

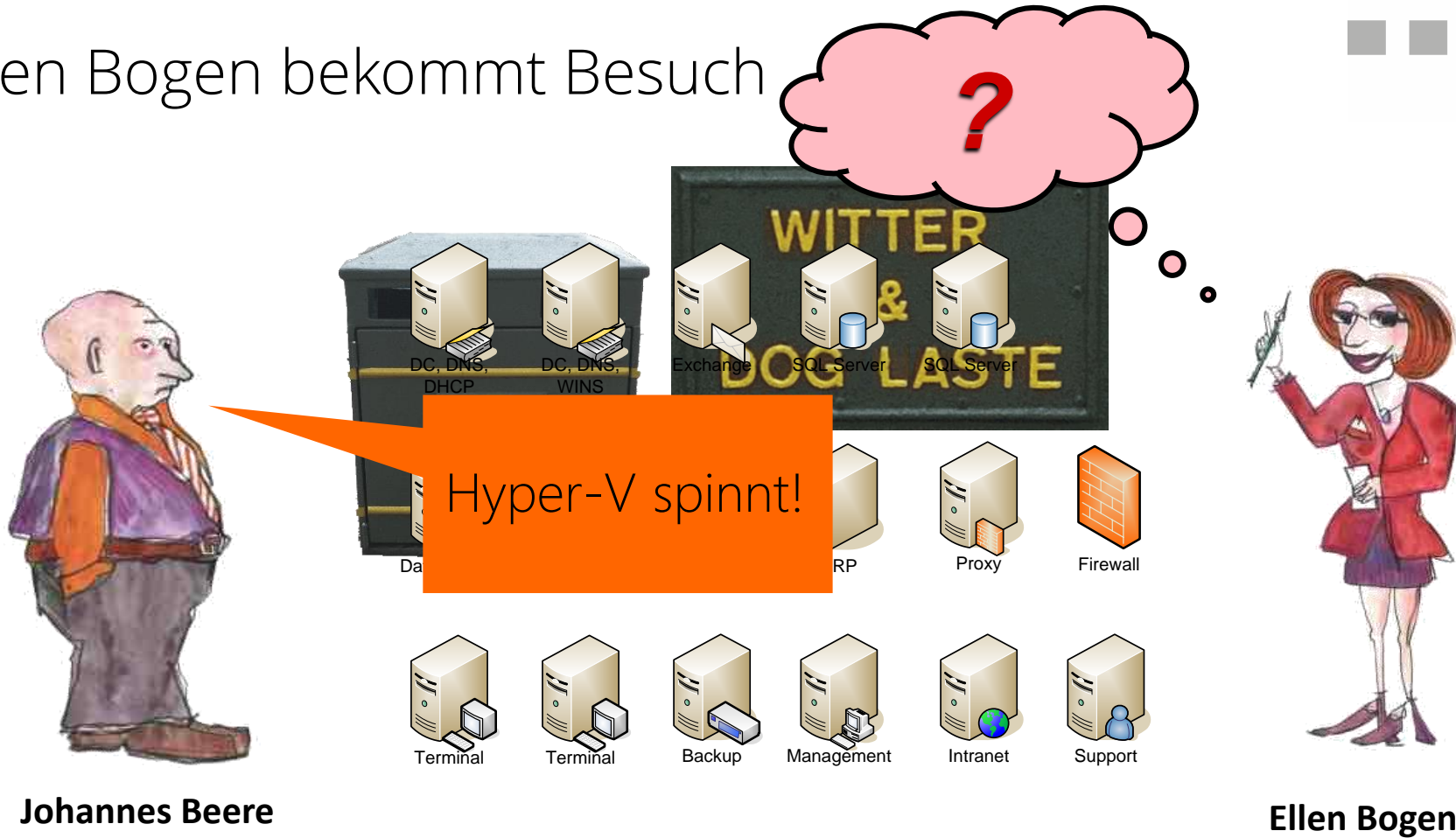


michael wessel  
it performance

# Hyper-V: Lieblingsfehler

*Nils Kaczinski, MVP Hyper-V*

# Ellen Bogen bekommt Besuch



# Wer zu euch spricht

- Nils Kaczenski
- Leiter Microsoft-Consulting
  - Strategische Beratung
  - Projektleitung
  - Windows, Exchange, SQL
  - Virtualisierung, Verfügbarkeit, Sicherheit
- Fachautor Windows
  - Rheinwerk Verlag (*Galileo Press*)
  - Microsoft Press
  - iX, c't, IT-Administrator
- [nka@michael-wessel.de](mailto:nka@michael-wessel.de)





Community-Update



cim lingen: 19.09.2015

Das IT-Community Event der Extraklasse im IT-Zentrum



## Hyper-V Survey

---

Hi, thanks for coming to the Hyper-V team web survey. We would like to learn about how you are using virtualization in your environment. This is a short survey, which we expect to take 5 to 10 minutes for you to complete. We appreciate your time and look forward to hearing about you.

**How many virtualization hosts are you running in your environment?**

1

<http://faq-o-matic.net/?p=6570>

2-4

5-8

<http://mvp.microsoft.com/en-us/virtualconference.aspx>

2015 Microsoft MVP  
Virtual Conference  
May 14 – 15, 2015





michael wessel  
it performance

# Hyper-V: Lieblingsfehler

*Nils Kaczenski, MVP Hyper-V*



HOUSTON 59 MI  
ZURICH 496 MI  
MANILA  
SEOUL  
LADIES WASHINGTON 237 MI  
EDMONTON 2204 MI  
PHOENIX 1210 MI  
MONTREAL 1973 MI  
TOKYO 5043 MI  
CANON  
NANT  
IRONDEQUOI  
EAST

Wo ist der Pfad?



Wie groß ist eine VM?

# Ressourcen, Power und ... keine Luft mehr

- Eine VM braucht die „Core Four“
  - CPU
  - RAM
  - Storage
  - Netzwerk
- Wieviel davon? *Ach, immer rin, kost ja nix!*

Einstellungen für "MAIL" auf "S-HOST"

MAIL

Hardware

- Hardware hinzufügen
- Firmware
  - Von "Datei" starten
- Arbeitsspeicher
  - 16384 MB
- Prozessor
  - 24 virtuelle Prozessoren
  - Kompatibilität
  - NUMA
- SCSI-Controller
  - Festplatte

Verwaltung

- Name
- Integrationsdienste
  - Einige Dienste verfügbar
- Speicherort für Prüfpunktdateien

NUMA-Konfiguration

Konfiguration

Für diesen virtuellen Computer ist Folgendes konfiguriert:

Prozessoren: 24  
NUMA-Knoten: 2  
Sockets: 2

NUMA-Topologie

Wählen Sie die maximale Anzahl von Prozessoren und den zulässigen Speicher für einen einzelnen NUMA-Knoten (Non-Uniform Memory Architecture) eines virtuellen Computers aus.

Maximale Prozessoranzahl:

Zahl von K...

in einem Socket:

wend...

ware:

erun...

in die...

ppier...

erun...

in die...

ppier...

Durch Abstimmen der Knoten und Socke Hardwaretopologie wird die Leistung NU verbessert.

Einige Einstellungen können nicht geänd Computers "Wird ausgeführt" war. Möc ändern, fahren Sie den virt. Computer

OK

Einstellungen für "APP" auf "S-HOST"

APP

Hardware

- Hardware hinzufügen
- Firmware
  - Von "Datei" starten
- Arbeitsspeicher
  - 32768 MB
- Prozessor
  - 24 virtuelle Prozessoren
  - Kompatibilität
  - NUMA
- SCSI-Controller
  - Festplatte

NUMA-Konfiguration

Konfiguration

Für diesen virtuellen Computer ist Folgendes konfiguriert:

Prozessoren: 24  
NUMA-Knoten: 2  
Sockets: 2

NUMA-Topologie

Wählen Sie die maximale Anzahl von Prozessoren und den zulässigen Speicher für einen einzelnen NUMA-Knoten (Non-Uniform Memory Architecture) eines virtuellen Computers aus.

Einstellungen für "TERMINAL" auf "S-HOST"

TERMINAL

Hardware

- Hardware hinzufügen
- Firmware
  - Von "Datei" starten
- Arbeitsspeicher
  - 65536 MB
- Prozessor
  - 24 virtuelle Prozessoren
  - Kompatibilität
  - NUMA
- SCSI-Controller
  - Festplatte

NUMA-Konfiguration

Konfiguration

Für diesen virtuellen Computer ist Folgendes konfiguriert:

Prozessoren: 24  
NUMA-Knoten: 2  
Sockets: 2

NUMA-Topologie

Wählen Sie die maximale Anzahl von Prozessoren und den zulässigen Speicher für einen einzelnen NUMA-Knoten (Non-Uniform Memory Architecture) eines virtuellen Computers aus.

Der Host hat:  
2 CPUs  
à 6 Kerne  
mit Hyperthreading  
...



Im Cluster fällt nix aus

# SPoF-VMs auffinden

- **Get-VM | ft VMName,IsClustered**

SCHALL & RAUCH

Name ist Schall und Rauch



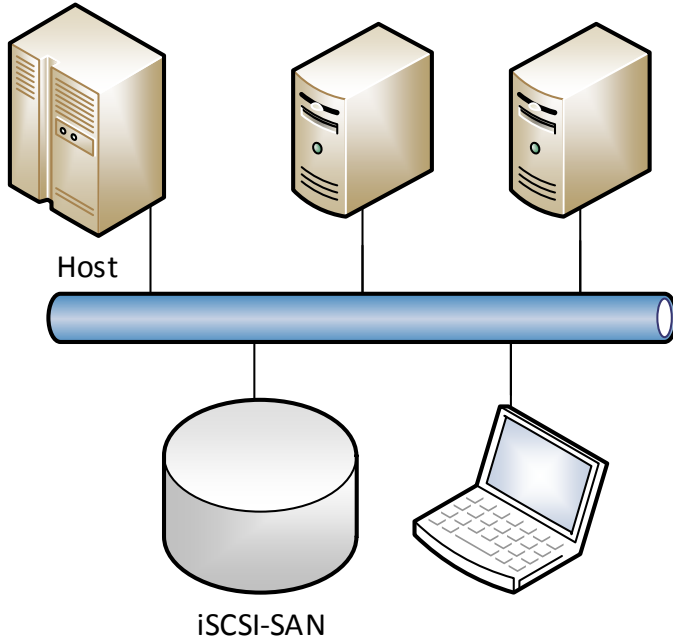
# Uneinheitliche VM-Namen

- `Get-ClusterResource |  
Where-Object { $_.ResourceType -eq 'Virtual Machine' } |  
ft OwnerGroup,Name`

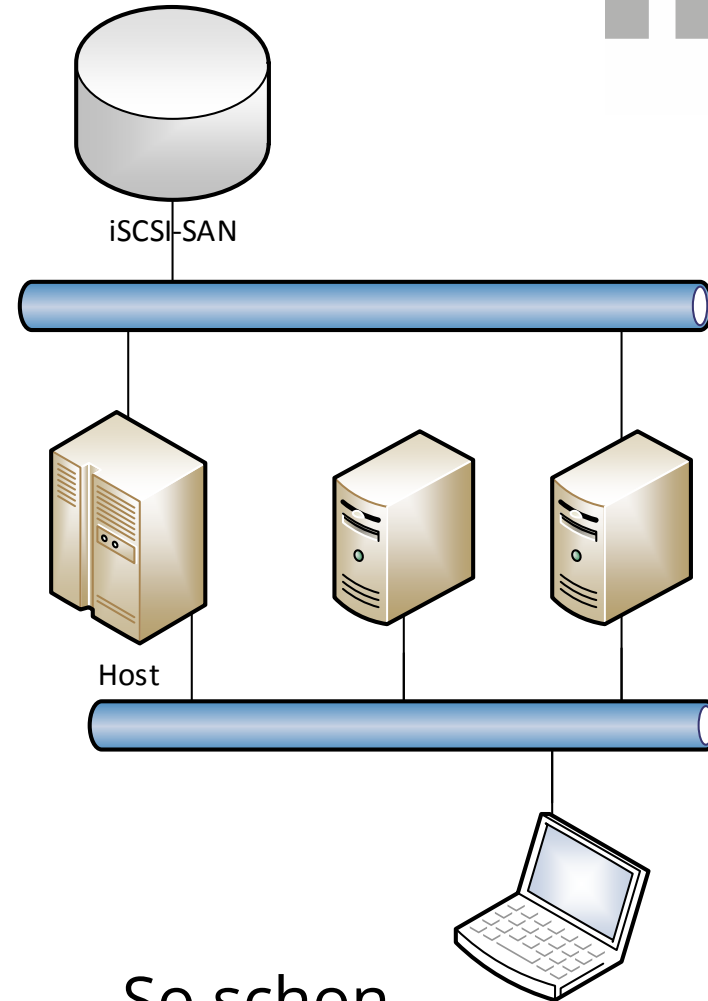


Netzwerk? Läuft.

# Netzwerk ist so einfach



So nicht



So schon

Wo sind die Daten hin?



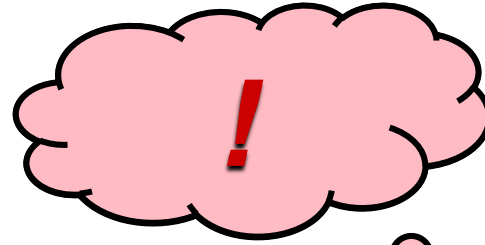
# Daten verloren

- Hyper-V-Cluster mit iSCSI-SAN
- Inhalte einer VHDX-Datei in neue VHDX-Datei kopiert
- Einige Dateien waren leer, zeigten aber korrekte Größe
- Microsoft-Support:
  - VHDX-Dateien immer auf demselben CSV halten
  - VHDX-Dateien per vHDE anbinden, nicht per vSCSI

## ... und die Lösung

- **ODX und Trim abgeschaltet**
  - fsutil behavior set disabledeletenotify 1
  - Set-ItemProperty  
hkln:\system\currentcontrolset\control\filesystem  
-Name "FilterSupportedFeaturesMode" -Value 1
- **Tests wiederholt: keine Probleme mehr**
- **ODX wird bei vIDE nicht genutzt ...**

# Ellen Bogen bekommt Besuch



- Wo ist der Pfad?
- Wie groß ist eine VM?
- Im Cluster fällt nix aus
- Name ist Schall und Rauch
- Netzwerk? Läuft!
- Wo sind die Daten hin?



**Ellen Bogen**



michael wessel  
it performance

nka@michael-wessel.de

@Kaczenski