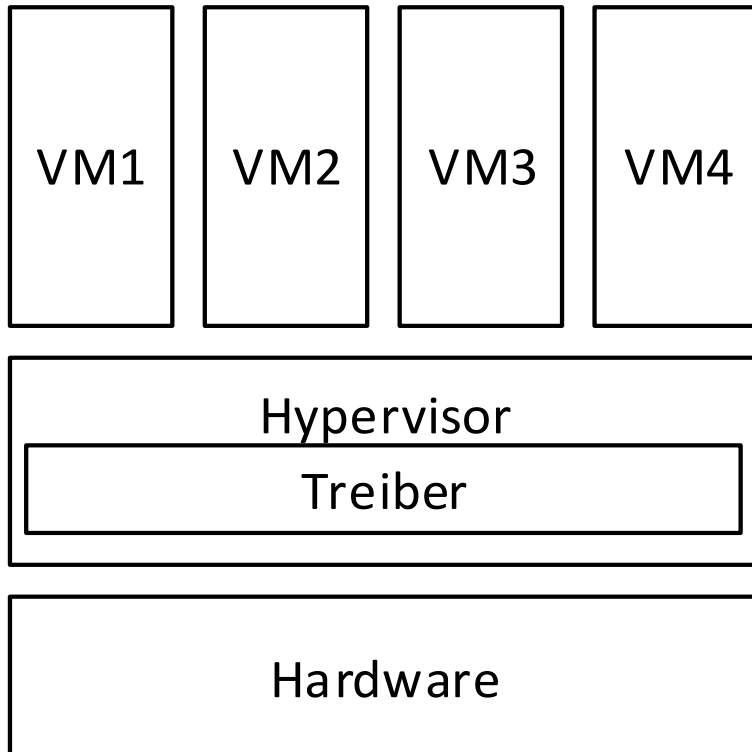
(Hosts & VMs)

# Hyper-V ist kein Bare-Metal Hypervisor





# Hypervisoren im Vergleich

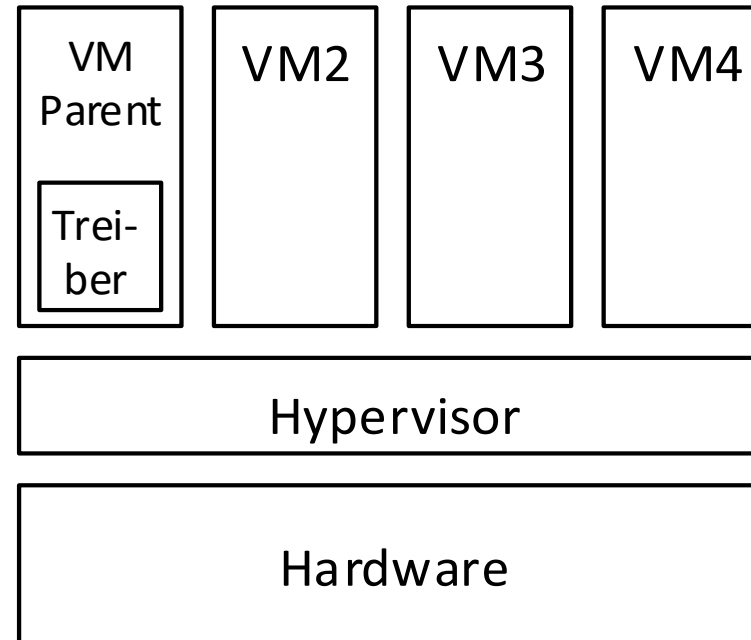
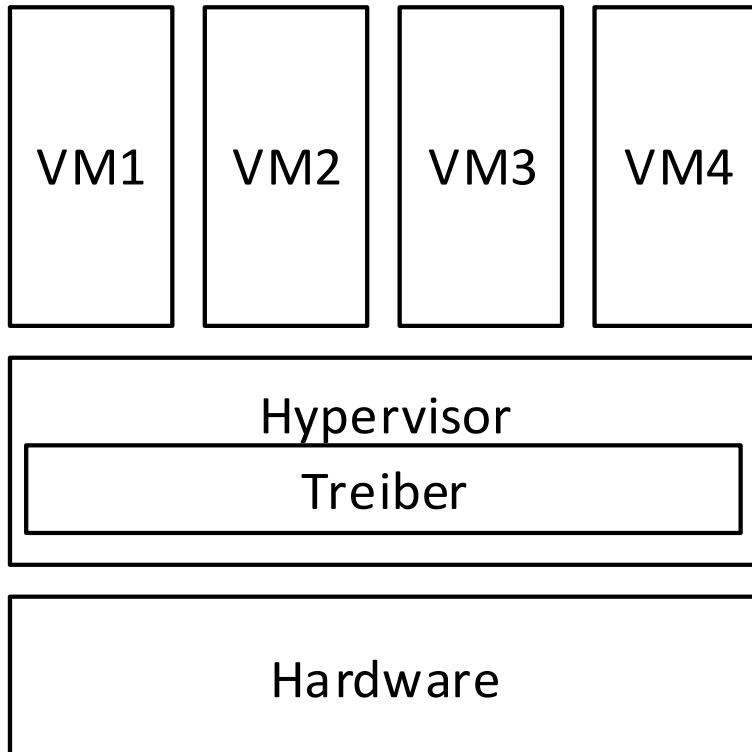




VMs laufen  
völlig isoliert



# Hypervisoren im Vergleich





# Ein Sandkasten ist kein Gefängnis

Microsoft | Support

Sign in

Search for support

Manage my account

Ask the community

Contact Answer Desk

Find downloads

## MS15-068: Description of the security update for Windows Hyper-V: July 14, 2015

Email

Print

This security update resolves vulnerabilities in Windows that could allow **remote code execution in a host context** if a specially crafted application is run by an authenticated and privileged user **on a guest virtual machine** that is hosted by Hyper-V. An attacker must have valid logon credentials for a guest virtual machine to exploit this vulnerability. To learn more about the vulnerability, see [Microsoft Security Bulletin MS15-068](#).

### More information

#### Important

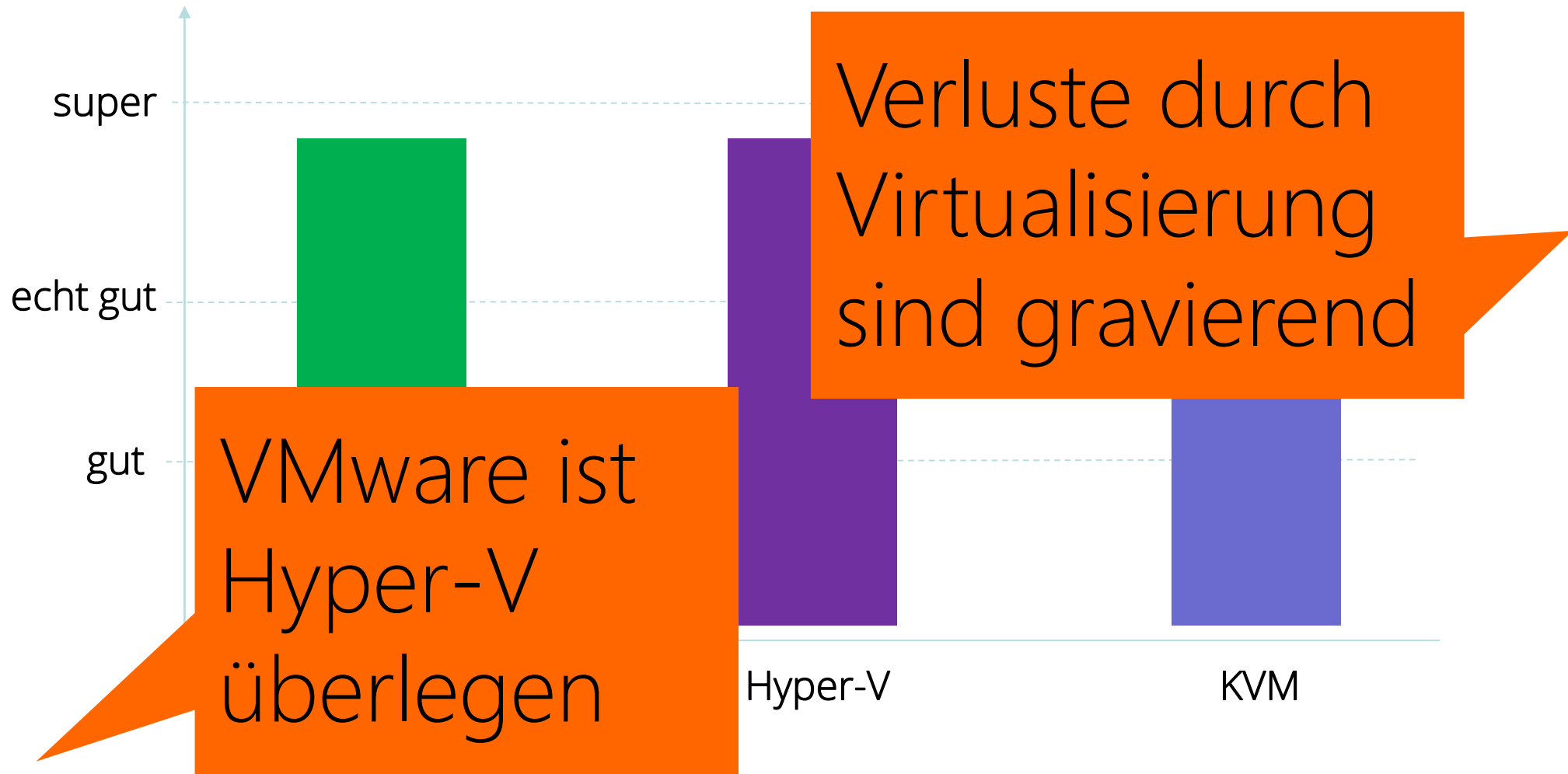
- All future security and nonsecurity updates for Windows 8.1 and Windows Server 2012 R2 require update [2919355](#) to be installed. We recommend that you install update [2919355](#) on your Windows 8.1-based or Windows Server 2012 R2-based computer so that you



Hyper-V performt schlechter als vSphere



# Performance der großen drei





Hyper-V  
ist einfach



... anfassen!

 Demo:

 Hyper-V typischer Aufbau



# Hyper-V ist einfacher für Windows-Admins



w2k8r2-vc-1.DemoCenter.zz - vSphere Client

Datei Bearbeiten Ansicht Bestandsliste Verwaltung Plug-Ins Hilfe

Home > Bestandsliste > Hosts und Cluster

Bestandsliste durchsuchen

w2k8r2-vc-1.DemoCenter.zz

- Loft
  - Democenter
    - esxi01.democenter.zz
    - esxi02.democenter.zz
    - Veeam\_VirtualLab
    - XenDesktop
      - ac-cl-1\_nv
      - backpnavigator\_CT
      - HP OneView\_AP\_mko
      - HP StoreOnce VSA01\_mko
      - HP StoreOnce VSA02\_mko
      - HP StoreVirtual VSA FOM\_mko
      - HP StoreVirtual VSA01\_mko
      - HP StoreVirtual VSA02\_mko
      - HP Virtualization Performance Viewer
      - HPOneView-DCS\_CP\_1.20.01\_21397
      - HyperV1\_mko
      - HyperV2\_mko
      - lnx-cl-1\_AP\_sf
      - lnx-cl-2\_AP\_sf
      - lnx-cl-3\_AP\_sf
      - lnx-cl-4\_AP\_sf
      - lnx-icinga2-01\_sl
      - NetScaler Insight Center\_AP\_sf
      - ns-cl-102\_AP\_sf
      - ns-cl-103\_AP\_sf
      - ns-cl-2\_AP\_sf
      - ns-cl-3\_AP\_sf
      - rhel\_3PAR virtual service processor v4-2-0\_AP\_ct\_mko
      - rmc
      - sitescope\_mko
      - Sophos-FW-01\_AP\_dps-sl
      - ssmc
      - VMware vCenter Server Appliance

HP StoreOnce VSA01\_mko

Erste Schritte Übersicht Ressourcen

Überblick Erweitert

CPU/Echtzeit, 14.09.2015 13:19:10 - 13:30:00

Das Diagramm wird alle 20 Sekunden aktualisiert.

Legende für Leistungsdiagramm

Schlü.	Objekt	Messung
3	Nutzung in M...	
1	Nutzung in M...	
HP StoreOnce V...	Nutzung	
HP StoreOnce V...	Nutzung in M...	
0	Nutzung in M...	
2	Nutzung in M...	

Kürzlich bearbeitete Aufgaben

Name	Ziel	Status
------	------	--------

Aufgaben Alarme

Virtuelle Maschine klonen

Name und Speicherort

Geben Sie einen Namen und einen Speicherort für diese virtuelle Maschine ein.

Name und Speicherort

- Host / Cluster
- Ressourcenpool
- Speicher
- Gastanpassung
- Bereit zum Abschließen

Name:

Neue virtuelle Maschine

Namen von virtuellen Maschinen können bis zu 80 Zeichen enthalten und müssen innerhalb eines jeden vCenter Server-VM-Ordners eindeutig sein.

Bestandslistenspeicherort:

- w2k8r2-vc-1.DemoCenter.zz
  - Loft
    - App
    - BackOffice
    - Backupdemo
    - DC
    - HyperV-Demo
    - IO-Generatoren
    - Linux
    - Management
    - Netscaler
    - Templates
    - Veeam\_VirtualLab
    - XenDesktop Infra
    - XenDesktop Master Images
    - XenDesktop Worker

0,00 MB

9,62 GB

1,12 GB

(163840)

16,19 GB

0,00 MB

Löschen

Startz... Startzeit

Lizenzzeitraum: Restzeit: 12 Stunden DEMOCENTER\Administrator



... anfassen!

 Demo:

 Netzwerk-Aufbau in Hyper-V

# Hyper-V braucht SCVMM



# Grundfunktionen Hyper-V

- ☉ VMs betreiben
  - ☉ VM-Backup mit VSS
  - ☉ VM-Export und -Import
  - ☉ Live Migration
  - ☉ Storage Live Migration
  - ☉ Hochverfügbarkeit
  - ☉ Hyper-V Replica
  - ☉ Netzwerk-Virtualisierung
- ☉ enthalten
  - ☉ enthalten
  - ☉ enthalten
  - ☉ enthalten
  - ☉ enthalten
  - ☉ enthalten
  - ☉ enthalten
  - ☉ enthalten

A utility pole is completely obscured by a dense, chaotic web of black cables and wires. The cables are tangled in various directions, some forming loops. In the background, a brick building with windows is visible. The scene is brightly lit, casting shadows on the wall behind the pole. Several small red warning signs are attached to the wires.

# Hyper-V braucht Active Directory



# Hyper-V und Active Directory

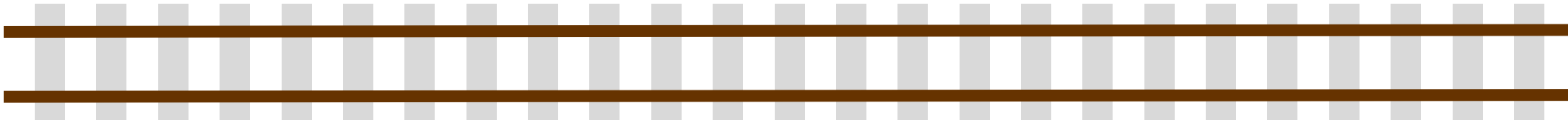
- ⦿ Alleinstehender Host
- ⦿ Hyper-V Replica
- ⦿ Shared-Nothing Live Migration
- ⦿ Failover-Clustering
- ⦿ Kein AD nötig
- ⦿ Kein AD nötig
- ⦿ AD nötig
- ⦿ AD nötig
  - ⦿ In Windows Server 2016:  
Kein AD nötig!



# Netzwerk-Teaming schafft mehr Bandbreite



# Teaming und Bandbreite





# Teaming und Bandbreite

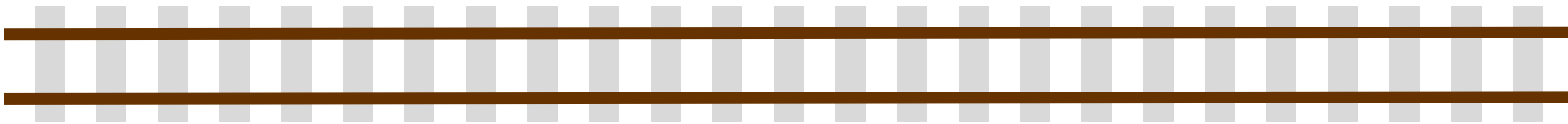
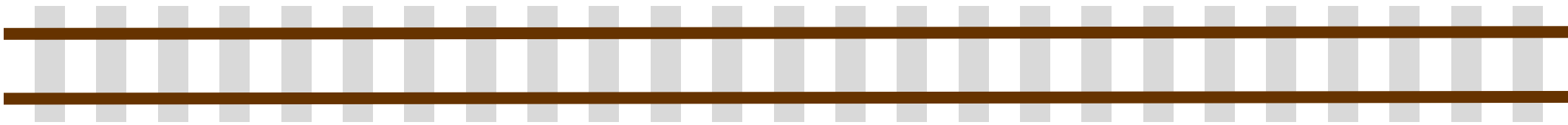


Foto: Dietmar Rabich



... anfassen!

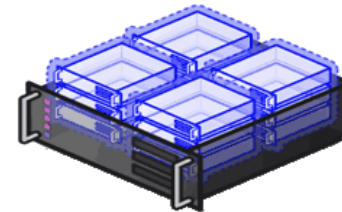
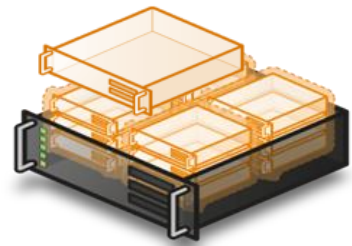
 Demo:

 Teaming-Einstellungen

Live Migration  
braucht maximale Performance



# Live Migration: Ein alter Hut?





# Live Migration

## 🔄 Windows Server 2008 R2

- 🔄 Mit Cluster und SAN
- 🔄 Eine Migration zur Zeit

## 🔄 Windows Server 2012

- 🔄 Shared-Nothing Live Migration
- 🔄 Mehrere Migrationen gleichzeitig

## 🔄 Windows Server 2012 R2

- 🔄 Live Migration von und nach Windows Server 2012
- 🔄 Komprimierung
- 🔄 RDMA (SMB Direct)



Hyper-V sollte man  
als Core betreiben



... anfassen!

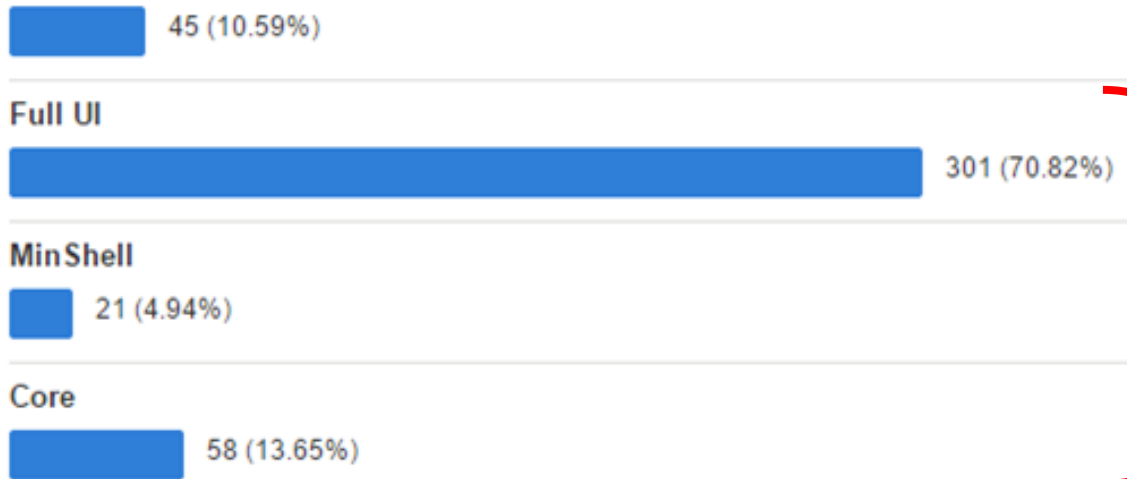
 Demo:

 Hyper-V „Core“



## Version in Benutzung

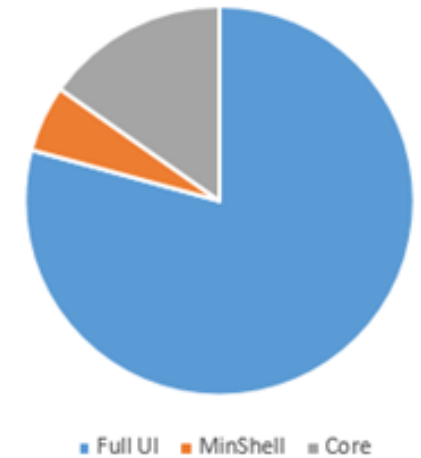
The FREE Hyper-V Server 2012 R2



## Oberfläche in Benutzung (nur Vollversion)

Full UI	301	79.21%
MinShell	21	5.53%
Core	58	15.26%
	380	

What UI did you choose for Hyper-V Hosts?

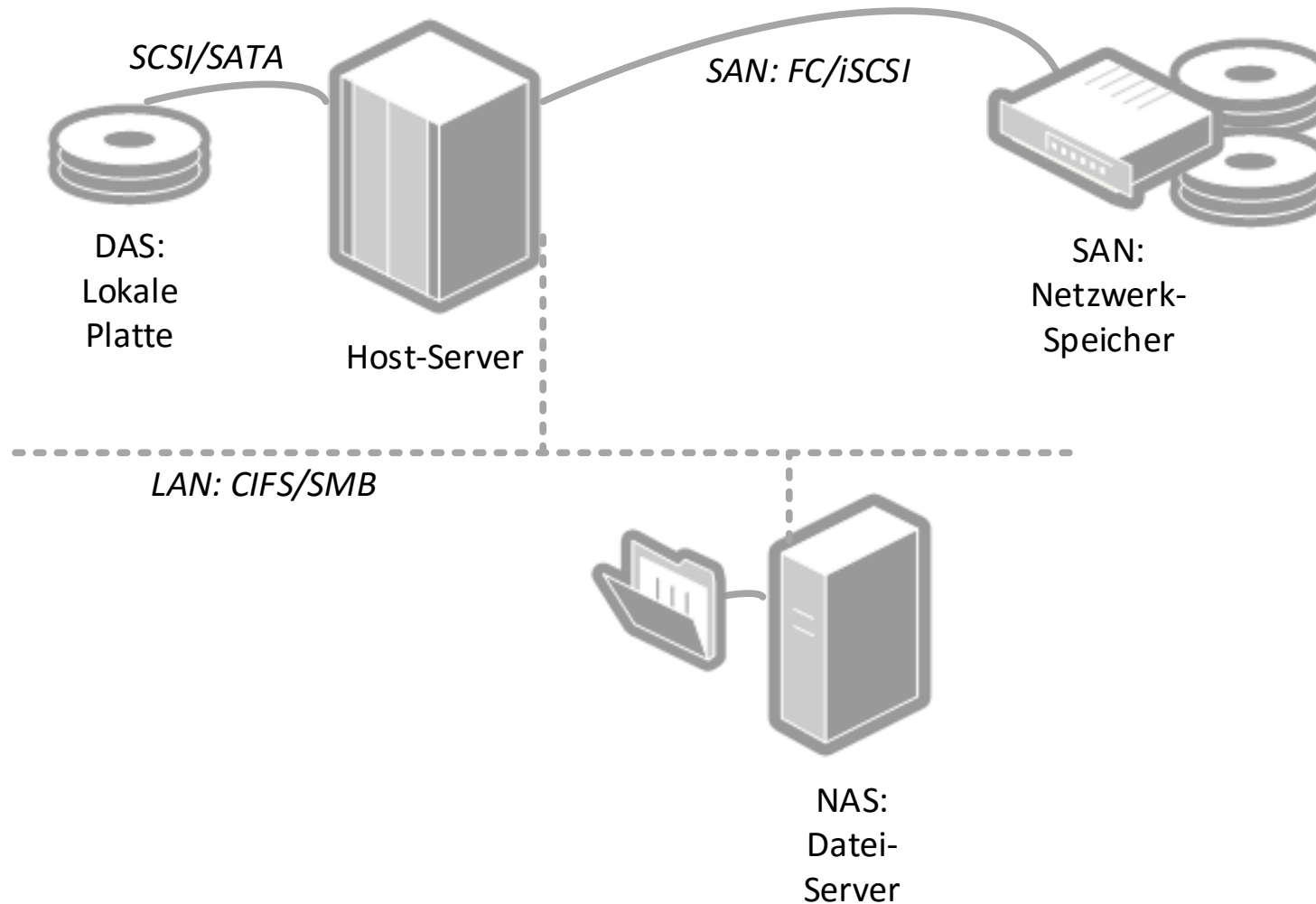


Quelle: <http://www.aidanfinn.com/?p=17923>

# SMB 3.0 ist besser als SAN



# SAN, NAS, DAS ... oder was?!



# Dynamische VHDX ist die bessere Wahl



... anfassen!

 Demo:

 Dynamische und feste VHDX



# Hyper-V ist nichts für uns?

- ❌ Hyper-V ist nichts für ernsthafte
- ❌ Hyper-V ist kein Bare-Metal-Hypervisor
- ❌ Hyper-V performt schlechter als VMware
- ❌ Hyper-V ist einfach
- ❌ Hyper-V braucht SCVMM
- ❌ Hyper-V braucht Active Directory
- ❌ Netzwerk-Teaming schafft mehr Bandbreite
- ❌ Live Migration braucht maximale Performance
- ❌ Hyper-V sollte man als Core betreiben
- ❌ SMB 3.0 ist besser als SAN
- ❌ Dynamisches VHDX ist die bessere Wahl





# Falls noch was ist

- 🔴 Nils Kaczenski
- 🔴 nka@michael-wessel.de
- 🔴 @Kaczenski
- 🔴 **FAQ-o-maTiC.net**



michael wessel  
it performance



**FAQ-o-maTiC.net**

# wir danken unseren cim sponsoren!

